

# Die Molluskenfauna von Köln

Andrea Tappert (geb. Studemund)

Mit 12 Abbildungen (im Text und auf Farbtafel) und 6 Tabellen sowie 102 Fundortkarten

### Kurzfassung

Die Molluskenfauna von Köln wird anhand der Ergebnisse von Untersuchungen auf 86 repräsentativen Flächen aus den Jahren 1990 bis 1994 und der Auswertung von Funddaten vor 1990 dargestellt. Es werden die Verbreitungstypen der Kölner Mollusken und einige stadtökologische Aspekte diskutiert, sowie der bevorzugte Lebensraum und die präferierte Bodenfeuchtigkeit der Kölner Mollusken angegeben. Desweiteren werden die Veränderungen in der Molluskenfauna des Rheins bei Köln in den letzten Jahrzehnten beschrieben und ergänzend die fossilen Arten und die Mollusken der Aquarien und Gewächshäuser aufgelistet. Für die zwischen 1990 und 1994 nachgewiesenen Arten wird das Vorkommen in Köln anhand von Fundortkarten dargestellt.

### Abstract

The mollusc fauna of Cologne (Germany) is described based on the results of studies of 86 representative areas made during the period 1990 to 1994 and on an evaluation of data collected before 1990. Methods of dispersal of the mollusc fauna of Cologne, some aspects of urban ecology and the preferred habitats and moisture of the soil are discussed. The development of the mollusc fauna of the Rhine near Cologne during the last few decades is described and fossil species and molluscs occurring in aquariums and greenhouses are listed. The occurrence of species in Cologne between 1990 and 1994 is illustrated on distribution maps.

### Inhalt

1. Einleitung .....	581
2. Allgemeines über Weichtiere .....	582
3. Untersuchungsgebiet .....	583
4. Material und Methoden .....	586
4.1 Erhebung und Auswertung faunistischer Daten .....	585
4.2 Verbreitungs- und Ökotypen .....	587
4.3 Einteilung des Kölner Stadtgebietes in Entfernungsszonen .....	588
4.4 Ausgewertete Literatur und Sammlungen .....	588
5. Ergebnisse und Diskussion .....	589
5.1 Artenspektrum der Kölner Molluskenfauna .....	589
5.2 Verbreitungs- und Ökotypen .....	594
5.3 Vorkommen der Arten in Abhängigkeit von der Bodenacidität .....	596
5.4 Abhängigkeit der Artenzahl von der Entfernung zum Stadtzentrum .....	597
5.5 Vorkommen der Arten in verschiedenen Biotoptypen .....	598
5.6 Die Molluskenfauna des Rheins .....	599
5.7 Ergänzungen zur Molluskenfauna von Köln .....	600
6. Kölner Malakologen .....	601
7. Zusammenfassung .....	602
Danksagung .....	602
Literatur .....	603
Anhang:	
Fundortkarten der Mollusken in Köln .....	604
Tabelle 4. Beschreibung der untersuchten Teilgebiete und Datum der Kartierung .....	621
Tabelle 5. Funddatenliste der zwischen 1990 und 1994 in Köln registrierten Mollusken .....	626
Tabelle 6. Funddatenliste der vor 1990 in Köln nachgewiesenen Mollusken .....	634

### 1. Einleitung

Die Molluskenfauna von Nordrhein-Westfalen wurde in der Vergangenheit relativ wenig bearbeitet. Durch die Fehleinschätzung der Bedeutung zoogeographischer Arbeiten in den letzten Jahren fehlen heute die Vergleichsdaten zur Beurteilung der Bestandsentwicklungen der Mollusken sowohl in Nordrhein-Westfalen als auch in ganz Deutschland. Dieses führte u.a. dazu, daß bisher nur eine vorläufige "Rote Liste der bestandsgefährdeten Schnecken und Muscheln in Nordrhein-Westfalen" publiziert werden konnte (ANT & JUNGBLUTH 1986). Dies

ist bedauerlich, da Rote Listen ein wertvolles und vielseitig einsetzbares Instrument des praktischen Naturschutzes sein können. Sie fördern das Problembewußtsein der Öffentlichkeit in Artenschutzfragen (BLAB 1985) und bilden oft eine entscheidende Argumentationsgrundlage z.B. bei der Ausweisung von Schutzgebieten. Rote Listen müssen auf fundierten Daten basieren, um nicht an Glaubwürdigkeit zu verlieren.

Auch für Köln lagen bisher keine umfassenden Untersuchungen zum Weichtierbestand vor. Zur Verbesserung des Kenntnisstandes erschien es daher angebracht, die Molluskenfauna von Köln einschließlich der des Rheinstroms näher zu untersuchen, zumal Köln als Großstadt auch aus stadtökologischer Sicht von Interesse ist. Die Bestandsaufnahmen hierfür erfolgten in den Jahren 1990 bis 1992 im Rahmen einer Diplomarbeit. Ergänzt werden diese Angaben durch die in den Jahren 1993 und 1994 für das Artenschutzkataster der Stadt Köln (Amt für Umweltschutz) erhobenen Daten. Insgesamt wurden 86 Standorte innerhalb des Stadtgebietes von Köln untersucht.

In Anbetracht des allgemein niedrigen Bearbeitungsstandes der Mollusken wurden auch alle erreichbaren Daten von vor 1990 zur Auswertung herangezogen. Dazu wurden die Kölner Molluskenfunde, die sich in Sammlungen finden ließen bzw. in der Literatur zitiert wurden, zusammengestellt und analysiert.

## 2. Allgemeines über Weichtiere

Zu dem Stamm der Weichtiere (Mollusca) gehören weltweit über 130.000 Arten, die sich auf acht Klassen verteilen. Bekannte Klassen sind die Schnecken, die Muscheln (und die nur im Meer vorkommenden Tintenfische) (Abb. 1). In Deutschland sind 228 terrestrische und 73 limnische Schnecken (Gastropoda) sowie 32 Muscheln (Bivalvia) heimisch, insgesamt 333 Arten (Ergebnis des 4. Workshops der Deutschen Malakologischen Gesellschaft zur Neubearbeitung der Roten Liste der Bundesrepublik Deutschland im Februar 1994 (JUNGBLUTH & KNORRE 1995)).

Zur Bestimmung von Schnecken und Muscheln werden hauptsächlich Merkmale ihrer Schalen herangezogen (Größe, Form, Farbe, Muster, Struktur). Doch in Fällen, in denen diese keine eindeutigen Unterscheidungskriterien liefern, bzw. bei Arten ohne Gehäuse werden auch Merkmale des Weichkörpers betrachtet. Z.T. ist die Artzugehörigkeit auch nur durch Genitalpräparate eindeutig festzustellen. Erschwert wird die Bestimmung oft durch die geringe Größe der Tiere, denn viele Schnecken und auch Muscheln (z.B. Pisidien) sind nur wenige Millimeter groß. Hierdurch bleiben auch viele Molluskenarten dem Laien verborgen.

Landschnecken sind wenig temperaturempfindlich, doch aufgrund ihres großen Feuchtigkeitsbedürfnisses stark vom Mikroklima der einzelnen Biotope abhängig. Um den Flüssigkeitsverlust durch Verdunstung zu minimieren, sind die meisten Schnecken vorwiegend nachts oder bei feuchter Witterung aktiv. Zu anderen Zeiten verkriechen sie sich an vor Austrocknung geschützte Plätze, z.B. unter Steine und Totholz. Nur einige Arten aus der Familie Helicidae (Schnirkelschnecken) kriechen zum Schutz vor Wärme, die in Bodennähe am größten ist, an Pflanzen empor und kleben sich dort im oberen Bereich mit einer Haut aus getrocknetem Schleim fest, die auch ihr Haus verschleißt. In diesem Trockenschlaf kann man sie im Sommer oft in großer Zahl an Pflanzen sitzen sehen.

Mollusken sind wenig vagile Tiere und besitzen nur einen kleinen Aktionsradius. So dauert eine Neubesiedlung potentieller Lebensräume oft sehr lange. Dieser Vorgang wird jedoch häufig durch die Aktivität von Mensch und Tier beschleunigt. Die meisten Arten sind nur ein- oder zweijährig, wobei die Tiere meist im adulten Stadium überwintern. Zu den wenigen mehrjährigen Arten gehört z.B. die Weinbergschnecke *Helix pomatia*.

Schnecken fressen mit Hilfe einer Art bezahnter "Zunge" (Radula) lebendes oder totes Pflanzenmaterial, Detritus (feinstes totes Material tierischer oder pflanzlicher Herkunft), Algen und z.T. auch Aas. Obwohl die einzelnen Arten oft bestimmte Nahrungsquellen bevorzugen, gibt es wenig Nahrungsspezialisten.

Die einheimischen Süßwassermuscheln leben als Filtrierer in Fließ- und Stillgewässern. Die befruchteten Eier entwickeln sich bei den meisten Arten in der Kiemenhöhle des Muttertieres



(Brutpflege). Bei den Fluß- und Teichmuscheln entwickelt sich ein spezielles Larvenstadium, die sogenannten Glochidien. Diese versuchen sich an den Kiemen oder Flossen von Fischen festzuheften, wo sie zu kleinen Muscheln heranwachsen, die sich dann zu Boden fallen lassen. Die adulte Tiere leben eingegraben im Sediment und können bei widrigen Lebensbedingungen z.T. kriechend kleinere Strecken zurücklegen. Bei der Familie der Dreikantmuscheln entwickeln sich die befruchteten Eier frei im Wasser zu sog. Trochophoralarven, und die heranwachsenden Tiere verankern sich auf hartem Untergrund mit Hilfe sogenannter Byssusfäden.

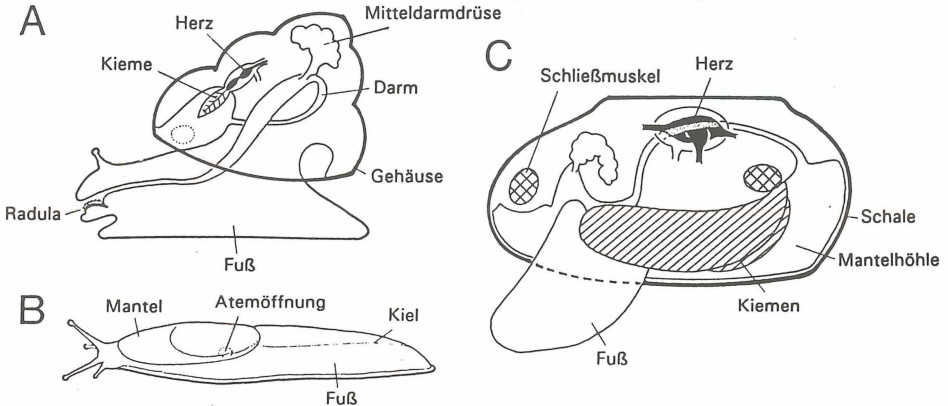


Abbildung 1. Bauplan einer Gehäuseschnecke (A), einer Nacktschnecke (B) und einer Muschel (C) (schematisiert)

### 3. Untersuchungsgebiet

Köln ist eine Großstadt mit derzeit fast 1 Mio. Einwohnern auf einer Fläche von 405 km<sup>2</sup>. Die geschlossene Bebauung nimmt dabei 32% ein. Die Stadt liegt größtenteils unter 60 m ü. NN. Ein besonderes Landschaftselement von Köln, das sich auch auf die Artenzusammensetzung der Molluskenfauna auswirkt, stellt der Rhein dar. Er durchfließt die Stadt auf einer Länge von rund 30 bzw. 40 km (von Rheinkilometer 671,5 bis Rheinkilometer 698,9 rechtsrheinisch bzw. 711,3 linksrheinisch). Nähere Angaben zum Klima, zur Geologie, Geographie usw. können dem Artikel von HOFFMANN (1992) entnommen werden.

Alle untersuchten Flächen befinden sich innerhalb des Stadtgebietes von Köln oder im direkten Anschluß hieran. Ihre Lage im Stadtgebiet ist in Abb. 2 verzeichnet. Die Bezeichnungen der Untersuchungsflächen, der Stadtteil, in dem sie liegen und ihre geographischen Daten sind Tab. 1 zu entnehmen. Die Gebiete sind fortlaufend numeriert, wobei alle Flächen mit einer Nummer kleiner als 50 linksrheinisch liegen, alle mit einer Nummer größer als 50 rechtsrheinisch. Die Gebietsnummer "50" trägt der Rhein. Aus methodischen Gründen werden einige Gebiete durch den Index "a" und "b" unterschieden. Die untersuchten Gebiete werden mit ihren Teilflächen in Tab. 4 (im Anhang) aufgeführt und kurz beschrieben. Die dort ebenfalls verzeichneten Untersuchungstage geben durch ihre jeweilige Anzahl einen Hinweis auf den Untersuchungsgrad, der von "Zufallsfund" bis "gut untersucht" reicht. In die ökologische Auswertung sind nur die Bestandsaufnahmen von solchen Flächen eingeflossen, für die mit hoher Wahrscheinlichkeit keine weiteren Arten zu erwarten sind.

Die untersuchten Teilflächen wurden verschiedenen Biototypen zugeordnet (vgl. Tab. 4 im Anhang). Hierbei bedeutet:

AG Aquarium, Gewächshaus  
 BA Bach, Kanal  
 BD Bahndamm  
 BR Brache  
 FG Feuchtgebiet, Sumpf, Auwald  
 GA Gartenanlage  
 (Hausgarten, Park, Friedhof)  
 HD Heide

KG Kiesgrube mit/ohne Wasserfläche  
 LW Laubwald  
 NW Nadelwald  
 RA Kulturrasen (Zierrasen)  
 RH Rhein  
 TE stehendes Gewässer  
 (Teich, Tümpel)  
 WI Wiese, Weide

Wurden innerhalb eines Untersuchungsgebietes mehrere gleichartige Biotoptypen untersucht, so sind diese durch Indizes unterschieden (Tab. 4 im Anhang). Es bedeutet z.B. die Codenummer 73LW2:

- 73 = Gebiet Nr. 73 (Gremberger Wäldchen)  
 LW = Laubwald  
 2 = 2. Laubwaldfläche im Gremberger Wäldchen (Buchenwald)

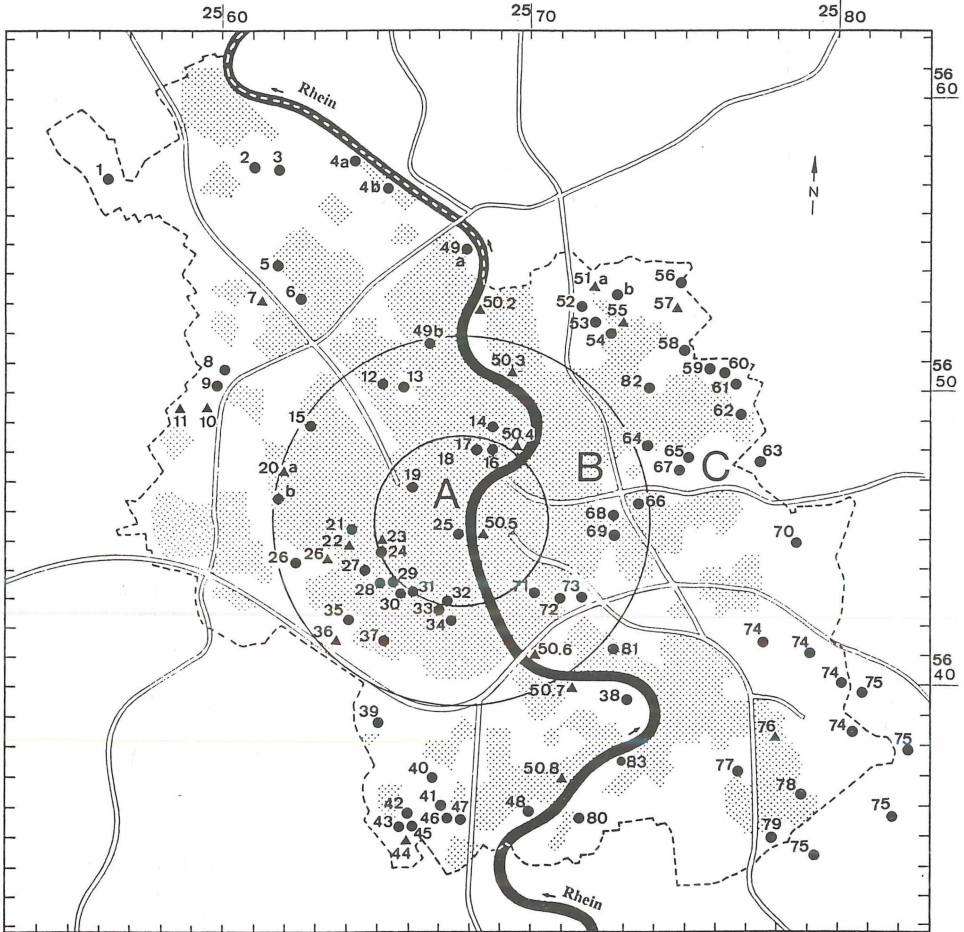


Abbildung 2. Lage der Untersuchungsgebiete (s. Tab. 1) im Kölner Stadtgebiet  
 Die Randmarkierungen geben die GAUSS-KRÜGER-Koordinaten wieder. Dabei entspricht ein Teilstrich 1 km.

- ==== = Autobahn  
 - - - - = Stadtgrenze  
 - - - - = Rhein  
 A, B, C = Entfernungszone (als Stadtmittelpunkt wird der Kölner Dom angenommen)  
 ● = terrestrisches oder terrestrisches und limnisches Untersuchungsgebiet mit Gebietsnummer  
 ▲ = rein limnisches Untersuchungsgebiet mit Gebietsnummer  
 ■ = bebautes Gebiet

Tabelle 1. Untersuchungsgebiete

Z1, Z2, Z3: Gebiet der Entfernungszone 1 (Innenstadt), 2 bzw. 3 (Außenbezirke) (vgl. Kap. 4.3); die anderen Gebiete gehen nicht in die stadtkologischen Betrachtungen ein  
li: linksrheinisch re: rechtsrheinisch NSG: Naturschutzgebiet

## Abkürzungen der Kölner Stadtteile:

ALT	K-Altstadt	HOL	K-Holweide	RAT	K-Rath
AUW	K-Auweiler	IMM	K-Immendorf	RIE	K-Riehl
DEL	K-Dellbrück	LAN	K-Langel (rechtsrheinisch)	ROD	K-Rodenkirchen
DEU	K-Deutz			ROG	K-Roggendorf
DÜN	K-Dünnwald	LIN	K-Lind	RON	K-Rondorf
EIL	K-Eil	LIT	K-Lindenthal	STA	K-Stammheim
ELS	K-Elsdorf	MEK	K-Merkenich	SÜL	K-Sülz
ENS	K-Ensen	MEN	K-Mengenich	SÜR	K-Sürth
FLI	K-Flittard	MER	K-Merheim	VHW	K-Volkhoven -Weiler
FÜH	K-Fühlingen	MÜN	K-Müngersdorf	VOG	K-Vogelsang
GOD	K-Godorf	NIE	K-Niehl	WEI	K-Weiß
GRE	K-Grengel	NSN	K-Neustadt-Nord	WEP	K-Weidenpesch
HBG	K-Humboldt- Gremberg	NSS	K-Neustadt-Süd	WOR	K-Worringen
HÖH	K-Höhenhaus	OSS	K-Ossendorf	ZOL	K-Zollstock
		POL	K-Poll		

Nr.	Gebietsbezeichnung	Stadtteil	UTM- Wert	GAUSS-KRÜGER- Koordinaten (Rechts-/Hochwert)	
linksrheinisch:					
1	Chorbusch .....	ROG	LB 4656	2556 / 5656	
2	NSG "Worringer Bruch" .....	WOR	LB 5057	2560 / 5657	Z3
3	NSG "An der Ziegelei" .....	FÜH	LB 5257	2562 / 5657	
4a	Streuobstwiese Hitdorfer Fährweg .....	MEK	LB 5358	2564 / 5658	
4b	Streuobstwiese Rheinkassel .....	MEK	LB 5556	2565 / 5656	Z3
5	Gärtnerei PETERS (Gewächshaus) .....	VHW	LB 5154	2562 / 5654	
6	Bahndamm Unnauer Weg .....	VHW	LB 5253	2562 / 5653	
7	Kiesgrube Am Baggerfeld .....	VHW	LB 5053	2561 / 5653	
8	Kiesgrube Auweiler Weg sowie Feldgehölz u. Weide Pescher Weg .....	AUW	LB 4951	2560 / 5651	
9	Weide Auweiler Weg .....	AUW	LB 4951	2560 / 5651	
10	Kiesgrube Venloer Straße .....	MEN	LB 4849	2559 / 5649	
11	Kiesgrube Rath-Mengenicher-Weg .....	MEN	LB 4849	2558 / 5649	
12	Bahndamm Etzelstraße .....	WEP	LB 5450	2564 / 5650	
13	NSG "Am Ginsterpfad" .....	WEP	LB 5450	2565 / 5650	Z2
14	Hausgarten Niehl .....	NIE	LB 5749	2568 / 5649	Z2
15	Hausgarten Ossendorf .....	OSS	LB 5248	2563 / 5648	Z2
16	Zoo .....	RIE	LB 5747	2568 / 5647	Z1
17	Flora .....	RIE	LB 5747	2568 / 5647	Z1
18	Parkanlage Fort Stormstraße .....	NSN	LB 5547	2567 / 5647	Z1
19	Herkulesberg .....	NSN	LB 5546	2566 / 5646	Z1
20a	Kiesgrube Am Giritzweg .....	VOG	LB 5146	2561 / 5646	
20b	Brache Widdersdorfer Straße .....	MÜN	LB 5145	2561 / 5645	
21	Melatenfriedhof .....	LIT	LB 5345	2564 / 5645	Z2
22	Kanal Clarenbachstraße .....	LIT	LB 5344	2564 / 5644	
23	Aachener Weiher .....	NSS	LB 5444	2565 / 5644	
24	Aachener Berg .....	LIT	LB 5444	2565 / 5644	Z1
25	Altstadt .....	ALT	LB 5645	2567 / 5645	Z1
26	Stadtwald .....	LIT	LB 5244	2563 / 5644	Z2
27	Hausgarten Lindenthal .....	LIT	LB 5344	2564 / 5644	Z2
28	Botan. u. Entwicklungsbiol. Inst. der Univ. ....	LIT	LB 5443	2565 / 5643	
29	Zoologisches Institut der Univ. ....	LIT	LB 5443	2565 / 5643	
30	Weyertal, Wegrand .....	LIT	LB 5443	2565 / 5643	
31	Geusenfriedhof .....	LIT	LB 5443	2565 / 5643	Z2
32	Volksgarten .....	NSS	LB 5543	2466 / 5643	Z1
33	Bahndamm Vorgebirgsstraße .....	ZOL	LB 5542	2466 / 5642	
34	Raderthaler Brache .....	ZOL	LB 5542	2466 / 5642	Z2
35	Kleingarten-Kolonie .....	SÜL	LB 5242	2563 / 5642	
36	Decksteiner Weiher .....	SÜL	LB 5141	2563 / 5641	
37	Beethovenpark .....	SÜL	LB 5342	2564 / 5642	
38	Weißer Bogen .....	WEI	LB 6139	2572 / 5639	Z3

39	Kiesgrube Zollstocker Weg .....	RON	LB 5438	2564 / 5638	
40	Kiesgrube Zaunhofstraße .....	IMM	LB 5536	2566 / 5636	
41	Kiesgrube Berzdorfer Straße .....	IMM	LB 5636	2567 / 5636	
42	Kiesgrube Trenkestraße .....	IMM	LB 5435	2566 / 5635	
43	NSG "Kiesgrube Meschenich" (1) .....	IMM	LB 5435	2565 / 5635	
44	Kiesgrube Engelsdorfer Straße .....	IMM	LB 5435	2565 / 5635	
45	NSG "Kiesgrube Meschenich" (2) .....	IMM	LB 5435	2566 / 5635	
46	NSG "Am Vogelacker" .....	IMM	LB 5635	2567 / 5635	Z3
47	Wäldchen Am Vogelacker .....	IMM	LB 5635	2567 / 5635	Z3
48	NSG "Am Godorfer Hafen" (Sürther Aue) .....	GOD	LB 5835	2569 / 5635	
49a	NSG "Merkenicher Rheinaue" .....	MEK	LB 5754	2567 / 5654	
49b	Deutsche EXXON Chemical GmbH .....	NIE	LB 5551	2566 / 5651	
50.1	Rhein .....	-	-	-	
50.2	Rheinufer Flittard (re) .....	FLI	LB 5752	2567 / 5652	
50.3	Rheinufer Stammheim (re) .....	STA	LB 5850	2569 / 5650	
50.4	Rheinufer Niehl und Niederländer Ufer (li) .....	NIE, RIE	LB 5848	2569 / 5648	
50.5	Kennedy-Ufer (re) .....	DEU	LB 5745	2568 / 5645	
50.6	Rheinufer Poll (re) .....	POL	LB 5942	2569 / 5642	
50.7	Rheinufer Rodenkirchen (li) .....	ROD	LB 6040	2570 / 5640	
50.8	Rheinufer Sürth (li) .....	SÜR	LB 6036	2571 / 5636	
rechtsrheinisch:					
51a	Baggersee Haidweg .....	DÜN	LB 6153	2571 / 5653	
51b	NSG "Hornpottweg" .....	DÜN	LB 6153	2572 / 5653	
52	NSG "Am Grünen Kuhweg" .....	DÜN	LB 6052	2572 / 5652	Z3
53	Brachfläche Grüner Kuhweg .....	DÜN	LB 6151	2571 / 5652	
54	Rasenfläche Embergweg .....	HÖH	LB 6151	2572 / 5651	Z3
55	Mutzbach .....	DÜN	LB 6151	2572 / 5651	
56	Hoppersheider Bach u. Buchenwald am Bach ....	DÜN	LB 6453	2574 / 5653	
57	Katterbach .....	DÜN	LB 6352	2574 / 5652	
58	NSG "Oberer Mutzbach" .....	DEL	LB 6451	2575 / 5651	
59	NSG "Thielenbruch u. Thurner Wald" (Thurner Wald) .....	DEL	LB 6550	2575 / 5650	
60	NSG "Thielenbruch und Thurner Wald" (Paffrather Straße) .....	DEL	LB 6550	2576 / 5650	Z3
61	NSG "Thielenbruch und Thurner Wald" (Thielenbruch) .....	DEL	LB 6650	2576 / 5650	
62	Feuchtwiese Penningsfelder Weg .....	DEL	LB 6648	2577 / 5648	
63	Hausgarten Refrath (nicht Köln) .....	-	LB 6647	2577 / 5647	
64	Friedhof Holweide .....	HOL	LB 6248	2573 / 5648	
65	Frankenforstbach und Mielenforster Wiese .....	DEL	LB 6547	2576 / 5647	
66	Hausgarten Merheim .....	MER	LB 6246	2573 / 5646	Z2
67	Nadelwald Dellbrücker Mauspfad .....	DEL	LB 6547	2575 / 5647	
68	Merheimer Heide .....	MER	LB 6246	2572 / 5646	
69	Parkanlage Fort Nohlenweg .....	MER	LB 6245	2572 / 5645	Z2
70	Königsforst, Wichteler Bruch .....	RAT	LB 6845	2578 / 5644	
71	Brache K-Poll .....	POL	LB 5943	2570 / 5643	Z2
72	Wiese Poller Holzweg .....	POL	LB 5942	2570 / 5642	
73	Gremberger Wäldchen .....	HBG	LB 6042	2571 / 5643	Z2
74	NSG "Wahner Heide" (Köln) .....	GRE	LB 6940	2578-2581 / 5638-5642	
75	NSG "Wahner Heide" (nicht Köln) .....	-	LB 7037	2579-2582 / 5634-5640	
76	Stadtpark Grengel .....	GRE	LB 6938	2577 / 5638	
77	NSG "Kiesgrube Wahn" .....	ELS	LB 6637	2576 / 5637	Z3
78	NSG "Scheuerbachsenke" und Unterer Scheuermühlenteich .....	GRE	LB 6736	2579 / 5636	
79	Asselbach und Wiesen u. Weiden am Asselbach .	LIN	LB 6634	2578 / 5634	Z3
80	Hecke Porz-Langel .....	LAN	LB 6035	2571 / 5635	
81	Wegböschung Gilgastraße u. Hausgarten Ensen .	ENS	LB 6241	2572 / 5641	Z3
82	Heiderest Dellbrück .....	DEL	LB 6650	2573 / 5650	
83	Freizeitinsel Groov .....	ZÜN	LB 6137	2572 / 5637	

## 4. Material und Methoden

### 4.1 Erhebung und Auswertung faunistischer Daten

Zur qualitativen Kartierung der Landschnecken wurden Unterschlupfmöglichkeiten wie Pflanzen, Altholz und Steine innerhalb der jeweiligen Untersuchungsfläche abgesucht. Die Suchdauer betrug je nach Flächengröße 0,5 bis 2 Stunden pro Untersuchungstag. Die Süßwassermollusken wurden einerseits von Wasserpflanzen und vorhandenem Hartsubstrat (Steine, Holz) von Hand abgesammelt, andererseits wurde die Vegetation mit einem Sieb bzw. Netz (Maschenweiten 1 mm) abgestreift. Bestand der Untergrund aus Schlamm, Sand oder feinerem Kies, so wurde dieser gesiebt. Bei größeren Gewässern wurde das Netz auf eine bis 1,80 m ausziehbare Teleskopstange aufgesetzt, um möglichst weit in das Wasser hineinreichen zu können. Eine vollständige Erfassung aller Süßwassermollusken ist aber auch auf diese Weise nicht gewährleistet. Insbesondere die Unioniden (Fluß- und Teichmuscheln) können mit dieser Methode nicht immer nachgewiesen werden. Auf ihr Vorhandensein konnte oft nur durch Leerschalen am Gewässerrand geschlossen werden. Der Rhein wurde vom Ufer aus mit denselben Methoden untersucht. Dabei wurden unter anderem die Niedrigwasserstände im August und September 1991 genutzt (Wasserstände z.T. unter 1,20 m bei einem langjährigen mittleren Wasserstand von 3,20 m). Außerdem wurden an zwei Tagen von einem Baggerschiff aus Proben vom Grund des Rheins zwischen Fahrwasser und Ufer genommen (Zweischalengreifer). Diese Probenahmen führte bisher halbjährlich das Bundesamt für Gewässerkunde, Koblenz, durch.

Für die halbquantitativen Angaben wurden die tatsächlich gefangenen oder gesehenen Tiere ausgezählt bzw. bei sehr großen Individuenzahlen ihre Anzahl geschätzt. Es erfolgte eine Einteilung in fünf Häufigkeitsklassen:

Häufigkeitsklasse	Individuenzahlen	
I	1 - 2	einzelne Exemplare
II	3 - 10	wenige Exemplare
III	11 - 30	mehrere Exemplare
IV	31 - 100	viele Exemplare
V	über 100	sehr viele Exemplare

Die Bestimmung der Landschnecken erfolgte nach KERNEY et al. (1983), FECHTER & FALKNER (1990) und STRESEMANN (1992). Die Süßwassermollusken wurden nach GLÖER et al. (1986 u. 1992) determiniert. Artdifferenzierungen anhand des Genitaltraktes wurden nach KERNEY et al. (1983) und GITTENBERGER et al. (1984) vorgenommen. Genitalpräparationen wurde insbesondere bei den Gattungen *Arion*, *Succinea* und *Stagnicola* durchgeführt. In zweifelhaften Fällen und bei schwer zu determinierenden Arten wurde eine Nachbestimmung durch andere Malakologen vorgenommen (s. Tab. 5, im Anhang). Die Nomenklatur richtet sich nach den Ergebnissen des 4. Workshops der Deutschen Malakologischen Gesellschaft vom Februar 1994 (JUNGBLUTH & KNORRE 1995)).

In der Systematik richtet sich die vorliegende Arbeit nach KERNEY et al. (1983), GLÖER et al. (1992) und JUNGBLUTH & KNORRE (1995). Da sich besonders bei den Nacktschnecken Systematik und Nomenklatur in den letzten Jahrzehnten verändert haben, sind ältere Angaben in der Literatur nicht immer eindeutig, und zudem sind Determinationsfehler nicht auszuschließen. Daher wurden Fundmeldungen vor 1990 von *Deroceras agreste* als *Deroceras reticulatum*, von *Arion hortensis* als *Arion distinctus* und von *Arion circumscriptus* als *Arion silvaticus* gewertet, d.h. als solche in die Artenliste aufgenommen. Um die Nachvollziehbarkeit zu gewährleisten, werden sie aber in der Funddatenliste Tab. 5 des Anhangs in ihrer ursprünglichen Nennung geführt. Hier finden sich auch Arten, die nicht in die Artenliste von Köln aufgenommen wurden, weil sie nur als Totfunde im Rheingenist festgestellt wurden.

Die angegebenen deutschen Bezeichnungen wurden von einer Arbeitsgemeinschaft der Deutschen Malakologischen Gesellschaft erarbeitet und zum allgemeinen Gebrauch vorgeschlagen (JUNGBLUTH 1985). Nur die Bezeichnungen für die beiden *Corbicula*-Arten richten sich dagegen nach den Angaben von KINZELBACH (1991).

Belegexemplare der 1990 bis 1994 gesammelten Mollusken wurden im Zoologischen Institut der Universität zu Köln und im LÖBBECKE-Museum + Aquazoo, Düsseldorf, hinterlegt.

4.2 Verbreitungs- und Ökotypen

Um die geographische Verbreitung einer Tierart zu charakterisieren, wird ihr ein sogenannter Verbreitungstyp zugeordnet. Für die vorliegende Arbeit wurden die von KERNEY et al. (1983) und FALKNER (1990) angegebenen Verbreitungstypen verwendet. Sie werden für die einzelnen Arten in Tab. 2 wiedergegeben.

Bei den Mollusken ist eine Einteilung in fünf ökologische Gruppen üblich (SCHMID 1966, JUNGBLUTH 1975): 1. xero- und thermophile Arten, 2. subthermophile Arten, 3. Waldarten, 4. hygrophile Arten, 5. Wasserarten. Der Begriff "Waldart" läßt sich dabei nicht einfach durch den Biotoptyp "Wald" erklären, sondern ist vielmehr auch eine Zuordnung zu einem Feuchtigkeits- bzw. Wärmeanspruch (JUNGBLUTH 1975).

In der vorliegenden Arbeit wird davon abweichend eine Einteilung der Landgastropoden getrennt nach bevorzugtem Biotoptyp und dem Anspruch an die Bodenfeuchtigkeit vorgenommen. Dabei wird die Bezeichnung "Waldart" in ihrem engeren Sinne verwandt. Es werden hierunter im folgenden Arten verstanden, die den Wald als Lebensraum bevorzugen, unabhängig davon, ob es sich dabei um einen "Trocken-" oder um einen Auwald handelt.

Einteilung nach bevorzugtem Lebensraum:

W	Waldarten	waldbewohnende Arten
I	indifferente Arten	sowohl Wald als auch gehölzfreie Standorte bewohnende Arten
O	Arten offener Standorte	offene und verschiedene gehölzfreie Standorte bewohnende Arten

Einteilung nach der bevorzugten Bodenfeuchte:

X	xerophile Arten	Arten trockener bis sehr trockener Standorte
M	mesophile Arten	Arten frischer Standorte (trockene bis feuchte, vorwiegend mittelfeuchte Standorte)
H	hygrophile Arten	Arten feuchter bis sehr feuchter Standorte (nicht vernäste Standorte)
S	hydrophile Arten	Arten nasser, sumpfiger Standorte

Die Angaben zur bevorzugten Bodenfeuchte und zum präferierten Biotoptyp einer Art wurden aus den Lebensraum- und Ökotypangaben von KERNEY et al. (1983), GLÖER et al. (1986) und FALKNER (1990) sowie eigenen Beobachtungen zusammengestellt. Die Zuordnungen von FALKNER (1990) gehen auf die ökologischen Klassen von LOŽEK (1964) zurück, der die erste umfassende Einteilung in solche Ökotypen unternahm. Für die Ökotypen der Wassermollusken wurden die Angaben der zitierten Literatur vereinfacht übernommen. Die Zuordnung der Arten zu den verschiedenen Ökotypen ist Tab. 2 zu entnehmen.

4.3 Einteilung des Kölner Stadtgebietes in Entfernungsszonen

Zur Untersuchung stadtökologischer Aspekte der Molluskenfauna von Köln wurden ausgewählte Teilflächen analysiert, die sich in unterschiedlicher Entfernung zum Stadtzentrum (Kölner Dom) befinden. Dabei wurden drei "Entfernungszonen" festgelegt (Abb. 2). Zu Zone 1 wurden 10 Gebiete mit einem Abstand bis zu 2,75 km vom Kölner Dom gerechnet. Das entspricht der Entfernung zwischen Dom und linksrheinisch der Inneren Kanalstraße. Die 14 Untersuchungsflächen der Zone 2 liegen zwischen 2,75 und 6 km vom Stadtzentrum entfernt. Die Standorte, die weiter als 6 km vom Dom entfernt sind, wurden dem dritten Bereich zugerechnet. In dieser Zone wurden 12 Teilflächen ausgewertet. Die 6 km entsprechen dem Abstand zwischen Dom und linksrheinisch der Militärringstraße. Es wurden in den drei Zonen vergleichbare Untersuchungsflächen der Biotoptypen Laubwald, Gartenanlage, Kulturrasen, Grasflur und Ruderalfläche ausgewählt. Welche Gebiete für welche Zone analysiert wurde, ist in Tab. 1 vermerkt.

#### 4.4 Ausgewertete Literatur und Sammlungen

Zur Dokumentation der Molluskenfauna von Köln vor 1990 wurden veröffentlichte und unveröffentlichte Literaturdaten sowie verschiedene Sammlungen ausgewertet. Die berücksichtigte Literatur ist in Tab. 6 im Anhang aufgeführt; die verschiedenen Sammler, die Fundmaterial oder -daten zur Verfügung stellten, sind in Tab. 5 im Anhang genannt. Zudem wurden folgende Sammlungen eingesehen:

##### Sammlung SCHLICKUM

Dr. W.R. SCHLICKUM, Sammlung im Naturmuseum SENCKENBERG, Frankfurt a.M.; Daten von 1921 bis 1947

##### Sammlung SCHNELL

Paul und Waltraut SCHNELL, Kerpen-Buir; Daten von 1962 und 1969

##### Sammlung THIELE

Prof. Dr. H.-U. THIELE, Sammlung im LÖBBECKE-Museum + Aquazoo, Düsseldorf, und im Zoologischen Institut der Universität zu Köln; Daten von 1950 bis 1954, 1957 und 1962

##### Sammlung des Zoologischen Instituts der Universität zu Köln (ZIK)

u.a. Bestände aus dem Museum für Naturkunde zu Cölln (MfNC), das von 1892 bis 1944 bestanden hat; außerdem Daten von 1921, 1924, 1925 und Lößschnecken von 1933.

### 5. Ergebnisse und Diskussion

#### 5.1 Artenspektrum der Kölner Molluskenfauna

In den Jahren 1990 bis 1994 konnten in Köln 101 Molluskenarten festgestellt werden (Abb. 3). Durch die Auswertung von Literaturangaben und die Durchsicht verschiedener Molluskensammlungen (s.o.) wurden weitere 21 Arten für Köln nachgewiesen. Insgesamt setzt sich die Kölner Molluskenfauna somit aus 122 Arten aus 34 Familien zusammen (ohne fossile, Aquarien- und Gewächshausarten). Da das über 400 km<sup>2</sup> große Stadtgebiet von Köln nur in einzelnen Flächen untersucht werden konnte, ist in den nächsten Jahren durchaus mit einigen weiteren neuen oder wiederentdeckten Arten zu rechnen.

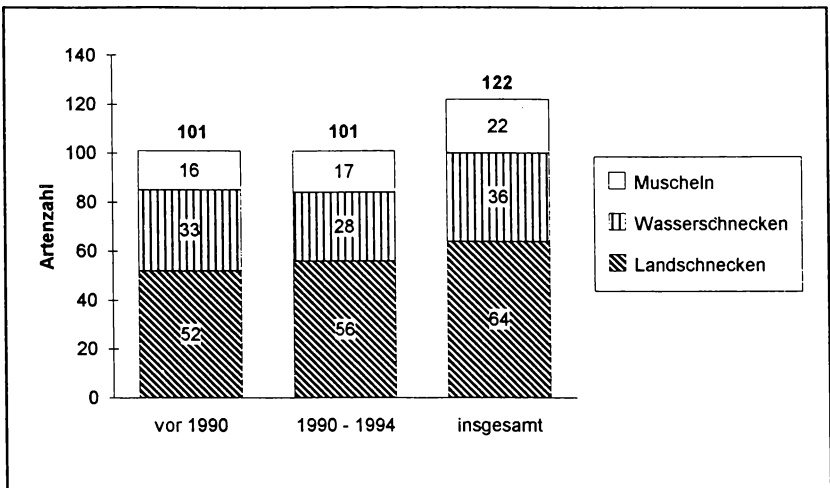


Abbildung 3. Artenzahlen der Kölner Molluskenfauna

In Tab. 2 sind alle Kölner Molluskenarten unter Angabe des deutschen Namens, der Gefährdung sowie des Öko- und Verbreitungstyps systematisch aufgelistet.

Tabelle 2. Artenliste der Kölner Molluskenfauna in systematischer Reihenfolge, getrennt nach Land- und Süßwassermollusken

## Erläuterungen:

Ökotyp (bevorzugter Lebensraum / bevorzugte Bodenfeuchte):

bevorzugter Lebensraum: Landschnecken

W Wald

I indifferent

O offene, gehölzfreie Standorte

G bei uns i.a. nur in Gewächshäusern

Süßwassermollusken:

L stehendes Gewässer

F Fließgewässer (Bach, Fluß)

I Still- und Fließgewässer

S Sumpf, temporäre Gewässer

bevorzugte Bodenfeuchte: Landschnecken:

X xerophil (trocken bis sehr trocken)

M mesophil (trocken bis feucht, überwiegend frisch)

H hygrophil (feucht bis sehr feucht)

S hydrophil (naß, sumpfig, in Gewässernähe)

## Gefährdung:

RL (Rote Liste) NRW (Nordrhein-Westfalen): ANT &amp; JUNGBLUTH 1986

BRD (Deutschland, nur alte Bundesländer): BLAB et al. 1984

Gefährdungskategorie: ● nicht gefährdet 1 vom Aussterben bedroht 2 stark bedroht  
3 gefährdet 4 potentiell gefährdet

## Verbreitungstyp:

n- nord-

s- süd-

o- ost-

w- west-

m- mittel-

u- und

afr afrikanisch

as asiatisch

hol holarktisch

kosm kosmopolitisch

pal paläarktisch

- keine Angaben

alp alpin

atl atlantisch

kanar kanarisch

med mediterran

pont pontisch

am amerikanisch

eur europäisch

kaukas kaukasisch

neuseel neuseeländisch

sibir sibirisch

## Bemerkungen:

\* Art wurde nur vor 1990 lebend nachgewiesen

\*\* Art wurde nur nach 1990 nachgewiesen

-- Art kann nicht zur heimischen Molluskenfauna von Köln gezählt werden

N Neozoen

Familie, Art, Autor	Deutscher Name	RL NRW / BRD	Ökotyp	Verbrei- tung
<b>Landgastropoden:</b>				
<b>Ellobiidae</b>	<b>Küstenschnecken</b>			
1 <i>Carychium minimum</i> O.F. MÜLLER, 1774	Bauchige Zwerghornschncke	•	I / S	eur-sibir
2 <i>Carychium tridentatum</i> (RISSE, 1826)	Schlanke Zwerghornschncke	•	O / H	(s-) eur
<b>Succineidae</b>	<b>Bernsteinschncken</b>			
3 <i>Succinea oblonga</i> DRAPARNAUD, 1801 *	Kleine Bernsteinschncke	•	O / M	eur-sibir
4 <i>Succinea putris</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Bernsteinschncke	•	I / S	eur-sibir
5 <i>Oxyloma elegans</i> (RISSE, 1826)	Schlanke Bernsteinschncke	•	I / S	hol
<b>Cochlicopidae</b>	<b>Achatschncken</b>			
6 <i>Cochlicopa lubrica</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gemeine Achatschncke	•	I / M	hol
<b>Vertiginidae</b>	<b>Windelschncken</b>			
7 <i>Columella aspera</i> WALDEN, 1966 **	Rauhe Windelschncke	•	W / M	w-cur
8 <i>Vertigo pusilla</i> O.F. MÜLLER, 1774 *	Linksgewundene Windelschncke	•	W / X	eur
9 <i>Vertigo antiveritigo</i> (DRAPARNAUD, 1801) *	Sumpfwindelschncke	•	I / S	pal
10 <i>Vertigo pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Gemeine Windelschncke	•	O / X	hol
11 <i>Vertigo moulinsiana</i> (DUPUY, 1849)	Bauchige Windelschncke	1 / 2	I / S	atl-eur
<b>Pupillidae</b>	<b>Puppenschncken</b>			
12 <i>Pupilla muscorum</i> (LINNAEUS, 1758)	Moospuppenschncke	•	O / X	hol
<b>Valloniidae</b>	<b>Grasschncken</b>			
13 <i>Vallonia costata</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gerippte Grasschncke	•	O / X	hol
14 <i>Vallonia pulchella</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Glatte Grasschncke	•	O / M	hol
15 <i>Vallonia enniensis</i> (GREDLER, 1856) **	Feingerippte Grasschncke	1 / 1	I / S	m- u. s-cur
16 <i>Acanthinula aculeata</i> (O.F. MÜLLER, 1774) **	Stachelschncke	•	W / M	w-pal
<b>Enidae</b>	<b>Turmschncken</b>			
17 <i>Medigera obscura</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Kleine Turmschncke	•	W / M	(m-) cur
<b>Endodontidae</b>	<b>Schüsselschncken</b>			
18 <i>Punctum pygmaeum</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Punktschncke	•	W / M	pal
19 <i>Discus rotundatus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gefleckte Schüsselschncke	•	W / M	w- u. m-eur



<b>Arionidae</b>		<b>Wegschnecken</b>	
20	<i>Arion rufus</i> (LINNAEUS, 1758)	Große rote Wegschnecke	• W / M w- u. m-eur
21	<i>Arion lusitanicus</i> (MABILLE, 1868) **	Spanische Wegschnecke	• I / M atl-w-eur
22	<i>Arion subfuscus</i> (DRAPARNAUD, 1801) **	Braune Wegschnecke	• W / M eur
23	<i>Arion distinctus</i> MABILLE, 1868	Gemeine Gartenwegschnecke	• O / M w- u. m-eur
24	<i>Arion silvaticus</i> LOHMANDER, 1937	Wald-Wegschnecke	• W / H n- u. m-eur
25	<i>Arion intermedius</i> NORMAND, 1852 **	Kleine Wegschnecke	• W / H w-eur
<b>Vitrinidae</b>		<b>Glasschnecken</b>	
26	<i>Vitrea pellucida</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Kugelige Glasschnecke	• I / M hol
27	<i>Vitrinobrachium breve</i> (FÉRUSAC, 1821)	Kurze Glasschnecke	3 / 3 W / H w-m-eur
<b>Zonitidae</b>		<b>Glanzschnecke</b>	
28	<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gemeine Kristallschnecke	• I / H eur
29	<i>Vitrea contracta</i> (WESTERLUND, 1871) **	Weitgenabelte Kristallschnecke	• W / M w-eur
30	<i>Aegopinella pura</i> (ALDER, 1830) **	Kleine Glanzschnecke	• W / M eur
31	<i>Aegopinella nitidula</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Rötliche Glanzschnecke	• W / M atl
32	<i>Nesovitrea hammonis</i> (STRÖM, 1765)	Braune Streifenglanzschnecke	• I / M w-pal
33	<i>Oxychilus cellarius</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Kellerglanzschnecke	• I / M w- u. m-eur
34	<i>Oxychilus draparnaudi</i> (BECK, 1837)	Große Glanzschnecke	4 / • I / M w-eur
35	<i>Daudebardia brevipes</i> (DRAPARNAUD, 1801) *	Kleine Daudebardie	4 / 4 W / M m- u. s-eur
36	<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Glänzende Dolchschnecke	• I / S hol
<b>Milacidae</b>		<b>Kielschnegel</b>	
37	<i>Atilax gagates</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Dunkler Kielschnegel	• I / M med u. w-eur
<b>Limacidae</b>		<b>Schnegel</b>	
38	<i>Limax maximus</i> LINNAEUS, 1758	Großer Schnegel	• W / M med u. w-eur
39	<i>Malacolimax tenellus</i> O.F. MÜLLER, 1774 **	Pilzschnegel	• W / M n- u. m-eur
40	<i>Lehmannia marginata</i> (O.F. MÜLLER, 1774) *	Baumschnegel	• W / M m-eur
41	<i>Lehmannia valentiana</i> (FÉRUSAC, 1823) **	Gewächshausschnegel	• G / M kanar
<b>Agriolimacidae</b>		<b>Ackerschnecken</b>	
42	<i>Deroceras laeve</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Wasserschnegel	• I / S hol
43	<i>Deroceras sturanyi</i> (SIMROTH, 1894) *	Hammerschnegel	• I / M med-m-eur
44	<i>Deroceras panormitanum</i> (LESSONA ET POLLONERA, 1882)	Mittelmeer-Ackerschnecke	• O / M w-med
45	<i>Deroceras reticulatum</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Genetzte Ackerschnecke	• I / M eur
<b>Boettgeriillidae</b>		<b>Wurmacktschnecken</b>	
46	<i>Boettgerilla pallens</i> SIMROTH, 1912	Wurmacktschnecke	• I / M kaukas-o-eur
<b>Euconulidae</b>		<b>Kegelchen</b>	
47	<i>Euconulus fulvus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Helles Kegelchen	• W / M hol
<b>Ferussaciidae</b>		<b>Bodenschnecken</b>	
48	<i>Celcilioides acicula</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Blindschnecke	4 / 4 I / M med u. w-eur
<b>Clausiliidae</b>		<b>Schließmundschnecken</b>	
49	<i>Cochlodina laminata</i> (MONTAGU, 1803)	Glatte Schließmundschnecke	• W / M eur
50	<i>Clausilia bidentata</i> (STRÖM, 1765)	Zweizählige Schließmundschnecke	• W / M atl-nw-eur
51	<i>Lacrinaria plicata</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Faltenrandige Schließmundschnecke	• W / M m- u. o-eur
52	<i>Balea biplicata</i> (MONTAGU, 1803)	Gemeine Schließmundschnecke	• W / M m-eur
<b>Bradybaenidae</b>		<b>Strauschnecken</b>	
53	<i>Fruticicola fruticum</i> (O.F. MÜLLER, 1774) *	Genabelte Strauschnecke	• W / M w-as-(m)-eur
<b>Helicidae</b>		<b>Schnirkelschnecken</b>	
54	<i>Candidula intersepta</i> (POIRET, 1801) ***	Gefleckte Heideschnecke	4 / 4 O / X w-eur
55	<i>Helicella itala</i> (LINNAEUS, 1758) *	Gemeine Heideschnecke	1 / 2 O / X w-eur
56	<i>Monacha cartusiana</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Kartäuserschnecke	• O / X atl-med
57	<i>Monachoides incarnatus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Rölliche Laubschnecke	• W / H m-eur
58	<i>Trichia hispida</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Haarschnecke	• I / M eur
59	<i>Trichia striolata</i> (C. PFEIFFER, 1828)	Gestreifte Haarschnecke	• W / H n-w-eur
60	<i>Arianta arbustorum</i> (LINNAEUS, 1758)	Gefleckte Schnirkelschnecke	• W / H m- u. n-eur
61	<i>Cepaea nemoralis</i> (LINNAEUS, 1758)	Schwarzmäundige Bänderschnecke	• I / M w-eur
62	<i>Cepaea hortensis</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Weißmäundige Bänderschnecke	• W / M w- u. m-eur
63	<i>Cornu aspersum</i> (O.F. MÜLLER, 1774) **	Gefleckte Weinbergschnecke	4 / 3 I / M med u. w-eur
64	<i>Helix pomatia</i> LINNAEUS, 1758	Weinbergschnecke	4 / 4 I / M so- u. m-eur

**Wasserschnecken:**

<b>Neritidae</b>		<b>Kahnschnecken</b>			
65	<i>Theodoxus fluviatilis</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Kahnschnecke	1 / 1	F	eur
<b>Viviparidae</b>		<b>Fluß- u. Sumpfedelschnecken</b>			
66	<i>Viviparus cunctatus</i> (MILLET, 1813) *	Spitze Sumpfedelschnecke	3 / 3	LS	(o-) eur
67	<i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS, 1758) N	Gemeine Flußdeckelschnecke	3 / 3	F	m- u. o-eur
<b>Valvatidae</b>		<b>Federkiemensschnecken</b>			
68	<i>Valvata cristata</i> (O.F. MÜLLER, 1774) *	Flache Federkiemensschnecke	•	S	pal
69	<i>Valvata piscinalis</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gemeine Federkiemensschnecke	•	I	pal
<b>Hydrobiidae</b>		<b>Wasserdeckelschnecken</b>			
70	<i>Potamopyrgus antipodarum</i> (E. A. SMITH, 1889) N	Neuseeländische Deckelschnecke	•	I	neuseel
71	<i>Lithoglyphus naticoides</i> (C. PFEIFFER, 1828) * N	Flußsteinkleber	3 / 3	F	pont
<b>Bithyniidae</b>		<b>Schnauzenschnecken</b>			
72	<i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Schnauzenschnecke	•	I	pal
73	<i>Bithynia leachi</i> (SHEPPARD, 1823) *	Bauchige Schnauzenschnecke	2 / 2	L	pal
<b>Acroloxiidae</b>		<b>Teichnapfschnecken</b>			
74	<i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS, 1758)	Teichnapfschnecke	4 / 4	L	eur-sibir
<b>Lymnaeidae</b>		<b>Schlamm- und Teichschnecken</b>			
75	<i>Myxas glutinosa</i> (O.F. MÜLLER, 1774) *	Mantelschnecke	1 / 2	L	n-eur
76	<i>Lymnaea stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758)	Spitzhornschnecke	4 / •	L	hol
77	<i>Stagnicola palustris</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gemeine Sumpfschnecke	•	LS	w-pal
78	<i>Galba truncatula</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Kleine Sumpfschnecke	•	S	hol
79	<i>Radix auricularia</i> (LINNAEUS, 1758)	Ohrschlamm- und Teichschnecke	3 / 3	L	pal
80	<i>Radix peregra</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gemeine Schlamm- und Teichschnecke	•	I	pal
81	<i>Radix ovata</i> (DRAPARNAUD, 1801)	Eiförmige Schlamm- und Teichschnecke	•	I	pal
<b>Ancylidae</b>		<b>Flußnapfschnecken</b>			
82	<i>Ancylus fluviatilis</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Flußnapfschnecke	3 / 4	F	w-pal
83	<i>Ferissia wautieri</i> (MIROLLI, 1960) **	Flache Mützenschnecke	• / 4	L	w-eur
<b>Planorbidae</b>		<b>Tellerschnecken</b>			
84	<i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Tellerschnecke	•	LS	w-pal
85	<i>Planorbis carinatus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Gekielte Tellerschnecke	2 / 4	LS	eur
86	<i>Anisus vortex</i> (LINNAEUS, 1758)	Scharfe Tellerschnecke	•	LS	eur-sibir
87	<i>Anisus spirorbis</i> (LINNAEUS, 1758) *	Gelippte Tellerschnecke	1 / 1	S	pal
88	<i>Anisus leucostomus</i> (MILLET, 1813)	Weißmündige Tellerschnecke	•	S	w-pal
89	<i>Bathymphalus contortus</i> (LINN., 1758)	Riemeltellerschnecke	•	LS	pal
90	<i>Gyraulus albus</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Weißes Posthörnchen	•	L	w-pal
91	<i>Gyraulus laevis</i> (ALDER, 1838)	Glattes Posthörnchen	1 / 1	L	n- u. m-eur
92	<i>Gyraulus rossmaessleri</i> (ACERSWALD, 1851) **	Rossmässlers Posthörnchen	•	S	m- u. o-eur
93	<i>Gyraulus crista</i> (LINNAEUS, 1758)	Zwergposthörnchen	•	L	hol
94	<i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS, 1758)	Linsenförmige Tellerschnecke	4 / 4	L	w-pal
95	<i>Segmentina nitida</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Glänzende Tellerschnecke	4 / 4	S	pal
96	<i>Planorbis corneus</i> (LINNAEUS, 1758)	Posthornschnecke	•	L	eur-sibir
--	<i>Helisoma duryi</i> (WETHERBY, 1879) **	Amerikan. Posthornschnecke	•	-	n-am
<b>Physidae</b>		<b>Blasenschnecken</b>			
97	<i>Physa fontinalis</i> (LINNAEUS, 1758)	Quellblasenschnecke	•	L	n-pal
98	<i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD, 1805) N	Spitze Blasenschnecke	•	I	mcd
99	<i>Physella heterostropha</i> (SAY, 1817) **	Amerikanische Blasenschnecke	•	L	n-am
100	<i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758) *	Moosblasenschnecke	•	S	n-pal
<b>Tharidae</b>		<b>Kronenschnecken</b>			
--	<i>Melanoides tuberculatus</i> (O.F. MÜLLER, 1774) **	Nadel-Kronenschnecke	•	F	n-afr-s-as

**Muscheln:**

<b>Unionidae</b>		<b>Fluß- und Teichmuscheln</b>			
101	<i>Unio pictorum</i> (LINNAEUS, 1758)	Malermuschel	4 / 2	I	eur
102	<i>Unio tumidus</i> PHILIPSSON, 1788 *	Große Flußmuschel	3 / 2	F	nw- u. o-eur
103	<i>Unio crassus</i> PHILIPSSON, 1788 *	Kleine Flußmuschel	3 / 2	F	eur

104 <i>Anodonta cygnea</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Teichmuschel	•	L	eur-sibir
105 <i>Anodonta anatina</i> (LINNAEUS, 1758)	Flache Teichmuschel	•	I	eur-sibir
106 <i>Pseudanodonta complanata</i> (ROSSMAESSLER, 1835)	Abgeplattete Teichmuschel	2 / 1	F	eur
<b>Dreissenidae</b>				
107 <i>Dreissena polymorpha</i> (PALLAS, 1771) N	Wandermuschel	•	I	pont-m-eur
<b>Corbiculidae</b>				
108 <i>Corbicula fluminea</i> (O.F. MÜLLER, 1774) ** N	Grobgerippte Körbchenmuschel	•	F	o-med
109 <i>Corbicula fluminalis</i> (O.F. MÜLLER, 1774) ** N	Feingerippte Körbchenmuschel	•	F	o-med
<b>Sphaeriidae</b>				
110 <i>Sphaerium rivicola</i> (LAMARCK, 1818)	Flußkugelmuschel	2 / 2	F	m- u. o-eur
111 <i>Sphaerium solidum</i> (NORMAND, 1844)	Dickschalige Kugelmuschel	1 / 1	F	m- u. o-eur
112 <i>Sphaerium corneum</i> (LINNAEUS, 1758)	Gemeine Kugelmuschel	•	I	pal
113 <i>Musculium lacustre</i> (O.F. MÜLLER, 1774)	Häubchenmuschel	•	I	pal
114 <i>Pisidium annicum</i> (O.F. MÜLLER, 1774) *	Große Erbsenmuschel	4 / 3	F	pal
115 <i>Pisidium henslowianum</i> (SHEPPARD, 1823)	Kleine Faltenerbsenmuschel	•	F	pal
116 <i>Pisidium supinum</i> A. SCHMIDT, 1851*	Dreieckige Erbsenmuschel	4 / 4	F	eur-sibir
117 <i>Pisidium milium</i> HELD, 1836 **	Eckige Erbsenmuschel	•	I	hol
118 <i>Pisidium subtruncatum</i> MALM, 1855 **	Schiefe Erbsenmuschel	•	I	hol
119 <i>Pisidium nitidum</i> JENYNS, 1832 **	Glänzende Erbsenmuschel	•	I	hol
120 <i>Pisidium obtusale</i> (LAMARCK, 1818)*	Stumpfe Erbsenmuschel	4 / 4	S	pal
121 <i>Pisidium personatum</i> MALM, 1855 **	Quellerbsenmuschel	•	IS	eur
122 <i>Pisidium casertanum</i> (POLI, 1791)	Gemeine Erbsenmuschel	•	IS	kosm

Die 122 im Kölner Stadtgebiet nachgewiesenen Molluskenarten repräsentieren 36,6% der in Deutschland einheimischen Arten und zwar 28% der Land- und 49% der Wasserschnecken sowie 69% der Muscheln. Damit liegt die Artenzahl der Kölner Molluskenfauna in vergleichbarer Größenordnung wie die anderer Städte: Berlin 148 Arten = 44,4% (HERDAM et al. 1991), Gießen 112 Arten = 33,6% (JUNGBLUTH 1973). Für Nordrhein-Westfalen sind 183 Molluskenarten nachgewiesen, das sind 55% aller in Deutschland heimischen Arten (ANT & JUNGBLUTH 1986).

Die Artenzahl insgesamt hat sich im Verlauf der letzten Jahre in Köln nicht verändert (Abb. 3). Doch nahm die Artenzahl bei den Landmollusken leicht zu, die der Süßwassermollusken leicht ab. Größere Unterschiede gibt es in der Zusammensetzung der Molluskenfauna. Das Artenspektrum unterscheidet sich heute (1990-1994) in 42 Arten von dem früherer Jahre. Dabei wurden 21 Arten nur in den Jahren vor 1990 festgestellt und 21 Spezies in der Zeit von 1990 bis 1994 erstmalig für Köln nachgewiesen. Bei der Bewertung dieses Ergebnisses muß bedacht werden, daß in früheren Jahren einige Arten schon aufgrund ihrer geringen Größe übersehen worden sein könnten (z.B. Pisidien) und einige Bestimmungen heute nicht mehr nachprüfbar sind (z.B. von *Anisus spirorbis* und *Oxyloma elegans*). Auf jeden Fall neu in Köln dürfte neben den beiden *Corbicula*-Arten *C. fluminea* und *C. fluminalis* die Gefleckte Weinbergschnecke *Cornu aspersum* (früher *Helix aspersa*) sein. Letztere wurde mit Pflanzenmaterial aus einem Garten in Kerpen nach K-Holweide verschleppt (SCHNELL, mdl. Mitt.). Andererseits sind in den Jahren 1990 bis 1994 wahrscheinlich nicht alle vorkommenden Arten kartiert worden. So ist in den nächsten Jahren durchaus noch mit Wiederfunden z.B. von *Helicella italica*, *Lehmannia marginata* oder von *Deroeras sturanyi* zu rechnen. Zu den vermutlich wirklich in Köln erloschenen Arten gehören gefährdete Süßwassermollusken wie *Viviparus contectus*, *Bithynia leachi*, *Unio crassus* und *Unio tumidus*. Der Fund der 1991 erstmals in Köln festgestellten Feingerippten Grasschnecke *Vallonia enniensis* ist nicht endgültig abgesichert und sollte in nächster Zeit überprüft werden. Unter den Exemplaren von *Aegopinella nitidula* der Untersuchungsflächen 2LW2, 12BD und 32GA1 befinden sich möglicherweise auch Individuen von *Aegopinella nitens* (die Determinierung war nicht zweifelsfrei möglich). *Milax gagates* ist eine eingeschleppte Art aus dem westmediterranen Raum und wurde erstmals 1962 in Köln gefunden

(SCHNELL & SCHNELL 1980). Sie hat sich seitdem an verschiedenen Stellen in Köln im Freiland halten können (s. Abb. 12, Fundortkarte Nr. 37) und ist auch aus Frechen (SCHNELL & SCHNELL 1980) und Düsseldorf (HOHORST 1986) bekannt. Die Gefleckte Heideschnecke *Candidula intersecta* ist bisher nur von fünf Standorten im Rheinland bekannt und hat in Köln einen östlichen Vorposten ihres westlichen Verbreitungsareals (SCHNELL et al. 1991).

Einige in Tab. 6 im Anhang (Daten vor 1990) aufgeführte Arten sind nur als Genistfunde des Rheins für Köln belegt und haben daher keine Aufnahme in die Liste Kölner Mollusken gefunden (z.B. *Zebrina detrita*, *Granaria frumentum* und *Pseudotrachia rubiginosa* (früher: *Perforatella rubiginosa*)).

Von den 122 in Köln festgestellten Mollusken werden insgesamt 36 (= 29,5%) in den Roten Listen von Nordrhein-Westfalen und von Deutschland geführt (Tab. 2). Von diesen wurden 11 seit 1990 nicht mehr festgestellt und lediglich 4 im Zeitraum 1990-1994 erstmals in Köln registriert. Es ist also eine Tendenz zur Abnahme der Zahl anspruchsvoller und daher in ihrem Bestand gefährdeter Arten erkennbar. Im Vergleich zum Gesamtartenbestand von Nordrhein-Westfalen gibt es in Köln weniger gefährdete und mehr "Allerwelts"-Arten.

## 5.2 Verbreitungs- und Ökotypen

Abb. 4 gibt eine Übersicht über die Zuordnung der in Köln nachgewiesenen Molluskenarten zu den geographischen Verbreitungstypen. Arten des west- und mitteleuropäischen sowie paläarktischen bzw. nord- und westpaläarktischen Verbreitungstyps sind auffallend stark vertreten. Über 50% der Kölner Mollusken gehören diesen Faunenelementen an.

Dabei ist ein großer Unterschied zwischen Land- und Wassermollusken feststellbar: 81% der west- und mitteleuropäischen Arten sind Landschnecken, 85% der Arten mit paläarktischer oder teilpaläarktischer Verbreitung sind Wassermollusken. Wassermollusken haben somit tendenziell eine weitere Verbreitung als Landschnecken, was leicht durch ihre besseren Ausbreitungsmöglichkeiten zu erklären ist. Die anderen Verbreitungstypen sind unter den Land- und Wassermollusken in Köln mehr oder weniger gleichmäßig verteilt.

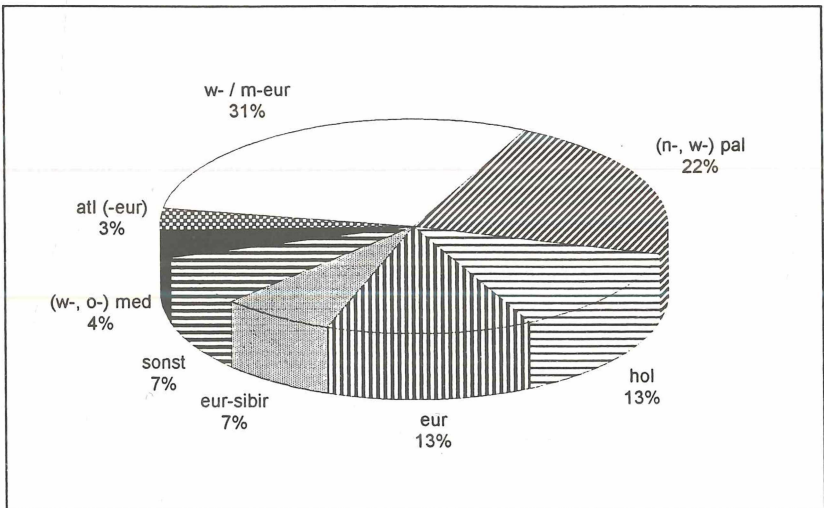


Abbildung 4. Verbreitungstypen der Mollusken in Köln

m-	mittel-	w-	west-	hol	holarktisch	sibir	sibirisch
n-	nord-	atl	atlantisch	pal	paläarktisch	sonst	sonstige
o-	ost-	eur	europäisch	med	mediterran		

Der Anteil der Landschneckenarten an der gesamten Molluskenfauna von Köln beträgt 55%. Dabei ist die Zahl der Arten, die offene Standorte bevorzugen, relativ niedrig (9%), die Zahl der Waldarten mit 24% relativ hoch (Abb. 5). Der hohe Anteil von Waldarten spiegelt die für

Schnecken günstigen mikroklimatischen Bedingungen und die Habitatvielfalt des Lebensraumes "Wald" wider. Die bezüglich des Pflanzenbewuchses indifferenten Arten sind nicht unbedingt als ubiquitär zu bezeichnen. Ihre Ansprüche an die Feuchtigkeit oder an den pH-Wert des Bodens können durchaus sehr spezifisch sein. Der hohe Anteil der Wassermollusken in Köln ist durch die Berücksichtigung des Rheins und einer Vielzahl von Kiesgruben bedingt. Bei Betrachtung der präferierten Bodenfeuchtigkeit der Landgastropoden fällt besonders der mit 63% hohe Anteil mesophiler Arten auf (Abb. 6). Aber auch der Anteil von hygro- und hydrophiler Arten ist mit 25% durch die Einbeziehung verschiedener Feuchtgebiete in die Bearbeitung relativ hoch.

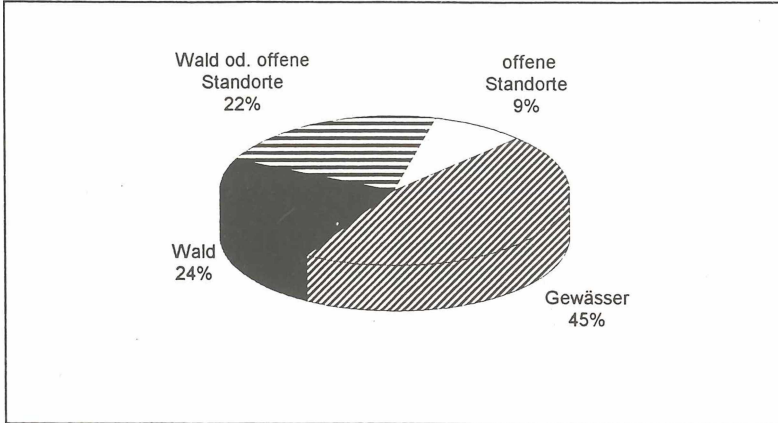


Abbildung 5. Präferierte Biotypen der Mollusken in Köln

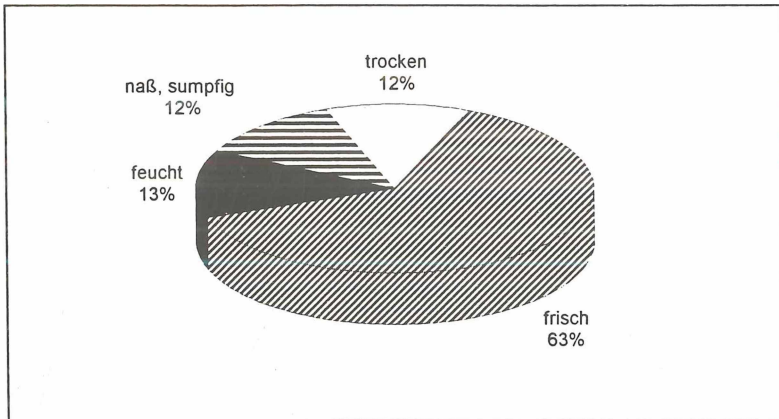


Abbildung 6. Präferierte Bodenfeuchtigkeit der Landgastropoden in Köln

### 5.3 Vorkommen der Arten in Abhängigkeit von der Bodenacidität

Von 14 der in Köln untersuchten Waldflächen sind die pH-Werte des Oberbodens bekannt (gemessen in 0,01 molarer  $\text{CaCl}_2$ -Lösung). Sie sind in den Kurzbeschreibungen der Tab. 4 im Anhang aufgeführt. Die Artenzahlen dieser Standorte belegen deutlich die Abhängigkeit der Schneckenfauna vom pH-Wert des Bodens (Abb. 7). Während nur wenige Arten als acidophil zu bezeichnen sind, bevorzugen die meisten Schnecken pH-Werte über 4. Dieses Ergebnis bestätigt die Angaben älterer Arbeiten (ANT 1963, SCHMID 1966, FRANZ 1975, LANDESANSTALT

FÜR UMWELTSCHUTZ 1988 u.a.). Es zeichnet sich für Kölner Waldstandorte ein Artenmaximum bei pH-Werten um 5,5 ab (19 Spezies). ANT (1963) hat für Nordwestdeutschland eine maximale Artenzahl bei pH 6,5 ermittelt (47 Arten).

Die Charakterarten bodensaurer Waldstandorte in Köln sind: *Arion subfuscus* (Braune Wegschnecke), *Euconulus fulvus* (Helles Kegelchen), *Malacolimax tenellus* (Pilzschnegel) und *Nesovitreia hammonis* (Braune Streifenglanzschnecke). Indifferent bezüglich des pH-Wertes verhalten sich unter anderem die Gefleckte Schüsselschnecke *Discus rotundatus* und die Rötliche Laubschnecke *Monachoides incarnatus*.

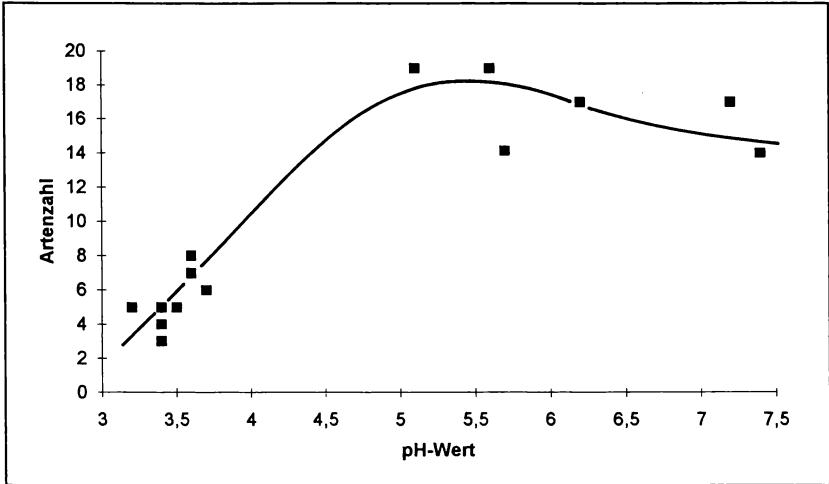


Abbildung 7. Abhängigkeit der Gastropoden-Artenzahl von der Bodenacidität am Beispiel Kölner Waldstandorte (Verlauf der Kurve "eyefitted")

#### 5.4 Abhängigkeit der Artenzahl von der Entfernung zum Stadtzentrum

Viele der potentiellen Schneckenlebensräume im Stadtzentrum wie Rasenflächen und Grünanlagen weisen einen stark verfestigten Boden und kaum Unterschlupfmöglichkeiten auf. Beete werden z.T. mehrmals im Jahr neu bepflanzt und sind einer starken Bodenbearbeitung ausgesetzt. Diese Faktoren wirken sich auf die Schnecken negativ aus (SÖNTGEN 1989, KLAUSNITZER 1993). Mit der Entfernung vom Stadtzentrum nimmt die Anzahl der weniger stark anthropogen beeinträchtigten Flächen zu. Die naturnahen Gebiete liegen im allgemeinen in den Außenbezirken der Städte.

Der Vergleich der drei für Köln festgelegten Entfernungszonen (vgl. Kap. 4.3) zeigt entsprechend eine deutliche Zunahme der Artenzahl von Zone 1 zu Zone 3, d.h. mit Entfernung vom Stadtzentrum (Abb. 8). Die zusätzlich in Abb. 8 verzeichneten Mittelwerte belegen, daß sich die durchschnittliche Artenzahl pro Gebiet in den verschiedenen Zonen nur unwesentlich unterscheidet: Eine Rasenfläche am Stadtrand weist beispielsweise die gleiche geringe Artendiversität auf wie eine Rasenfläche im Stadtzentrum. Jedoch sind die Biotopvielfalt und damit die Lebensvoraussetzungen für viele verschiedene Schneckenarten in den Außenbezirken deutlich größer als in der Innenstadt.

Durch den Vergleich der Molluskenfunde in der Kölner Innenstadt mit den Ergebnissen stadtökologischer Arbeiten in Mainz (STREIB 1984), Bonn-Bad Godesberg (SÖNTGEN 1989) und Halle/Saale (MATZKE 1973) wurden insgesamt 14 Landgastropoden als stadtypisch charakterisiert (s.u.). Dabei wurde der Ansicht von KLAUSNITZER (1993) gefolgt, daß es sich bei *Arion hortensis* in den Arbeiten von STREIB und MATZKE um *A. distinctus* handelt. Die Mehrzahl der stadtypischen Arten sind mesophile und standortindifferente oder mesophile Schnecken der offenen Landschaft.



**Stadttypische Landgastropoden:**

\*) Art wurde auch in der Innenstadt von Köln nachgewiesen (Zone 1), die anderen in Zone 2

- |                                    |                                    |
|------------------------------------|------------------------------------|
| 1. <i>Aegopinella nitidula</i> *)  | 8. <i>Discus rotundatus</i> *)     |
| 2. <i>Arion distinctus</i> *)      | 9. <i>Oxychilus draparnaudi</i> *) |
| 3. <i>Arion lusitanicus</i> *)     | 10. <i>Pupilla muscorum</i>        |
| 4. <i>Cepaea hortensis</i> *)      | 11. <i>Trichia hispida</i> *)      |
| 5. <i>Cepaea nemoralis</i>         | 12. <i>Vallonia costata</i> *)     |
| 6. <i>Cochlicopa lubrica</i> *)    | 13. <i>Vallonia pulchella</i> *)   |
| 7. <i>Deroceras reticulatum</i> *) | 14. <i>Vitrina pellucida</i> *)    |

Obwohl sie von vielen Autoren bisher nicht berücksichtigt wurde, sollte die Spanische Wegschnecke *Arion lusitanicus* bei der Aufzählung stadtypischer Schnecken nicht fehlen. Sie ähnelt im adulten Zustand sehr der Großen Roten Wegschnecke *A. rufus*, von der sie sicher nur aufgrund anatomischer Merkmale zu unterscheiden ist (SCHMID 1970). *A. lusitanicus* (Abb. 9 auf Tafel 16, im Anhang des Bandes) ist als euryöke Art ein sehr erfolgreicher Einwanderer (ANT & JUNGBLUTH 1986), der ursprünglich nur auf der westlichen Iberischen Halbinsel beheimatet war. Seit den 60er Jahren hat sich die Art über fast ganz Europa ausgebreitet. Im Gegensatz zu *A. rufus*, die meist vereinzelt in Wäldern lebt, ist *A. lusitanicus* ein typischer Bewohner von Kulturbiotopen. In diesen tritt sie z.T. in so großer Individuenzahl auf, daß sie FECHTER & FALKNER (1990) als "die häufigste und einzige wirklich schädliche Nacktschneckenart" bezeichnen. Zusätzlich zu den aufgeführten stadtypischen Arten wurden in der Kölner Innenstadt noch folgende 7 Arten registriert; diese Arten sind vorerst nur als bedingt stadtypisch anzusehen, da sie nicht bzw. nur z.T. auch in Mainz, Bonn und Halle registriert wurden:

1. *Arion silvaticus*
2. *Balea biplicata*
3. *Boettgerilla pallens*
4. *Carychium tridentatum*
5. *Clausilia bidentata*
6. *Lehmannia valentiana*
7. *Oxychilus cellarius*

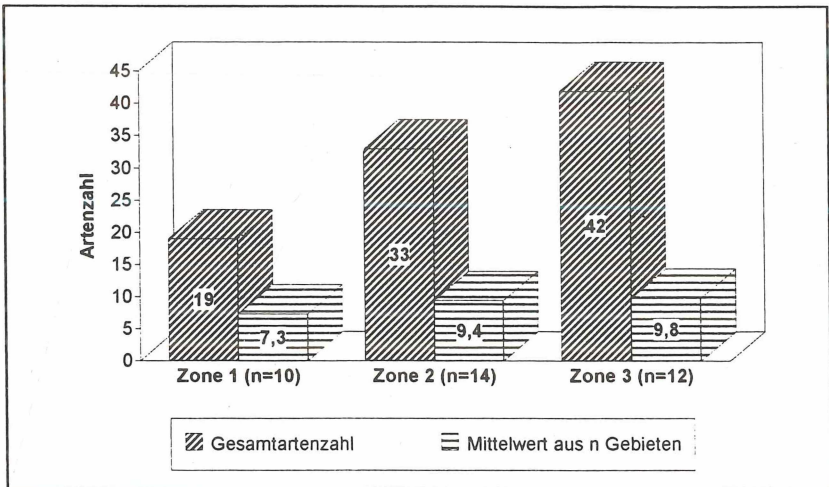


Abbildung 8. Gesamtartenzahl der Landschnecken von Köln in Abhängigkeit von der Entfernung zum Stadtzentrum

Zone 1: Entfernung zum Zentrum < 2,75 km,

Zone 2: Entfernung zum Zentrum 2,75-6 km,

Zone 3: Entfernung zum Zentrum > 6 km

Die hier erfolgte Charakterisierung stadttypischer Arten kann nur ein erster Versuch sein. Um allgemeingültigere Aussagen über eine stadttypische Schneckenfauna treffen zu können, müssen noch eine Vielzahl von Daten erhoben und ausgewertet werden.

### 5.5 Vorkommen der Arten in verschiedenen Biototypen

Um einen Überblick über die in Köln von Weichtieren bewohnten Biototypen zu geben, wird in Abb. 10 die Artenzahl verschiedener Lebensräume dargestellt. Die angegebenen Mittelwerte beziehen sich auf den jeweiligen Biototyp mit "n" untersuchten Flächen.

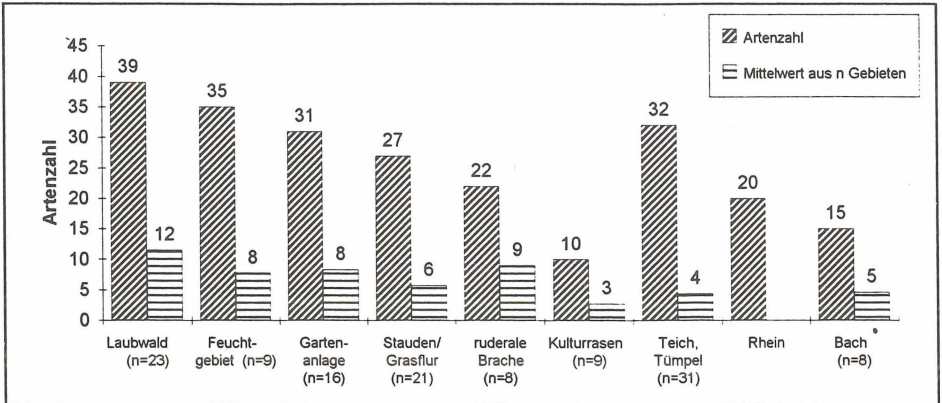


Abbildung 10. Artenzahl verschiedener Biotypen in Köln (Funde von 1990 bis 1994)

Bei den Landgastropoden ist die hohe Artenzahl in den Laubwäldern besonders auffällig. In 23 untersuchten Flächen dieses Biotyps wurden insgesamt 39 Arten nachgewiesen. Auch die hohen Artenzahlen in den Feuchtgebieten und Gartenanlagen sind auf die hier berücksichtigten Gehölzstandorte wie Auwald und Park zurückzuführen. Bei den Feuchtgebieten sind zudem für Sumpfgebiete typische Wassermollusken berücksichtigt. Besonders niedrig ist die Artenzahl des stark anthropogen beeinflussten Lebensraums "Kulturrasen" (10 Arten). Die starke Trittbelastung, der Mangel an Unterschlupfmöglichkeiten und die extremen Klimabedingungen wirken sich äußerst negativ auf die Molluskenfauna aus. Es ist plausibel, daß hier in erster Linie anspruchslose und kleine Arten eine Überlebenschance haben. Weniger anthropogen geprägte offene Standorte (Ruderalflächen, Gras- und Staudenfluren) zeigen deutlich höhere Artenzahlen. Die hohe Artenzahl der Stillgewässer liegt nicht allein in der Berücksichtigung der zahlreichen Kölner Kiesgruben begründet, vielmehr macht sich hier auch die Verschiedenartigkeit ihrer Struktur bemerkbar (Hart- und Weichsubstrat, mit und ohne Wasserpflanzen).

### 5.6 Die Molluskenfauna des Rheins

In den Jahren 1990 bis 1994 wurden im Rhein bei Köln 20 Molluskenarten lebend festgestellt. Aus den Jahren vor 1990 sind weitere 11 Arten belegt. Somit sind für den Rhein bei Köln insgesamt 31 Molluskenarten nachgewiesen (= 29,5% der einheimischen Süßwassermollusken). In Abb. 11 ist die Häufigkeits-Abnahme und -Wiederzunahme der Molluskenarten des Rheins im Laufe der letzten Jahrzehnte zu erkennen, deren Zahl in den 70er Jahren am geringsten war. Diese Entwicklung deckt sich erwartungsgemäß mit der Bestandsentwicklung der Mollusken im gesamten Niederrhein (vgl. LAUTERBORN 1918, KNÖPP 1957, MIEGEL 1964, LANDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE U. GEWÄSSERSCHUTZ 1973, CASPERS 1980, SCHMITZ 1986, TITZLER et al. 1990). Sie spiegelt mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung die Verschlechterung und Erholung der Wasserqualität des Rheins wider.



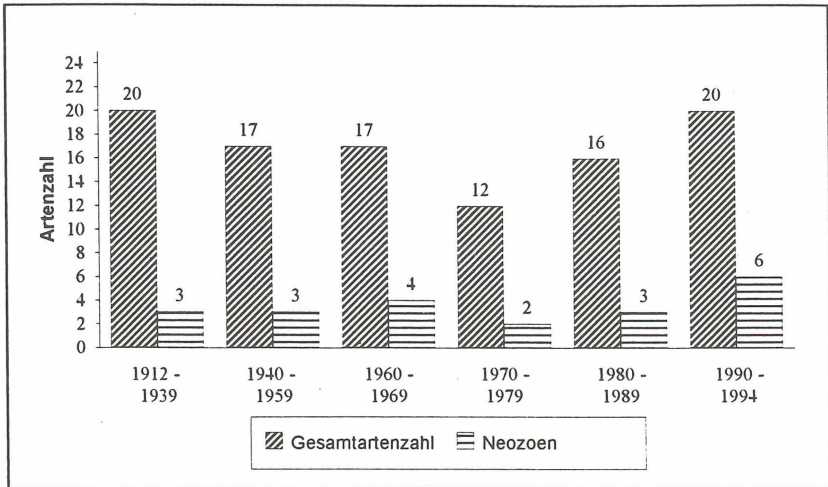


Abbildung 11. Gesamtartenzahl der Mollusken und Anteil an Neozoen des Rheins bei Köln

Die Artenzahl ist heute wieder so hoch wie zu Anfang des Jahrhunderts, die Artenzusammensetzung hat sich jedoch deutlich verändert. In insgesamt 17 Arten weicht die Zusammensetzung der heutigen Fauna (1990-1994) von der früheren (1912-1939) ab. Dabei ist der Anteil von heutigen "Rote Liste"-Arten zurückgegangen. Neozoen spielen dagegen eine zunehmend größere Rolle. Unter Neozoen versteht man Neueinwanderer, die im 19. und 20. Jahrhundert durch den Menschen eingeschleppt oder in ihrer Ausbreitung gefördert wurden (KURECK 1992). 1991 wurden erstmals auch die beiden *Corbicula*-Arten im Rhein bei Köln nachgewiesen (*C. fluminalis* und *C. fluminea*). Die *Corbicula*-Muscheln stammen ursprünglich aus dem asiatischen Raum und wurden Ende der 30er Jahre nach Amerika eingeschleppt (VAATE & GREIJNDANUS-KLAAS 1990). Von dort aus gelangten sie in den 80er Jahren nach Europa. 1991 wurde ein sprunghaftes Massenaufreten an vielen Stellen des Rheins registriert (KINZELBACH 1991), was hiermit auch für Köln bestätigt werden kann. Eine dritte *Corbicula*-Art (*C. fluviatilis*) ist aus Europa fossil bekannt.

### 5.7 Ergänzungen zur Molluskenfauna von Köln

Zur Vervollständigung der Kölner Molluskenfauna sollen nachfolgend auch die fossilen Funde und Arten aus Aquarien und Gewächshäusern genannt werden. Da diese nicht intensiv untersucht wurden, besitzen die Artenlisten keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

#### Fossile Mollusken

Bisher wurden in Köln fossile Mollusken nur im Bereich der Niederterrassenschotter gefunden. LOŽEK & THOSTE (1972) geben 32 Arten aus der spätglazialen Lößauflage einer Kiesgrube bei K-Meschenich an (Tab. 3). Es handelt sich um eine Grube beim Alt-Engelsdorfer Hof, die heute zum NSG "Kiesgrube Meschenich" gehört (Gebiet Nr. 43). Die Arten sind vorwiegend mesophil. Ausgesprochen xerotherme und echte Waldarten sowie typische glaziale Elemente fehlen weitestgehend. LOŽEK & THOSTE ordnen den Fund der Molluskenfauna großer Flußauen des Spätglazials zu und schließen auf ein kaltes, aber relativ feuchtes und etwas ozeanisch geprägtes Klima. In der Sammlung des Zoologischen Instituts der Universität zu Köln (ZIK) befinden sich desweiteren einige Lößschnecken einer ehemaligen Grube am "Krieler Dom", K-Lindenthal (4 Arten). Sie wurden im November 1933 von J. RÜSCHKAMP gesammelt. Die Nachbestimmung dieser Exemplare wurde von P. SUBAI, Aachen, vorgenommen. Wenn man die Fossilfunde einbezieht, erhöht sich die Gesamtartenzahl der Kölner Mollusken um 5 auf 127.

Tabelle 3. Fossile Mollusken von Köln (LOŽEK & THOSTE 1972; Sammlung des Zoologischen Instituts der Universität zu Köln, ZIK)

Art	LOŽEK & THOSTE	ZIK	rezent in Köln	Art	LOŽEK & THOSTE	ZIK	rezent in Köln
<i>Eucobresia diaphana</i>	x			<i>Succinea oblonga</i>	x	x	x
<i>Urtrea crystallina</i>	x		x	<i>Succinea putris</i>	x		x
<i>Arianta arbustorum</i>	x		x	<i>Valvata cristata</i>	x		x
<i>Trichia striolata</i>	x		x	<i>Valvata pulchella</i>	x		x
<i>Trichoidea geyeri</i>	x			<i>Bithynia tentaculata</i>	x		x
<i>Pupilla muscorum</i>	x	x	x	<i>Galba truncatula</i>	x		x
<i>P. m. densegyrata</i>	x			<i>Radix ovata</i>	x		x
<i>Lallonia costata</i>	x	x	x	<i>Lymnaea acculta</i>	x		
<i>Lallonia pulchella</i>	x		x	<i>Ancylus fluviatilis</i>	x		x
<i>Cochlicopa lubrica</i>	x		x	<i>Planorbis planorbis</i>	x		x
<i>Abida secale</i>	x			<i>Anisus leucostomus</i>	x		x
<i>Punctum pygmaeum</i>	x		x	<i>Bathymophalus contortus</i>	x		x
<i>Nesovitrina hammonis</i>	x		x	<i>Gyraulus laevis</i>	x		x
<i>Agriolimacidae</i>	x		x	<i>Sphaerium corneum</i>	x		x
<i>Clausilia dubia</i>	x			<i>Pisidium amnicum</i>	x		x
<i>Trichia hispida</i>	x	x	x	<i>Pisidium subtruncatum</i>	x		x

### Mollusken der Aquarien und Gewächshäuser

Neben einigen Warmwasseraquarien in privaten Haushalten wurden Aquarien des Aquarienhandels und der "Flora" (Botanischer Garten, Gebiet Nr. 17) sowie ein Warmwasserteich in der "Flora" untersucht. Die einzige Warmwasserschnecke, die im Sommer 1993 im Aquarienhandel käuflich zu erwerben war, gehört der Gattung *Ampullaria* (Apfelschnecken) an.

Insgesamt wurden 8 Arten in Kölner Warmwasseraquarien festgestellt:

1. *Ampullaria spec.* (Ampullariidae)
2. *Melanoides tuberculatus* (Thiaridae)
3. *Planorbarius corneus* (Planorbidae)
4. *Physella acuta* (Physidae)
5. *Helisoma duryi* (Planorbidae)
6. *Radix peregra* (Lymnaeidae)
7. *Radix ruficens* (Lymnaeidae)
8. *Radix viridis* (?) (Lymnaeidae)

Von den Arten *Melanoides tuberculatus* und *Helisoma duryi* konnten in Köln auch im Freiland Leerschalen nachgewiesen werden (Gebiet 41KG). Die Tiere dürften durch Aquarianer hierher gelangt sein. Beide Arten können sich in unseren Breiten nur in künstlich erwärmten Gewässern länger halten, wie z.B. im Gillbach nordwestlich von Köln (STUEDEMUND & ROSENBERG 1994).

Für Gartenteichbesitzer bietet der Handel verschiedene einheimische Kaltwasserarten an. So waren im August 1991 in "DINGER's Gartencenter Köln" (K-Vogelsang) die Schnecken *Lymnaea stagnalis* (Spitzhornschncke) und *Planorbarius corneus* (Posthornschncke) sowie die Malermuschel *Unio pictorum* erhältlich. Die Tiere stammten laut Aussage des Verkäufers von einem Züchter aus den Niederlanden. Pigmentarme und deshalb rot erscheinende Mutanten von *Planorbarius corneus* sind unter Aquarianern als Rote Posthornschncke bekannt und werden auch im Warmwasseraquarium gehalten.

Es wurden drei Gewächshäuser untersucht (SAG, 17AG, 28AG). Hinzu kommen Funde aus Zierbeeten von Terrarien des Kölner Zoos (16AG2) (BENECKE & KAPPES 1995). Letztere sind in der folgenden Liste durch ein Sternchen markiert.

Insgesamt konnten in Kölnern Gewächshäusern und Terrarien 9 Arten festgestellt werden:

1. *Deroceras reticulatum*
2. *Discus rotundatus*
3. *Helicodiscusingleyanus* \*
4. *Lamellaxisclanulinus* \*
5. *Lehmannia valentiana*
6. *Opeas pumilum* \*
7. *Oxychilus draparnaudi*
8. *Vallonia pulchella*
9. *Zonitoides arboreus* \*

Von diesen Arten ist besonders *Lehmannia valentiana* erwähnenswert, die ursprünglich von der Iberischen Halbinsel stammt und durch den Menschen in viele Gebiete der Welt verschleppt wurde (KERNEY et al. 1983). Sie kommt in unseren Breiten fast nur in Gewächshäusern vor. In Köln wurde sie an zwei Stellen im Freiland festgestellt: in der "Flora" (Gebiet Nr. 17) und in einem Beet mit Ziersträuchern in der Altstadt (Gebiet Nr. 25). Es ist aber unwahrscheinlich, daß sich die Art hier längere Zeit hält.

## 6. Kölner Malakologen

An dieser Stelle sollen kurz die Personen vorgestellt werden, die in der Vergangenheit wesentlich zur Erfassung der Kölner Molluskenfauna beigetragen haben. Die Daten wurden größtenteils den Arbeiten von ZILCH (1967) und JUNGBLUTH et al. (1990) entnommen.

BOETTGER, CAESAR RUDOLF (\* 1888 Frankfurt a.M., † 1976 Heidelberg); Prof. Dr. phil.

BOETTGER promovierte 1911 in Bonn und habilitierte sich 1932 im Fach Zoologie an der Universität Berlin. 1938 wurde er zum Professor ernannt. Das Thema seiner Promotion lautete "Die Molluskenfauna der preußischen Rheinprovinz". Diese Arbeit wurde 1912 veröffentlicht und enthält mit die ältesten Angaben zur Kölner Molluskenfauna.

JETSCHIN, ROBERT (\* 1839 Camenz, † 1912 Breslau); Rechnungsrat

Sammlung im Natur-Museum SENCKENBERG, Frankfurt a.M. (leider ohne genaue Funddaten)

SCHLICKUM, WILHELM RICHARD (\* 1906 Köln, † 1979); Dr. jur., Rechtsanwalt

SCHLICKUMS Spezialgebiet waren die tertiären Land-, Süß- und Brackwassermollusken. Zusammen mit H.U. THIELE veröffentlichte er 1962 die Arbeit "Zur Molluskenfauna des Rheinlandes". Einige seiner Kölner Molluskenfunde finden sich auch in der Sammlung des Natur-Museums SENCKENBERG, Frankfurt a.M.

SCHNELL, PAUL & SCHNELL, WALTRAUD (geborene KUHN), Kerpen-Buir

Staatsexamina für das Lehramt an Gymnasien an der Universität zu Köln mit malakologisch-physiologischer Themenstellung. Seither aktive Malakologen im Köln-Aachener-Raum, insbesondere im Erftkreis.

STEUSLOFF, ULRICH (\* 1883 Neubrandenburg, † 1953 Gelsenkirchen); Dr., Studienrat

STEUSLOFF kam 1915 nach Gelsenkirchen und arbeitete in Westfalen und am Niederrhein besonders über fossile Mollusken. Seine Sammlung befindet sich heute im Natur-Museum SENCKENBERG, Frankfurt a.M., und im Ruhrländmuseum in Essen.

THIELE, HANS-ULRICH (\* 1929 Elberfeld (Wuppertal), † 1983 Köln); Prof. Dr., Hochschullehrer

THIELE promovierte 1955 am Zoologischen Institut der Universität zu Köln über die Tiergesellschaften der Waldbodenstreu und habilitierte sich 1962. 1970 erfolgte die Berufung zum Professor am Kölner Zoologischen Institut. Obwohl THIELE eher entomologisch-ökologisch orientiert war (sein Spezialgebiet waren die Laufkäfer), besaß er auch eine umfassende Artenkenntnis vieler anderer Tiergruppen, so auch der Mollusken. Seine Sammlung mit Funden aus den 50er und 60er Jahren befindet sich heute im Zoologischen Institut der Universität zu Köln und im LÖBBECKE-Museum + Aquazoo, Düsseldorf.

## 7. Zusammenfassung

In den Jahren 1990 bis 1994 wurde im Kölner Stadtgebiet die Molluskenfauna von 86 repräsentativen Flächen untersucht. Dabei konnten 101 Arten festgestellt werden (= 30,3% der in

Deutschland heimischen Molluskenfauna). Durch die Auswertung von Funddaten vor 1990 kommen weitere 21 Arten hinzu. Somit wurden in Köln in der Zeit bis 1994 (ohne fossile, Aquarien- und Gewächshausarten) insgesamt 122 Molluskenarten aus 34 Familien nachgewiesen (64 Land- und 36 Wasserschnecken- sowie 22 Muschelarten). Das sind 36,6% der deutschen Molluskenfauna. Von den 122 Molluskenarten in Köln sind 30% in ihrem Bestand in Nordrhein-Westfalen oder in der Bundesrepublik Deutschland gefährdet ("Rote Liste"-Arten). Fossil wurden in Köln 32 Arten festgestellt (Lössschnecken), in Warmwasseraquarien 8 und in Gewächshäusern 9 Molluskenarten.

Das west- bzw. mitteleuropäische Faunenelement und das (nord-, west-)paläarktische Element ist auffallend stark vertreten. Zusammen gehören über 50% der Kölner Mollusken diesen Verbreitungstypen an. Dabei ist ein deutlicher Unterschied zwischen Land- und Wassermollusken feststellbar.

Die Kölner Molluskenfauna besteht zu 55% aus Landschnecken. Von ihnen sind 44% als Waldarten und 16% als Arten offener Standorte einzustufen. 63% der Landgastropoden in Köln sind als mesophil und 25% als hygro- oder hydrophil zu bezeichnen.

Die Analyse des Zusammenhanges zwischen Artendiversität und Bodenacidität ergibt für Kölner Waldstandorte eine maximale Artenzahl von 19 bei einem pH-Wert von 5,5. Mit steigenden pH-Werten nimmt die Artenzahl leicht, mit sinkenden deutlich ab.

Die Artenzahl nimmt vom Zentrum (19 Arten) zu den Außenbezirken (43 Arten) hin zu. Durch den Vergleich mit Bestandsaufnahmen drei anderer deutscher Städte werden 14 der in Köln festgestellten Landschneckenarten als stadtypisch charakterisiert.

Durch die Berücksichtigung des Rheins und die zahlreichen Kiesgruben ist der Anteil wasserlebender Arten an der Kölner Molluskenfauna auffallend hoch (45%). Von den 20 zwischen 1990 und 1994 im Rhein lebend registrierten Arten wurden 10 in keinem anderen Kölner Gewässer gefunden. Nachdem in der Mitte dieses Jahrhunderts nur noch wenige Molluskenarten im Rhein bei Köln lebten, sind es heute wieder so viele wie zu Anfang des Jahrhunderts. Dabei ist jedoch eine deutliche Änderung in der Artenzusammensetzung festzustellen. Dies entspricht der Entwicklung, wie sie für den gesamten Niederrhein angegeben wird.

### Danksagung

Ich möchte an dieser Stelle besonders Frau Prof. Dr. A.G. JOHNNEN, Köln, und Herrn Dr. H.J. HOFFMANN, Köln, für die Vergabe und die Betreuung der dieser Arbeit zu Grunde liegenden Diplomarbeit danken. Herr Dr. H.J. HOFFMANN unterstützte die Veröffentlichung dieser Arbeit. Desweiteren danke ich den Herrn P. SUBAI, Aachen, und Dr. C. MEIER-BROOK, Tübingen, u.a. für die Nachbestimmung zahlreicher Tiere. Mein besonderer Dank gilt auch dem Ehepaar P. und W. SCHNELL, Kerpen-Buir, für die Einführung in die Besonderheiten der Kölner Molluskenfauna und die Überlassung ihrer Kölner Funddaten. Ich danke dem SENCKENBERG-Museum, Frankfurt, und dem LÖBBECKE-Museum + Aquazoo, Düsseldorf, für die Einsicht in ihre Molluskensammlungen sowie all den vielen Personen, die mir geholfen haben, die Daten für die vorliegende Arbeit zusammenzutragen und auszuwerten.

### Literatur

- ANT, H. (1963): Faunistische, ökologische und tiergeographische Untersuchungen zur Verbreitung der Landschnecken in Nordwestdeutschland. - Abh. Landesmus. Naturk. Münster Westfalen 25, 1-125.
- & JUNGBLUTH, H. (1986): Vorläufige Rote Liste der bestandsgefährdeten und bedrohten Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia) in Nordrhein-Westfalen. - S. 205-213, in: LANDESANSTALT FÜR ÖKOLOGIE, LANDSCHAFTSENTWICKLUNG UND FORSTPLANUNG NRW (LÖLF) (Hrsg.): Rote Liste der in Nordrhein-Westfalen gefährdeten Pflanzen und Tiere. 2. Fassung. - Schr.r. LÖLF 4.
- BENECKE, M. & KAPPES, H. (1995): Erstfunde vierer fremdländischer Schneckenarten im Terrarium des Kölner Zoologischen Gartens. - Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 56/57, 29-31.
- BENISCH, J. (1954): Das augenblickliche biologische Bild des Rheines auf der Strecke von Honnef bis Emmerich, dargestellt auf Grund einer Rheinuntersuchung im Oktober 1953. - Vom Wasser 21, 33-83.
- BLAB, J. (1985): Sind die "Roten Listen" gefährdeter Tier- und Pflanzenarten geeignet, den Artenschutz zu fördern? - S. 612-659, in: DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (Hrsg.): Warum Artenschutz? Gutachterliche Stellungnahme und Ergebnisse eines Kolloquiums des Deutschen Rates für Landespflge. - Schr.r. Dtsch. Rat Landespflge 46.

- , NOWAK, E., TRAUTMANN, W. & SUKOPP, H. (Hrsg.) (1984): Rote Liste der gefährdeten Tiere und Pflanzen in der Bundesrepublik Deutschland. - Naturschutz aktuell 1, 4. Aufl., 270 S., Greven/Westfalen.
- BLESS, R. (1981): Beobachtungen zur Muschelfauna des Rheins zwischen Köln und Koblenz. - Decheniana 134, 134-243.
- (1990): Bestandsentwicklungen der Molluskenfauna des Rheins zwischen Köln und Koblenz in den letzten zehn Jahren (1979-1989). - Natur und Landschaft 65, 423-430.
- BOETTGER, C.R. (1912): Die Molluskenfauna der preußischen Rheinprovinz. - Arch. Naturgesch. 78 A, 149-310.
- (1936): Das Vorkommen der Landschnecke *Vertigo (Vertigo) moulinsiana* DUP. in Deutschland und ihre zoogeographische Bedeutung. - Sitz.ber. Ges. naturforsch. Freunde Berlin 1936, 101-113.
- BOSCHENEN, J. (1992): Die Körbchenmuscheln *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluviatilis* (Mollusca, Bivalvia, Corbiculidae) im Rhein zwischen Köln und Düsseldorf. - Jahresber. Löbbecke-Museum + Aquazoo Düsseldorf 1991, 66-71.
- CASPERS, N. (1980): Die Makrozoobenthos-Gesellschaft des Rheins bei Bonn. - Decheniana 133, 93-106.
- CONRATH, W., FALKENHAGE, B. & KINZELBACH, R. (1977): Übersicht über das Makrozoobenthon des Rheins im Jahr 1976. - Gewässer und Abwässer 62/63, 63-84.
- FALKNER, G. (1990): Vorschlag für eine Neufassung der Roten Liste der in Bayern vorkommenden Mollusken (Weichtiere). - Schr.r. Bayer. Landesamt Umweltschutz 97, 61-112.
- FECHTER, R. & FALKNER, G. (1990): Weichtiere. - 287 S., München.
- FRANZ, H. (1975): Die Bodenfauna der Erde in biozönotischer Betrachtung. Teil I (Textband). - 796 S., Wiesbaden.
- GITTENBERGER, E., BACKHUY, W. & RIPKEN, TH.E.J. (1984): De Landslakken van Nederland. - Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging, 2. Aufl., 184 S., Amsterdam.
- GLÖER, P., MEIER-BROOK, C. & OSTERMANN, O. (1986): Süßwassermollusken. - Dtsch. Jugendbund Naturbeobachtung, 6. Aufl., 85 S., Hamburg.
- , & - (1992): Süßwassermollusken. - Dtsch. Jugendbund Naturbeobachtung, 10. Aufl., 111 S., Hamburg.
- HANTELMA, B. (1936): Die Schnecken des Worringer Bruchs. - Biologische Jahresarbeit an der KAISERIN-AUGUSTA-Schule zu Köln, unveröffentlicht.
- HERDAM, V., JUNGBLUTH, J.H. & WILLECKE, S. (1991): Vorläufige "Rote Liste" der bestandsgefährdeten und bedrohten Mollusken (Weichtiere) in Berlin. - Landschaftsentw. Umweltforsch. 56, 467-478.
- HOFFMANN, H.J. (1992): Allgemeine Angaben zur Stadt Köln. - S. 7-20, in: HOFFMANN, H.J. & WIPKING, W. (Hrsg.): Beiträge zur Insekten- und Spinnenfauna der Großstadt Köln. - Decheniana-Beihefte 31.
- HOHORST, W. (1986): *Milax gagates* (DRAPARNAUD) als Kulturpflanzenschädling im Raum Düsseldorf/Rheinland (Gastropoda: Limacidae). - Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 39, 41-47.
- ISAAC, G. (1987): Volksgarten: Wohin mit Riesen-Muscheln. - Express 28. März 1987, S. 32, Köln.
- JUNGBLUTH, J.H. (1973): Revision, Faunistik und Zoogeographie der Mollusken von Gießen und dessen Umgebung. - Jb. Nassau. Ver. Naturk. 102, 73-126.
- (1975): Die Molluskenfauna des Vogelsberges unter besonderer Berücksichtigung biogeographischer Aspekte. - Biogeographica 5, 1-138.
- (1985): Deutsche Namen für einheimische Schnecken und Muscheln (Gastropoda et Bivalvia). - Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierke Dresden 10, 79-94.
- , ANT, H. & STANGIER, U. (1990): Bibliographie der Arbeiten über Mollusken in Nordrhein-Westfalen mit Artenindex und biographischen Notizen. - Decheniana 143, 232-306.
- & KNORRE, D. VON (1995): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. 5. Fassung 1994. - Mitt. dtsh. malakozool. Ges. 56/57, 1-17.
- KERNEY, M.P., CAMERON, R.A.D. & JUNGBLUTH, J.H. (1983): Die Landschnecken Nord- und Mitteleuropas. - 384 S., Hamburg, Berlin.
- KINZELBACH, R. (1972): Einschleppung und Einwanderung von Wirbellosen in Ober- und Mittelrhein. - Mainzer Naturw. Arch. 11, 109-150.
- (1991): Die Körbchenmuscheln *Corbicula fluminalis*, *Corbicula fluminea* und *Corbicula fluviatilis* in Europa (Bivalvia: Corbiculidae). - Mainzer Naturw. Arch. 29, 215-228.
- KLAUSNITZER, B. (1993): Ökologie der Großstadtfäuna. - 2. Aufl., 454 S., Jena/Stuttgart.
- KNAPP, R. & THIELE, H.U. (1953): Über Mollusken- und Pflanzengesellschaften in Kalksümpfen. - Arch. Hydrobiol. 48, 134-139.
- KNÖPP, H. (1957): Die heutige biologische Gliederung des Rheinstroms. - Dtsch. gewässerkdl. Mitt. 1, 56-63.
- KUHNA, W. & SCHNELL, P. (1963): *Milax gagates*, eine neue Nacktschnecke in Deutschland. - Arch. Moll. 92, 137-140.
- KURECK, A. (1992): Neue Tiere im Rhein. Die Wiederbesiedlung des Stroms und die Ausbreitung der Neozoen. - Natur und Wissenschaft 79, 533-540.

- LANDESAMT FÜR GEWÄSSERKUNDE UND GEWÄSSERSCHUTZ (LGG) (Hrsg.) (1973): Biologische und chemische Untersuchungen des Rheins bei Niedrigwasser im Oktober 1971. - Schr.-R. Landesanstalt Gewässerk. Gewässerschutz NRW 35, 1-44.
- LANDESANSTALT FÜR UMWELTSCHUTZ BADEN-WÜRTTEMBERG (LFU) (Hrsg.) (1988): Immissionsökologisches Wirkungskataster Baden-Württemberg. Jahresbericht 1987. - Karlsruhe.
- LAUTERBORN, R. (1918): Die geographische und biologische Gliederung des Rheinstroms, III. - Sitz.ber. Heidelb. Akad. Wissenschaften, Math.-naturw. Klasse B 9, 1-87.
- LOŽEK, V. & THOSTE, V. (1972): Eine spätglaziale Molluskenfauna aus dem Bereich der Niederterrasse südlich von Köln. - *Decheniana* 125, 55-61.
- MATZKE, M. (1973): Landgastropoden innerhalb einer Großstadt am Beispiel von Halle an der Saale. - *Malak. Abh. Staatl. Mus. Tierkde Dresden* 4, 21-38.
- MIEGEL, H. (1961): Untersuchungen über Verbreitung und Schalengestalt von *Ancylus fluviatilis* (MÜLLER) im Rheingebiet. - *Gewässer und Abwässer* 29, 13-38.
- (1964): Süßwassermollusken des Rheingebietes. Untersuchung zur Molluskenfauna linksrheinischer Gewässer im Niederrheinischen Tiefland und des Rheingebietes. - *Gewässer und Abwässer* 33, 1-75.
- SCHILLER, W. (o.J.): Die Entwicklung der Makrozoobenthosbesiedlung des Rheins in Nordrhein-Westfalen im Zeitraum 1969-1987. - Landesanstalt für Wasser und Abfall (LWA), unveröffentlicht, Düsseldorf.
- SCHLICKUM, W.R. & THIELE, H.U. (1962): Zur Molluskenfauna des Rheinlandes. - *Arch. Moll.* 91, 167-172.
- SCHMID, G. (1966): Die Mollusken des Spitzbergs. - *Die Natur- und Landschaftsschutzgebiete Baden-Württembergs* 3, 596-701.
- (1970): *Arion lusitanicus* in Deutschland. - *Arch. Moll.* 100, 95-102.
- SCHMIDT, U. (1983): Das Makrozoobenthos des Rheins. Bestandsaufnahme 1978. - *Verh. Ges. Ökol.* 10, 273-278.
- SCHMITZ, M. (1986): Untersuchungen des Makrozoobenthos der Stromsohle im oberen Niederrhein mit Hilfe eines Taucherschachtes. - *Decheniana* 139, 363-372.
- SCHNELL, P. & SCHNELL, W. (1980): Zwei bemerkenswerte Kielnacktschnecken in Kerpen-Buir: *Milax gagates* (DRAPARNAUD, 1801) und *Boettgerilla pallens* (SIMROTH, 1912). - *Kerpener Heimatbl.* 3/1980, 386-392.
- & - (1981): *Deroceras caruanae* (POLLONERA 1891) (*Deroceras panormitanum* (LESSONA & POLLONERA 1882)) und *Deroceras sturany* (SIMROTH 1894), zwei für das Rheinland neue Nacktschnecken (Gastropoda, Limacidae). - *Decheniana* 134, 172-174.
- , - & STUEDEMUND, A. (1991): Die Gefleckte Heideschnecke *Candidula intersepta* (POIRET) und die Kartäuserschnecke *Monacha cartusiana* (O.F. MÜLLER) (Gastropoda: Helicidae) neu im Erftkreis und in Köln. - *Kerpener Heimatbl.* 3/1991, 68-71.
- SCHUMACHER, R. (1987): Pflege- und Entwicklungskonzept für das Naturschutzgebiet Worringer Bruch. - Unveröffentlichter Bericht, 33 S., Universität Bonn.
- SÖNTGEN, M. (1989): Untersuchungen zur Biologie städtischer Böden. 3. Schnecken. - *Verh. Ges. Ökol.* 18, 187-192.
- STEUSSLOFF, U. (1933): Beiträge zur Kenntnis der alluvialen und rezenten Molluskenfauna des Emscher-Lippe-Gebietes. - *Abh. Westf. Provinzialmus. Naturkde Münster* 4, 181-218.
- STREIB, U. (1984): Verbreitungsmuster rezenter Schnecken im Stadtgebiet von Mainz (Mollusca: Gastropoda). - *Mainzer Naturw. Arch.* 22, 149-209.
- STUEDEMUND, A. & ROSENBERG, J. (1994): Freilandvorkommen von *Melanoides tuberculatus* (O.F. MÜLLER 1774) und *Planorbella duryi* (WETHERBY 1879) im Rheinland nebst Anmerkungen zur *Hydropsyche excollata* (DUFOUR 1841) (Trichoptera, Hydropsychidae). - *Mitt. dtsh. malakozool. Ges.* 53, 15-18.
- STRESEMANN, E. (Hrsg.) (1992): Exkursionsfauna von Deutschland. Band 1: Wirbellose. - 8. A., 638 S., Berlin.
- THIELE, H.U. (1962): Neue Funde von Mollusken aus dem Rheinland 1962. - Unveröffentlichtes MS, Köln.
- (1966): Gutachten über die Schutzwürdigkeit des Flachmoores in Köln-Thielenbruch. - Unveröffentlichtes MS, Köln.
- (1973): Gutachten über die Eignung des Rodenkirchener Wäldchens als Naturschutzgebiet und Antrag auf Unterschutzstellung. - Unveröffentlicht Gutachten, Köln.
- TITTIZER, T., SCHÖLL, F.R. & SCHLEUCHTER, M. (1987): Faunistische Erhebung an der Rheinsohle zur Feststellung und Bewertung der Schädigung der Benthosbiozönose durch den Brand bei der Fa. SANDOZ in Basel. - *Forschungsber. Bundesanst. Gewässerkde, Koblenz*.
- , - & - (1988): Faunistische Erhebung an der Rheinsohle zur Feststellung und Bewertung der Schädigung der Benthosbiozönose durch den Brand bei der Fa. SANDOZ in Basel. 2. Teil: Berichtszeitraum 1.1. - 31.12.1988. - *Forschungsber. Bundesanst. Gewässerkde, Koblenz*.
- , - & - (1990): Beitrag zur Struktur und Entwicklungsdynamik der Benthalfauna des Rheins von Basel bis Düsseldorf in den Jahren 1986 und 1987. - *Limnologie aktuell* 1 (Biologie des Rheins), 293-323.

- VAATE, A. BU DE & GREUDANUS-KLAAS, M. (1990): The asiatic clam, *Corbicula fluminea* (MÜLLER 1774) (Pelecypoda, Corbiculidae) a new immigrant in the Netherlands. - Bull. Zoologisch Museum, Univ. Amsterdam **12**, 173-178.
- ZILCH, A. (1967): Geschichte der malakologischen Sektion. - Arch. Moll. **97**, 7-43.

Anschrift der Verfasserin: Dipl. Biol. Andrea Tappert, Mittelhambacher Straße 3, D-67434 Neustadt/W.

## Anhang

Abb. 12. 102 Fundortkarten der Mollusken in Köln (auf den folgenden S. 604-620)

Im folgenden wird das Vorkommen der zwischen 1990 und 1994 in Köln nachgewiesenen Molluskenarten für das Kölner Stadtgebiet kartographisch dargestellt. Bei der Beurteilung der Vorkommen muß beachtet werden, daß das Stadtgebiet nicht flächendeckend untersucht wurde. Das Fehlen einer Fundortmarkierung bedeutet also nicht unbedingt, daß die Art hier nicht vorkommt.

Funde vor 1990 gehen nur dann in die Karten ein, wenn sie räumlich zuzuordnen sind und die Art in diesem Gebiet in den Jahren 1990 bis 1994 nicht registriert wurde.

- Fund zwischen 1990 und 1994
- ▲ Fund vor 1990 oder Leerschalenfund

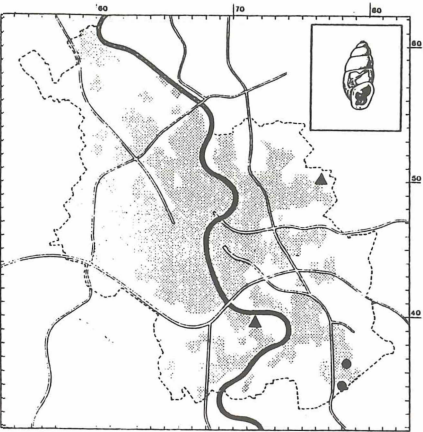
Hinter dem Artnamen steht ggf. in Klammern die Gefährdung der Art gemäß Roter Liste (RL) (Gefährdungskategorien s. Tab. 2).

- erste Zahl: Rote Liste der Bundesrepublik Deutschland (BLAB et al. 1984)
- zweite Zahl: Rote Liste von Nordrhein-Westfalen (ANT & JUNGBLUTH 1986)

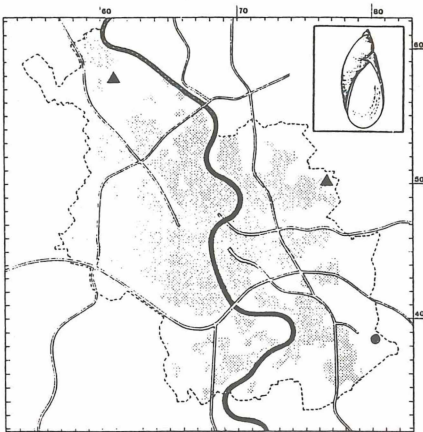
Werden keine Angaben zur Gefährdungskategorie gemacht oder steht statt einer Zahl ein "-", ist die Art in der Bundesrepublik Deutschland bzw. in Nordrhein-Westfalen nicht in ihrem Bestand gefährdet.

Syn. = Synonym

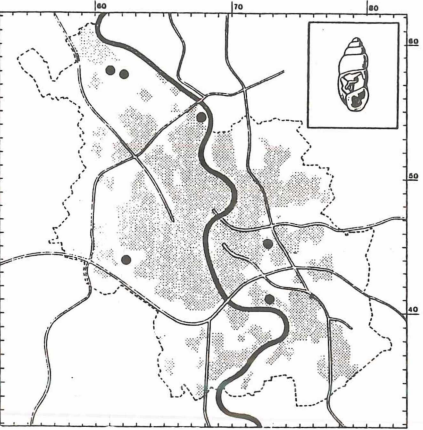




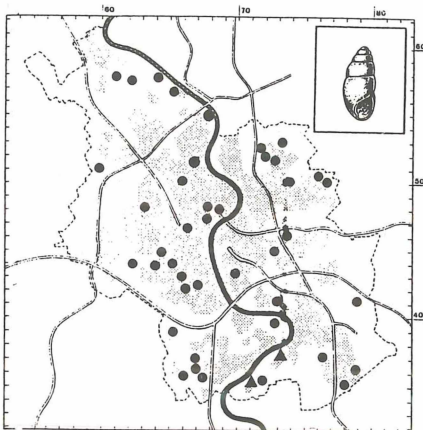
1 *Carychium minimum*  
Bauchige Zwerghornschnecke



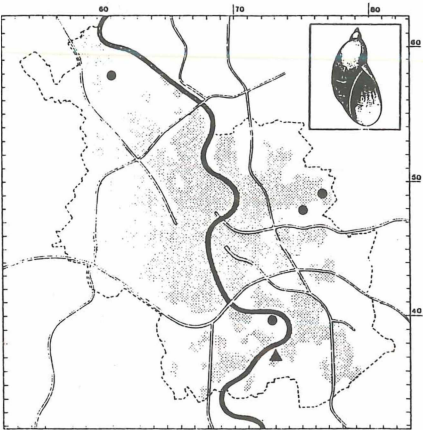
5 *Oxyloma elegans*  
Schlanke Bernsteinschnecke



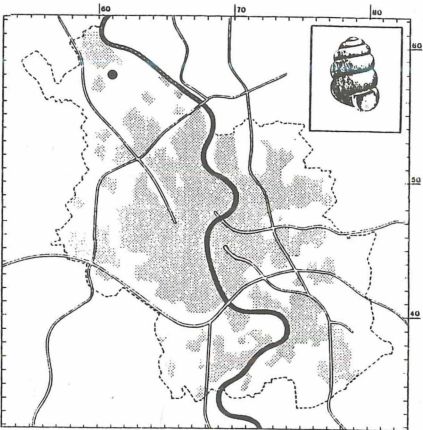
2 *Carychium tridentatum*  
Schlanke Zwerghornschnecke



6 *Cochlicopa lubrica*  
Gemeine Achatschnecke

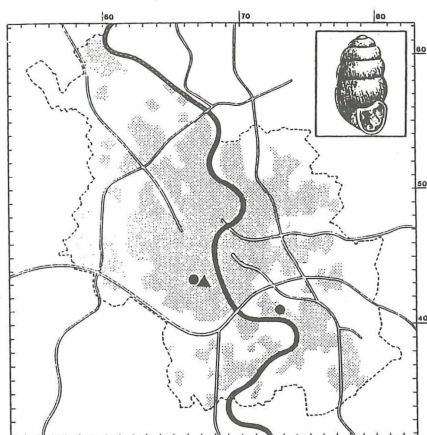


4 *Succinea putris*  
Gemeine Bernsteinschnecke

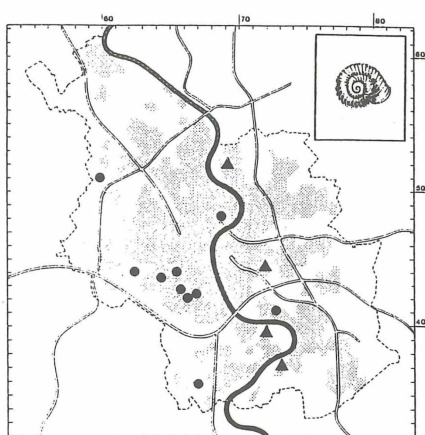


7 *Columella aspera*  
Rauhe Windelschnecke

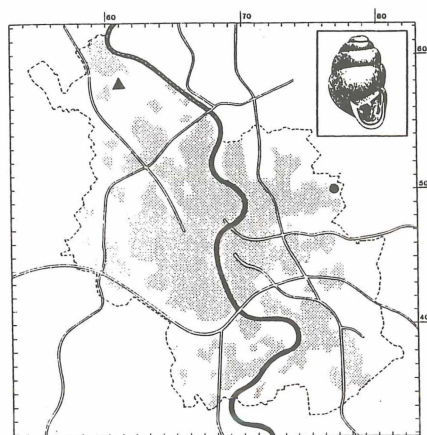




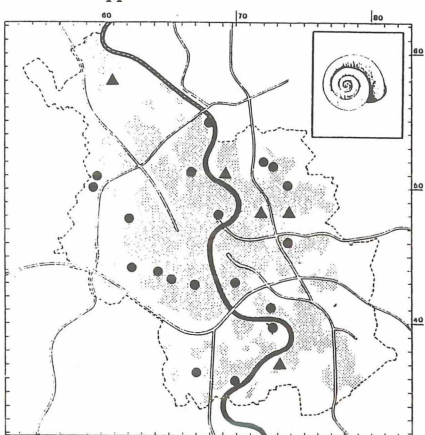
10 *Vertigo pygmaea*  
Gemeine Windelschnecke



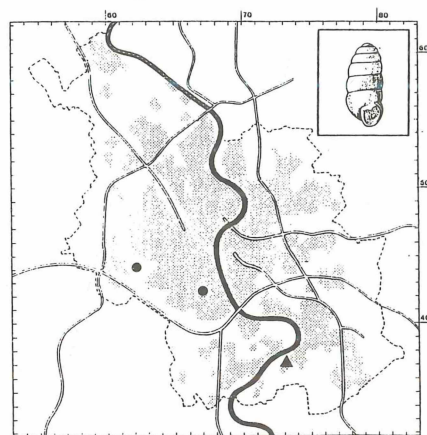
13 *Vallonia costata*  
Gerippte Grasschnecke



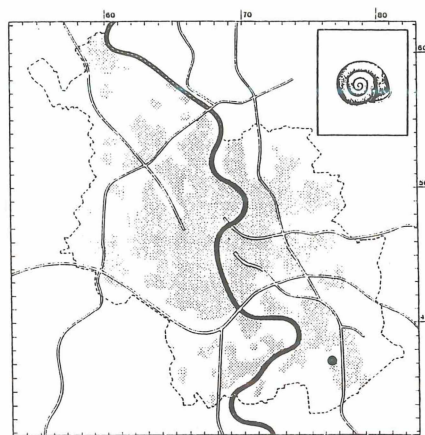
11 *Vertigo moulinsiana* (RL 2/1)  
Bauchige Windelschnecke



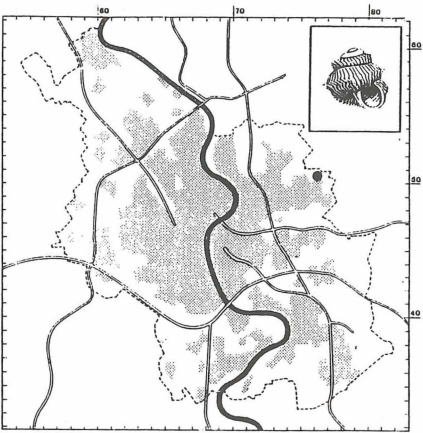
14 *Vallonia pulchella*  
Glatte Grasschnecke



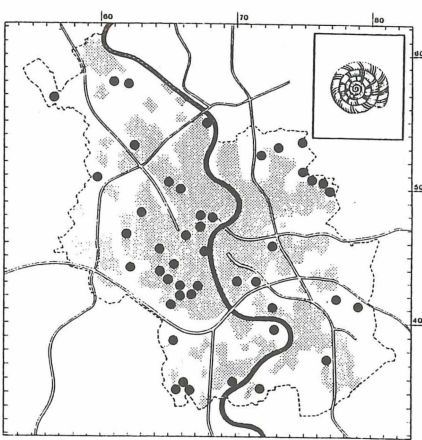
12 *Pupilla muscorum*  
Moospuppenschnecke



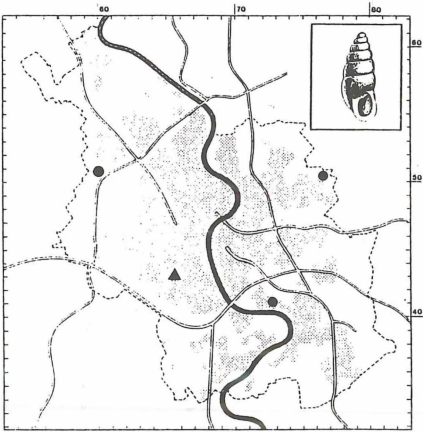
15 *Vallonia enniensis* (RL 1/1)  
Feingrippte Grasschnecke



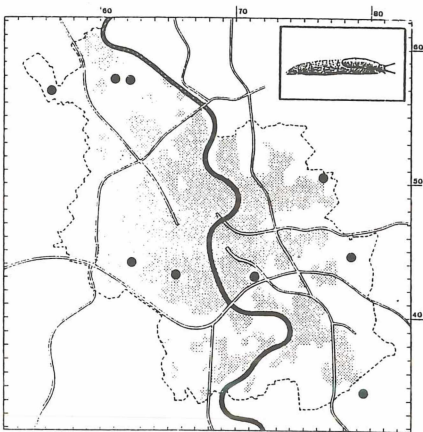
16 *Acanthinula aculeata*  
Stachelschnecke



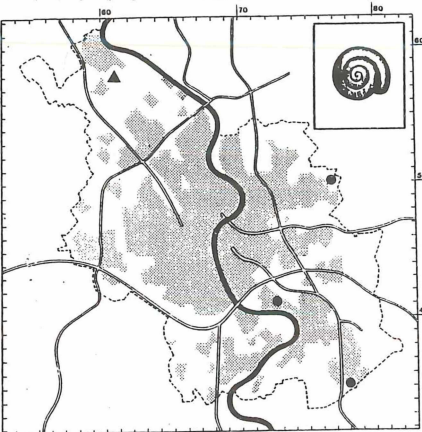
19 *Discus rotundatus*  
Gefleckte Schüsselschnecke



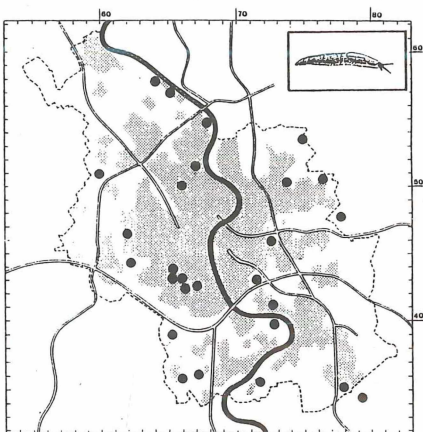
17 *Medigera obscura* (Syn.: *Ena obscura*)  
Kleine Turmschnecke



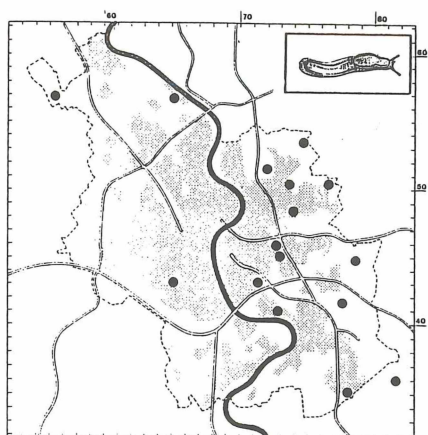
20 *Arion rufus*  
Große rote Wegschnecke



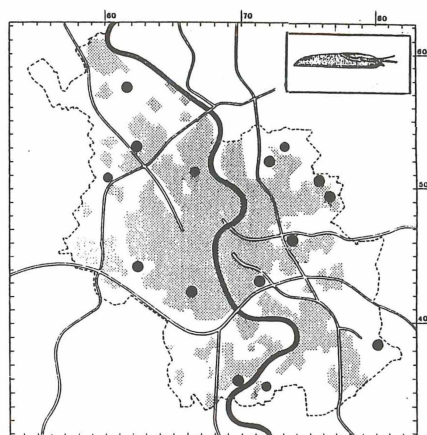
18 *Punctum pygmaeum*  
Punktschnecke



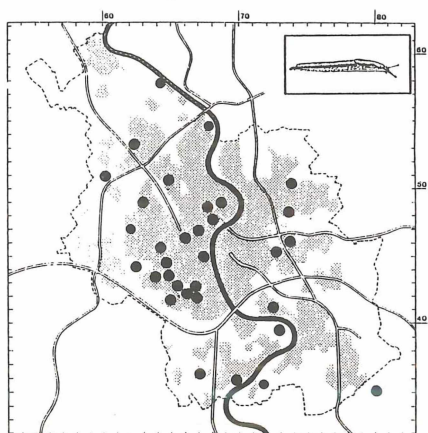
21 *Arion lusitanicus*  
Spanische Wegschnecke



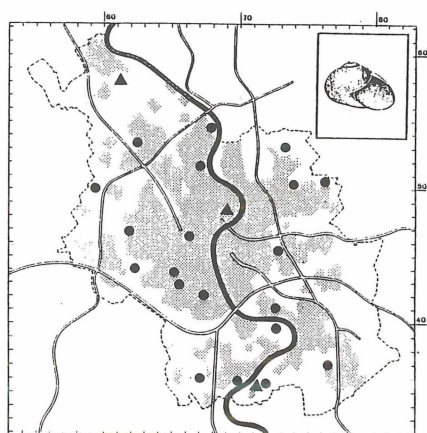
22 *Arion subfuscus*  
Braune Wegschnecke



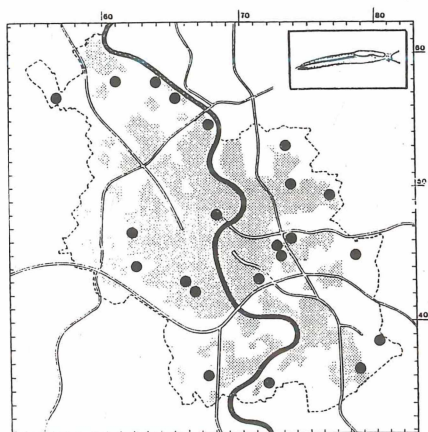
25 *Arion intermedius*  
Kleine Wegschnecke



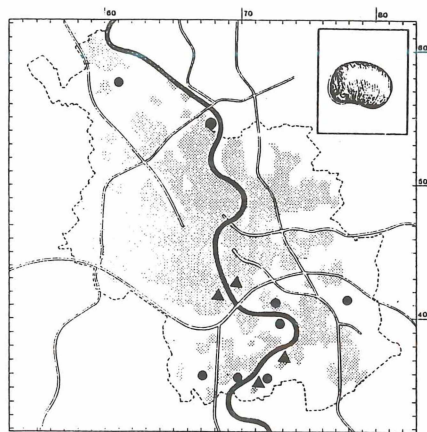
23 *Arion distinctus*  
Gemeine Gartenwegschnecke



26 *Vitrina pellucida*  
Kugelige Glasschnecke

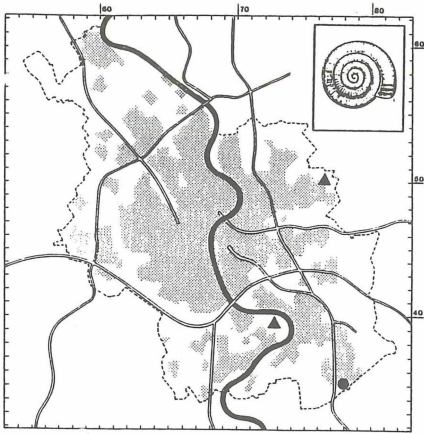


24 *Arion silvaticus*  
Wald-Wegschnecke

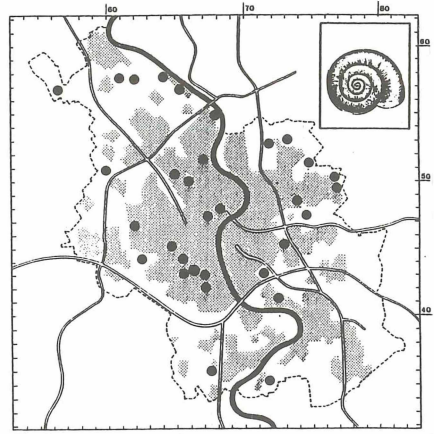


27 *Vitrinobrachium breve* (RL 3/3)  
Kurze Glasschnecke

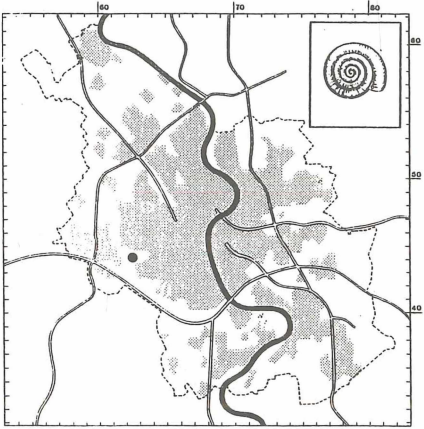




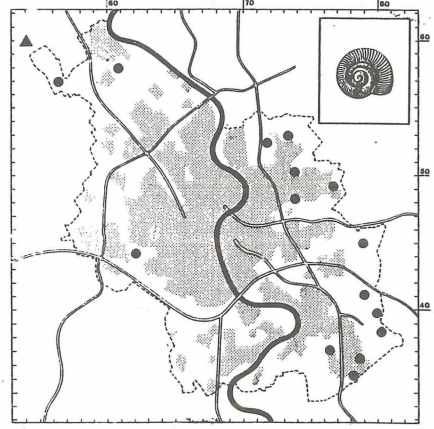
28 *Vitrea crystallina*  
Gemeine Kristallschnecke



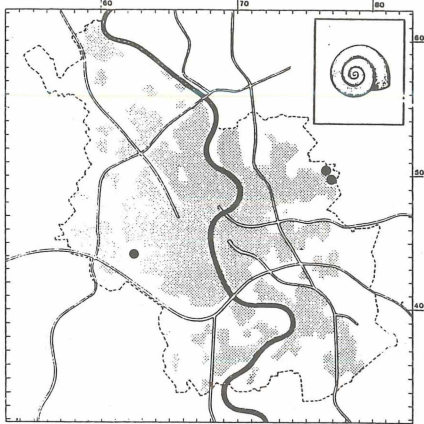
31 *Aegopinella nitidula*  
Röttliche Glanzschnecke



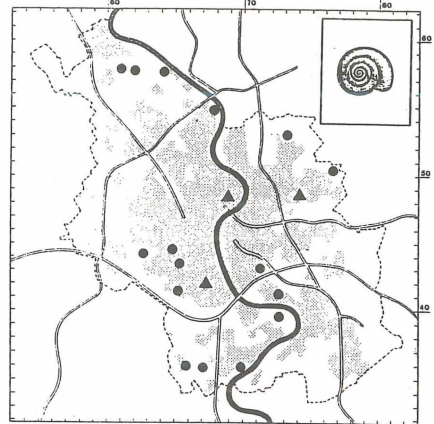
29 *Vitrea contracta*  
Weitgenabelte Kristallschnecke



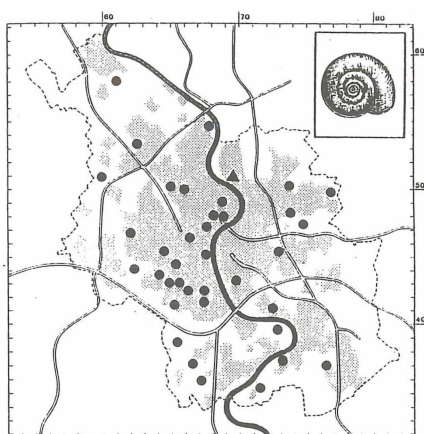
32 *Nesovitrea hammonis*  
Braune Streifenglanzschnecke



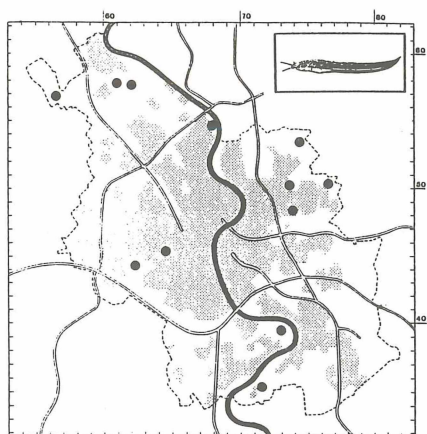
30 *Aegopinella pura*  
Kleine Glanzschnecke



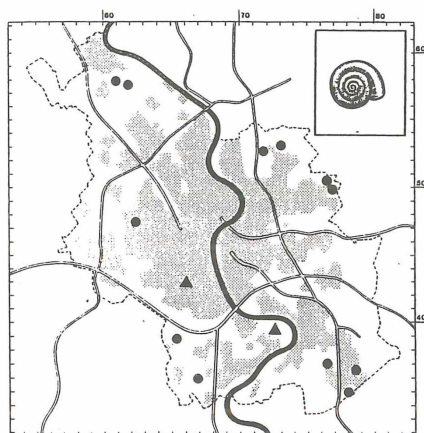
33 *Oxycilus cellarius*  
Kellerglanzschnecke



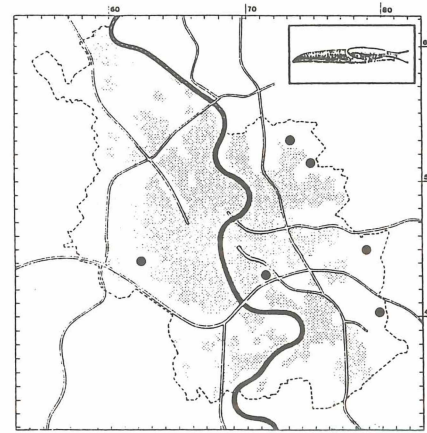
34 *Oxychilus draparnaudi* (RL -/4)  
Große Glanzschnecke



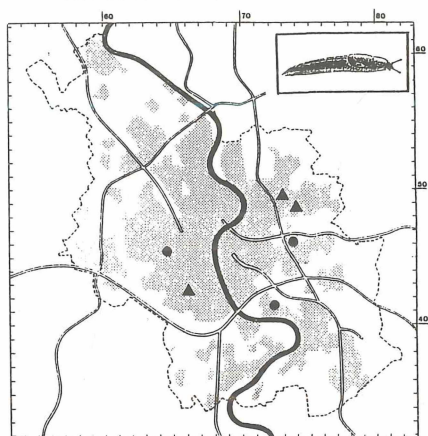
38 *Limax maximus*  
Großer Schneigel



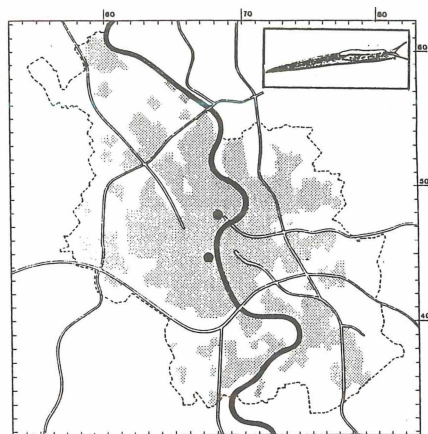
36 *Zonitoides nitidus*  
Glänzende Dolchschnecke



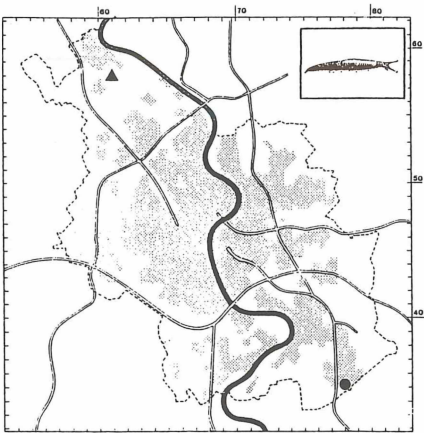
39 *Malacolimax tenellus*  
Pilzschnegel



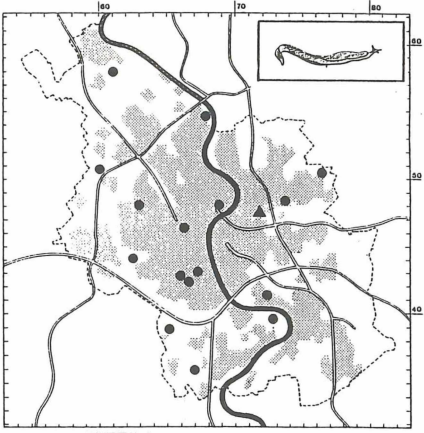
37 *Milax gagates*  
Dunkler Kielschnegel



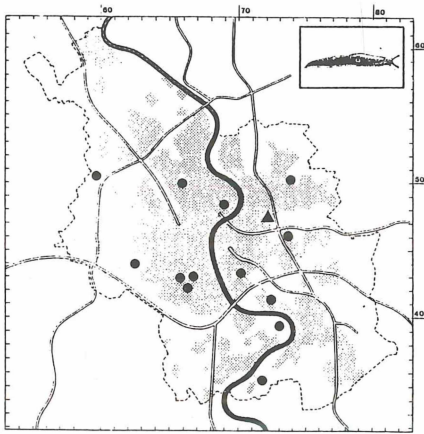
41 *Lehmannia valentiana*  
Gewächshausschnegel



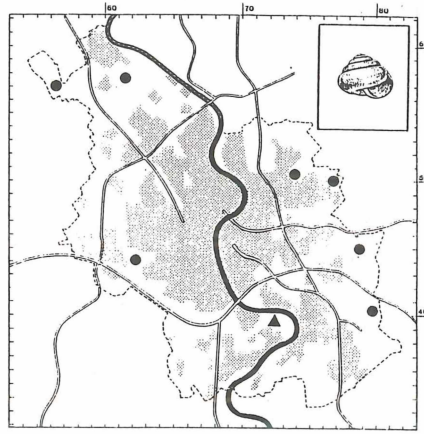
42 *Deroceras laeve*  
Wasserschneigel



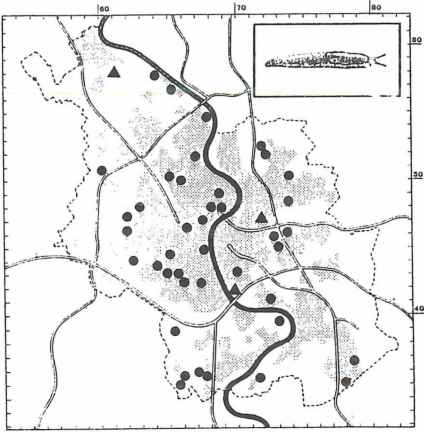
46 *Boettgerilla pallens*  
Wurmnacktschnecke



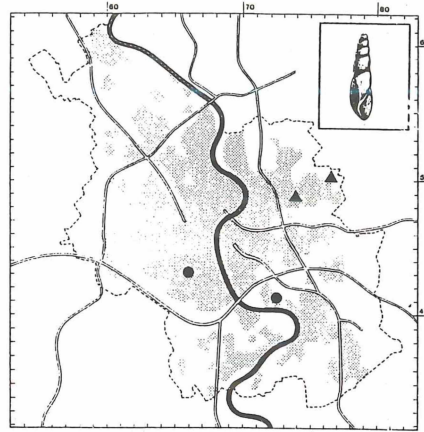
44 *Deroceras panormitanum*  
Mittelmeer-Ackerschnecke



47 *Euconulus fulvus*  
Helles Kegelschen

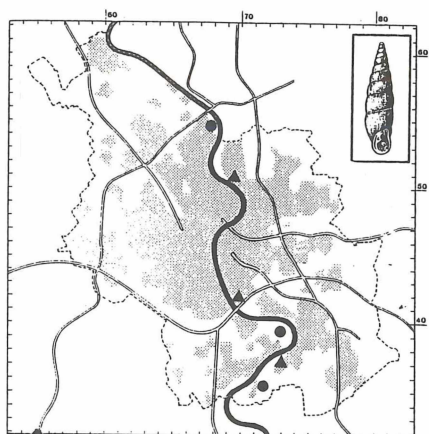


45 *Deroceras reticulatum*  
Genetzte Ackerschnecke

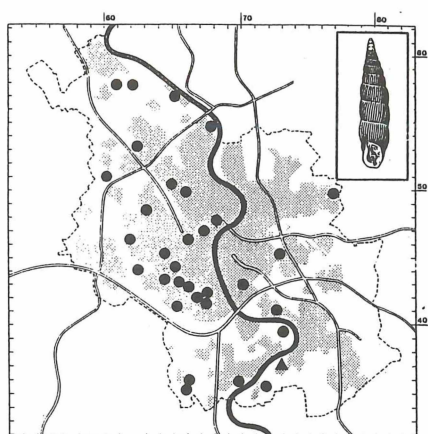


48 *Ceciloides acicula*  
Blindschnecke

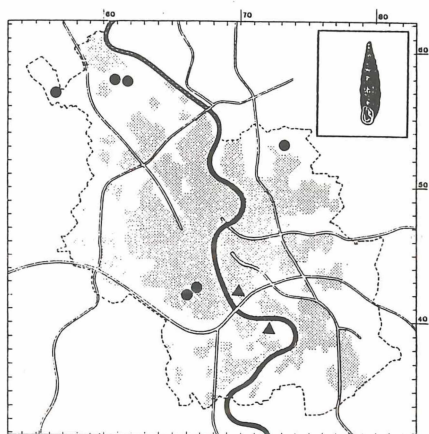




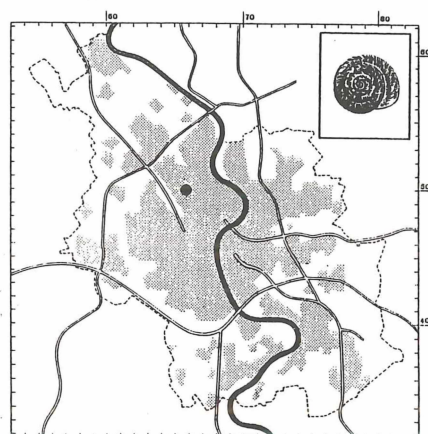
49 *Cochlodina laminata*  
Glatte Schließmundschnecke



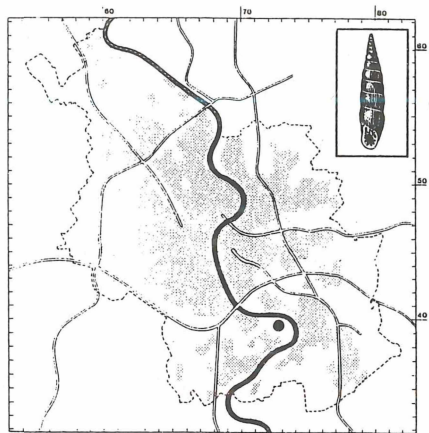
52 *Balea biplicata*  
Gemeine Schließmundschnecke



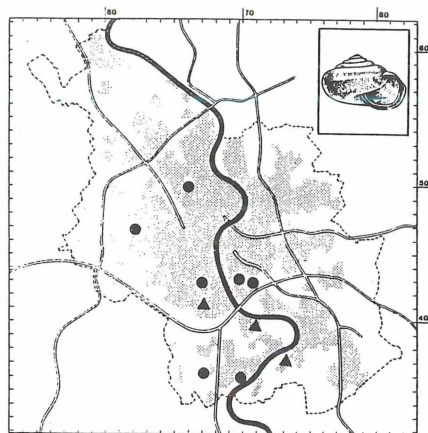
50 *Clausilia bidentata*  
Zweizählige Schließmundschnecke



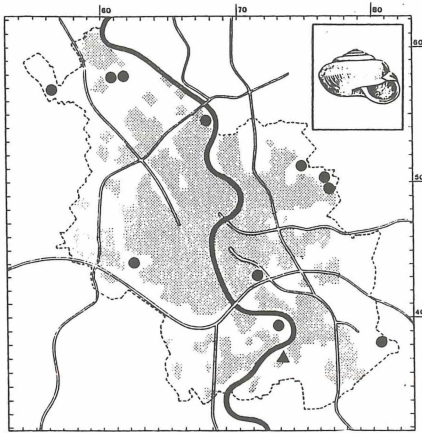
54 *Candidula intersecta* (RL 4/4)  
Gefleckte Heideschnecke



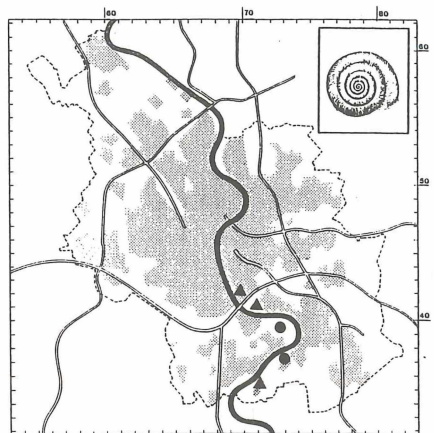
51 *Lacrinarina plicata*  
Faltenrandige Schließmundschnecke



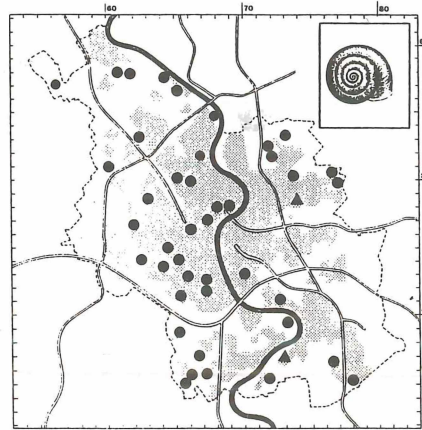
56 *Monacha cartusiana*  
Kartäuserschnecke



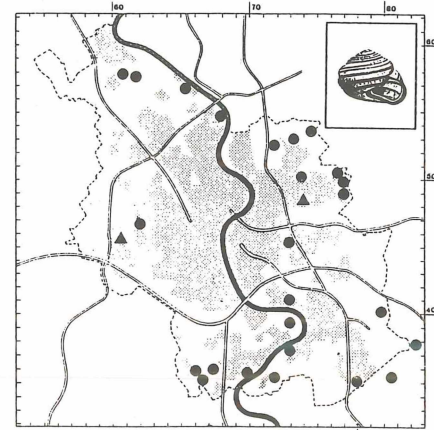
57 *Monachoides incarnatus* (Syn.: *Perforatella incarnata*) Rötliche Laubschnecke



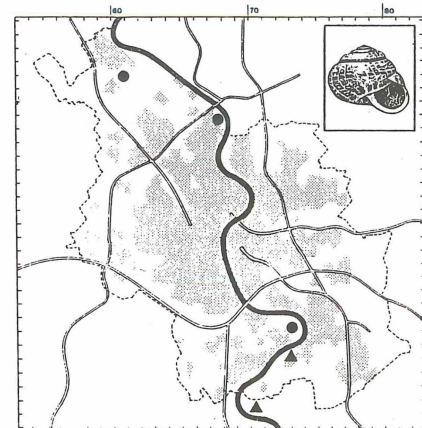
60 *Trichia striolata* (RL -/4) Gestreifte Haarschnecke



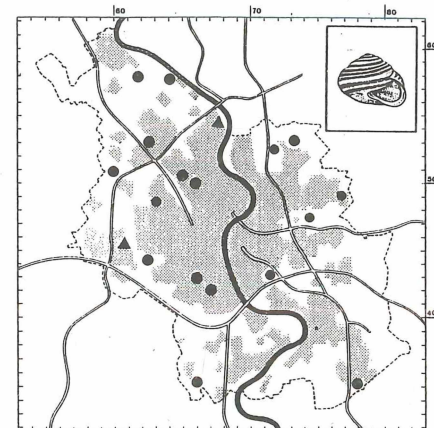
58 *Trichia hispida* Gemeine Haarschnecke



61 *Cepaea nemoralis* Schwarzmündige Bänderschnecke

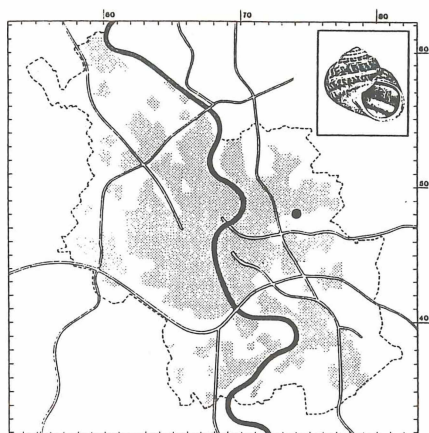


59 *Arianta arbustorum* Gefleckte Schnirkelschnecke

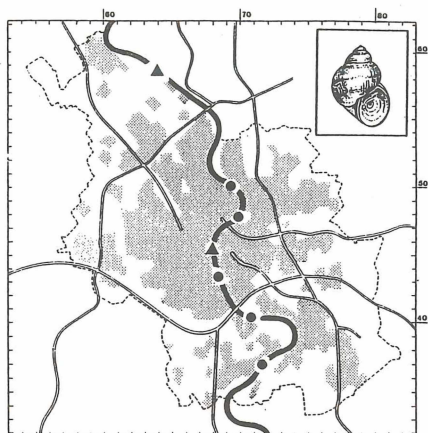


62 *Cepaea hortensis* Weißmündige Bänderschnecke

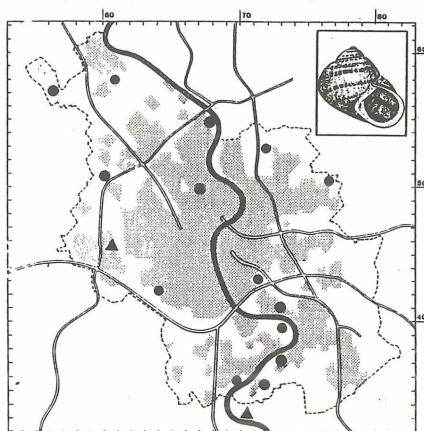




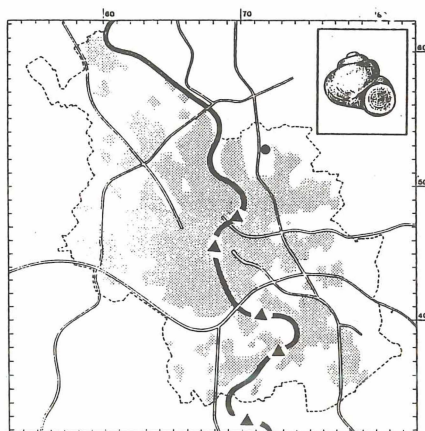
63 *Cornu aspersum* (Syn.: *Helix aspersa*)  
(RL 3/4) Gefleckte Weinbergschnecke



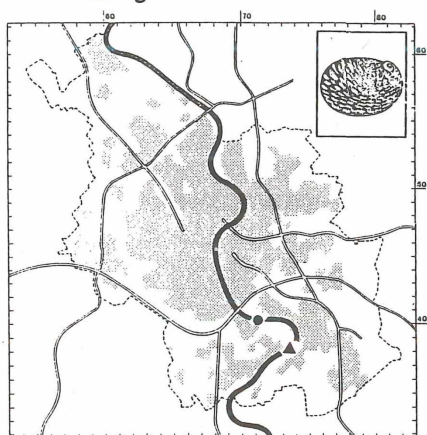
67 *Viviparus viviparus* (RL 3/3)  
Gemeine Flußdeckelschnecke



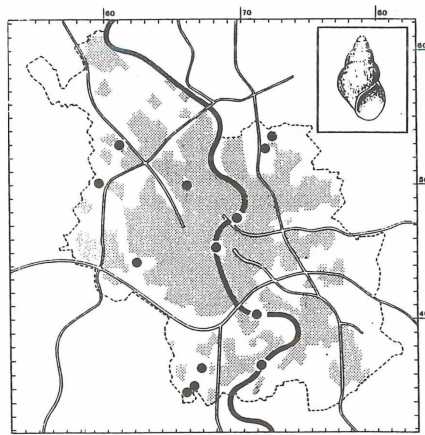
64 *Helix pomatia* (RL 4/4)  
Weinbergschnecke



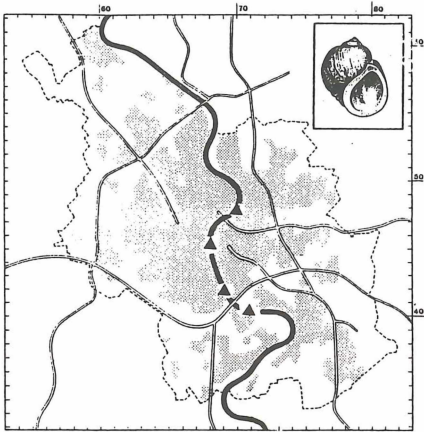
69 *Valvata piscinalis*  
Gemeine Federkiemenschnecke



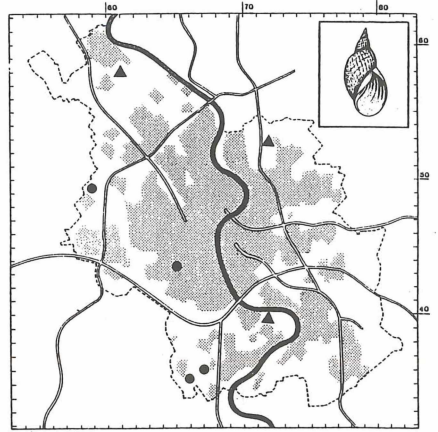
65 *Theodoxus fluviatilis* (RL 1/1)  
Gemeine Kahnschnecke



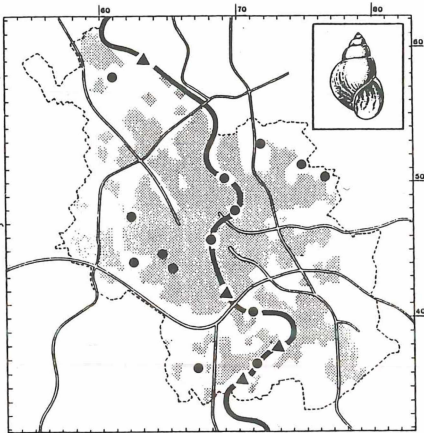
70 *Potamopyrgus antipodarum* (Syn.: *P. jenkinsi*)  
Neuseeländische Deckelschnecke



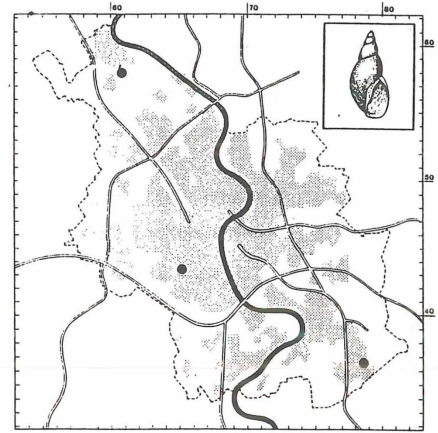
71 *Lithoglyphus naticoides* (RL 3/3)  
Flußsteinkleber



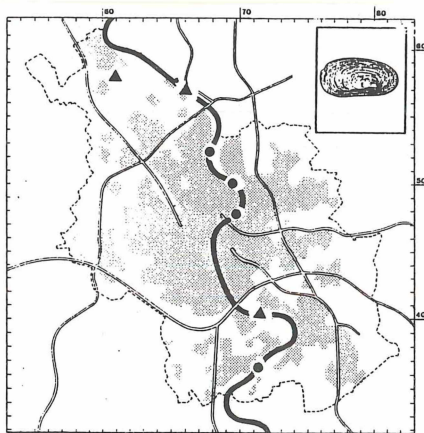
76 *Lymnea stagnalis* (RL -/4)  
Spitzhornschnecke



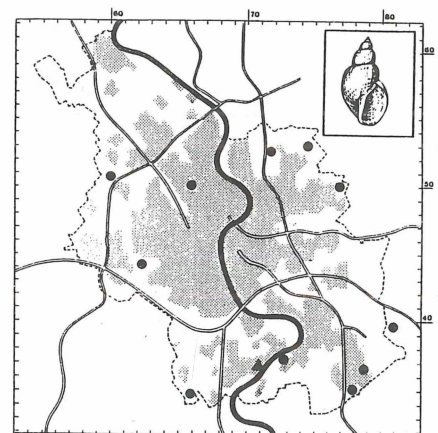
72 *Bithynia tentaculata*  
Gemeine Schnauzenschnecke



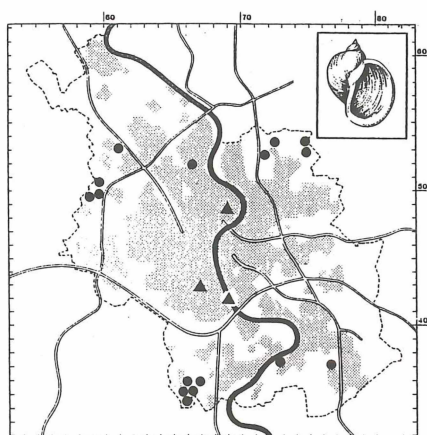
77 *Stagnicola palustris*  
Gemeine Sumpfschnecke



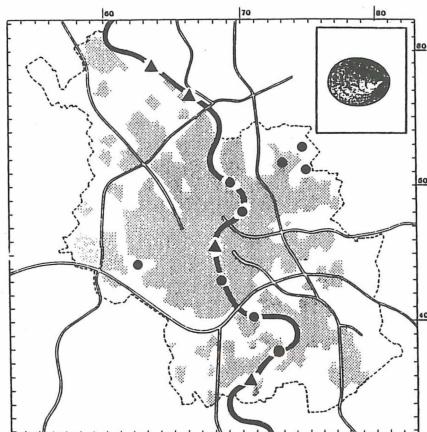
74 *Acroloxus lacustris* (RL 4/4)  
Teichnapfschnecke



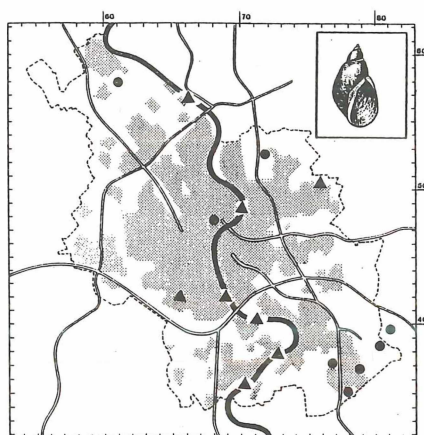
78 *Galba truncatula*  
Kleine Sumpfschnecke



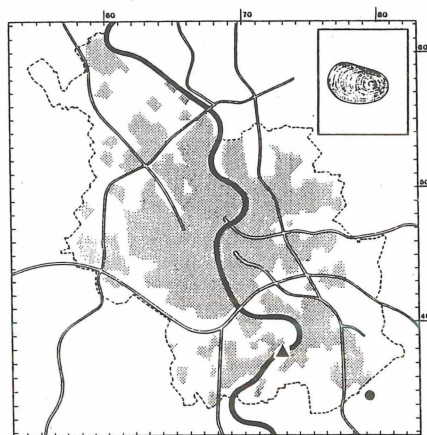
79 *Radix auricularia* (RL 3/3)  
Ohrschlammsschnecke



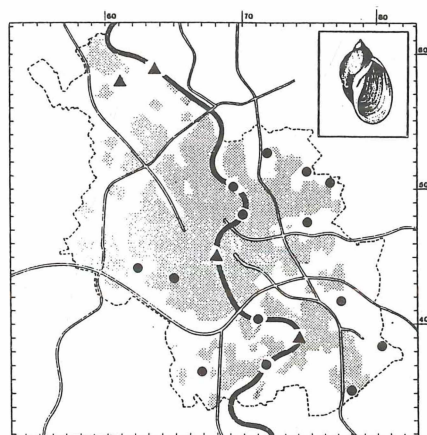
82 *Ancylus fluviatilis* (RL 4/3)  
Flußnapfschnecke



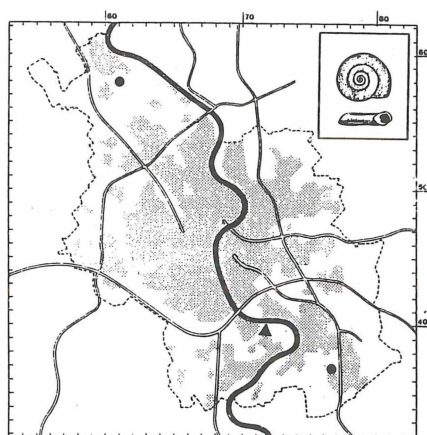
80 *Radix peregra*  
Gemeine Schlammsschnecke



83 *Ferissia wautieri* (RL 4/-)  
Flache Mützenschnecke

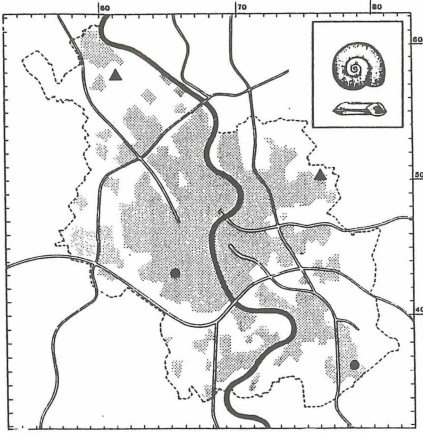


81 *Radix ovata*  
Eiförmige Schlammsschnecke

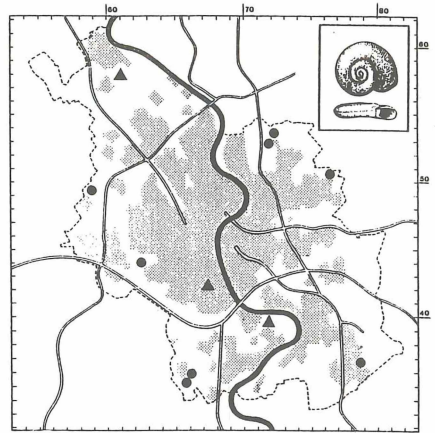


84 *Planorbis planorbis*  
Gemeine Tellerschnecke

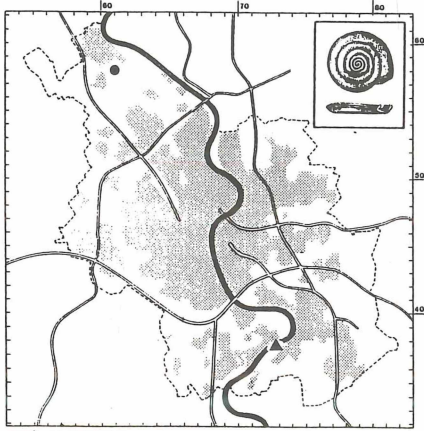




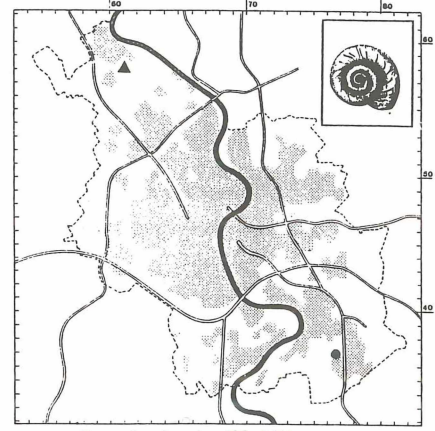
85 *Planorbis carinatus* (RL 4/2)  
Gekielte Tellerschnecke



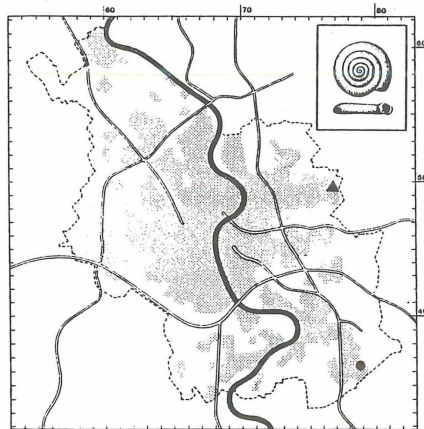
90 *Gyraulus albus*  
Weißes Posthörnchen



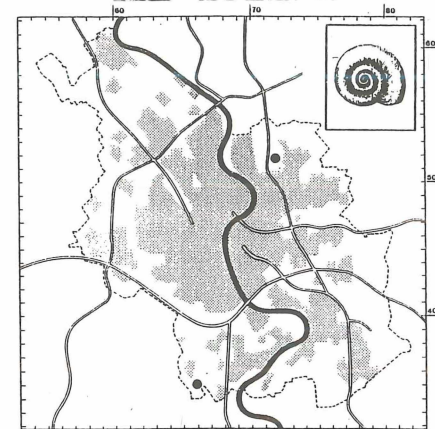
86 *Anisus vortex*  
Scharfe Tellerschnecke



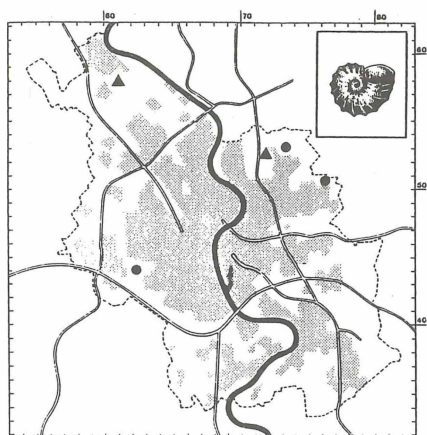
91 *Gyraulus laevis* (RL 1/1)  
Glattes Posthörnchen



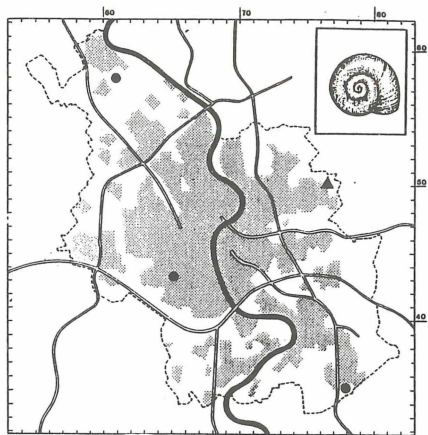
88 *Anisus leucostomus*  
Weißmündige Tellerschnecke



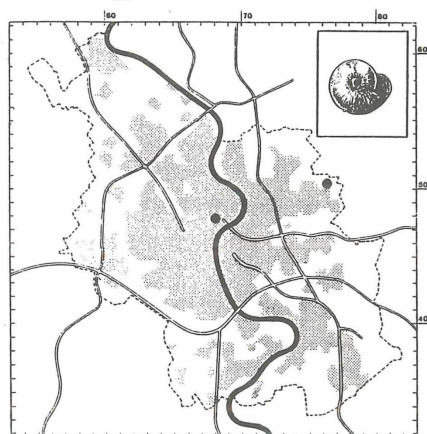
92 *Gyraulus rosmaessleri*  
Rossmässlers Posthörnchen



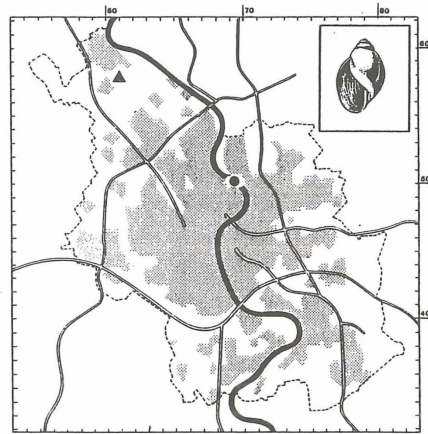
93 *Gyraulus crista*  
Zwergposthörnchen



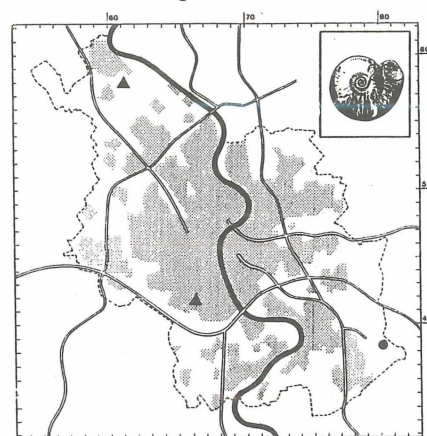
96 *Planorbarius corneus*  
Posthornschncke



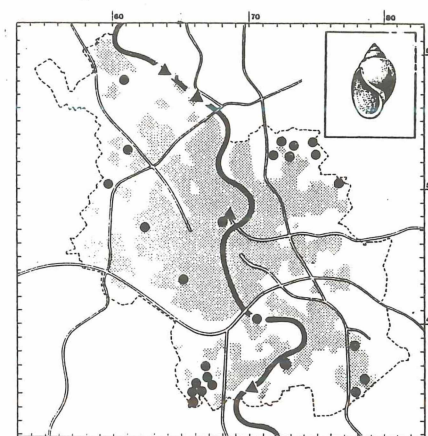
94 *Hippeutis complanatus* (RL 4/4)  
Linsenförmige Tellerschncke



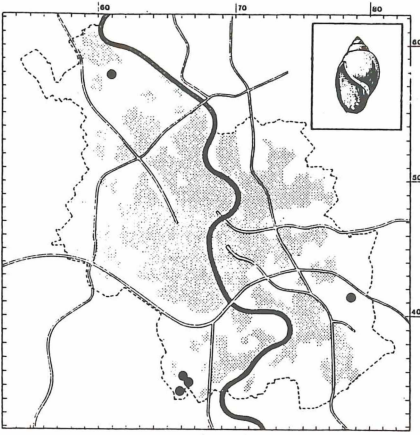
97 *Physa fontinalis*  
Quellblasenschncke



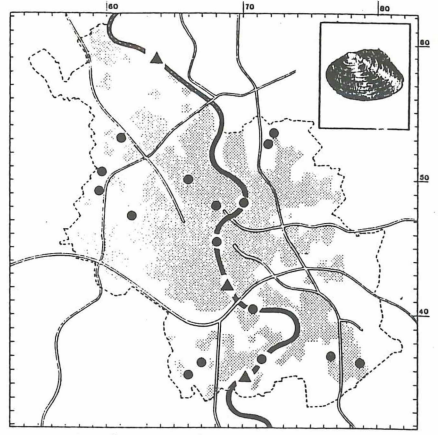
95 *Segmentina nitida* (RL 4/4)  
Glänzende Tellerschncke



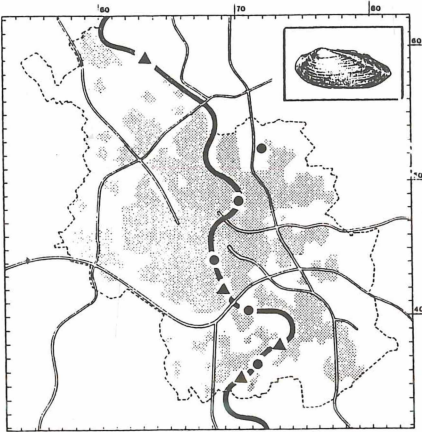
98 *Physella acuta*  
Spitze Blasenschncke



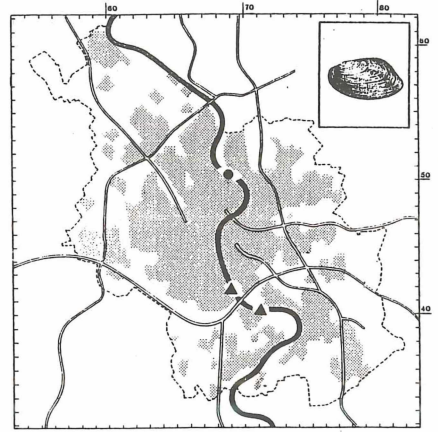
99 *Physella heterostropha*  
Amerikanische Blasenschnecke



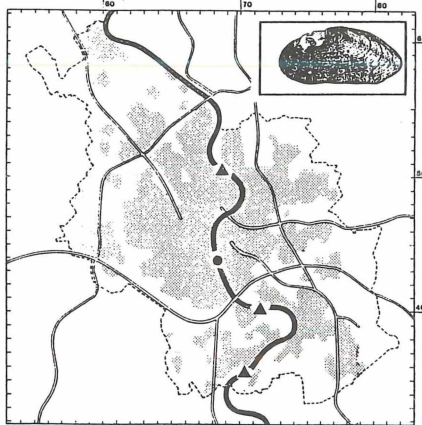
105 *Anodonta anatina*  
Flache Teichmuschel



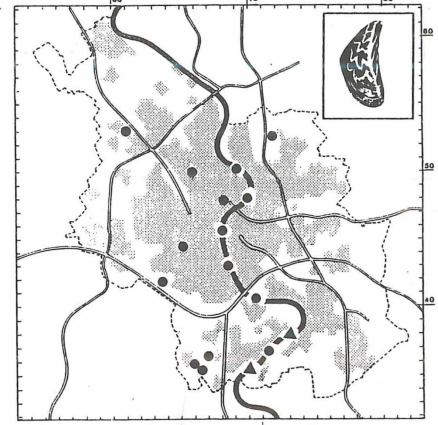
101 *Unio pictorum* (RL 2/4)  
Malermuschel



106 *Pseudanodonta complanata* (RL 1/2)  
Abgeplattete Teichmuschel

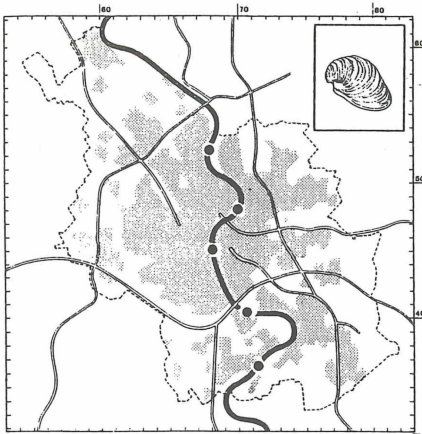


104 *Anodonta cygnea*  
Gemeine Teichmuschel

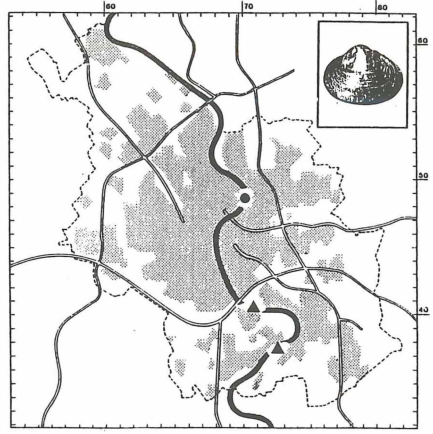


107 *Dreissena polymorpha*  
Wandermuschel

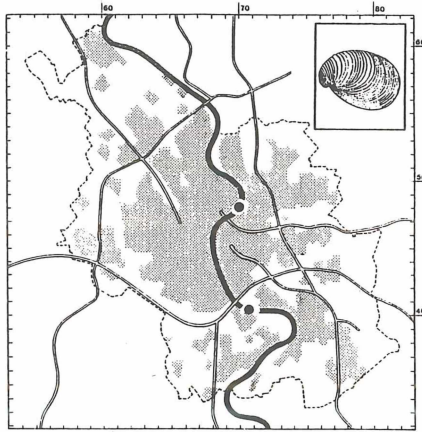




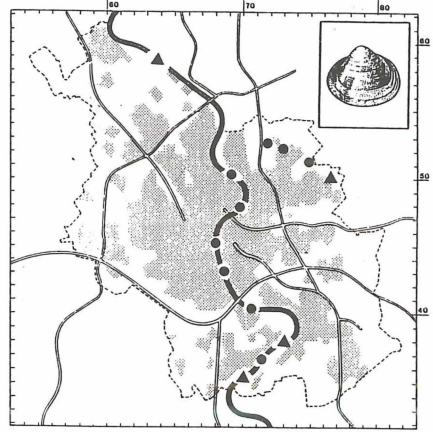
108 *Corbicula fluminea*  
(Grobgerippte Körbchenmuschel)



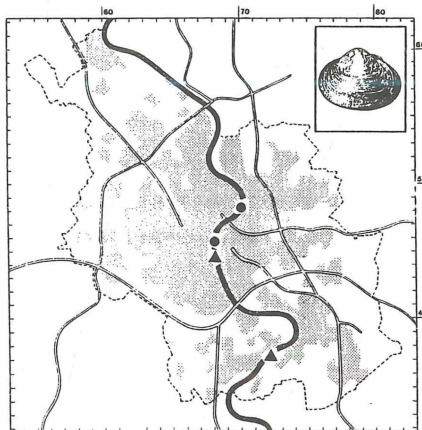
111 *Sphaerium solidum* (RL 1/1)  
Dickschalige Kugelmuschel



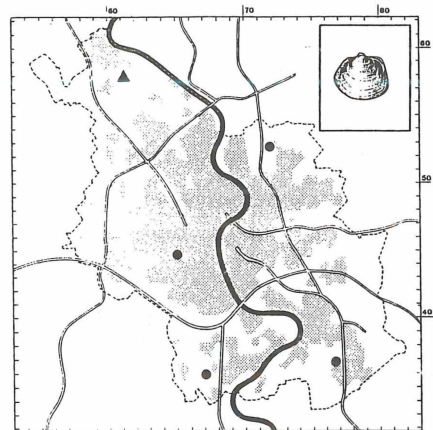
109 *Corbicula fluminalis*  
(Feingerippte Körbchenmuschel)



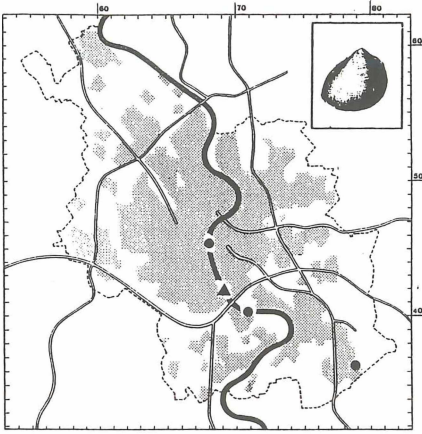
112 *Sphaerium corneum*  
Gemeine Kugelmuschel



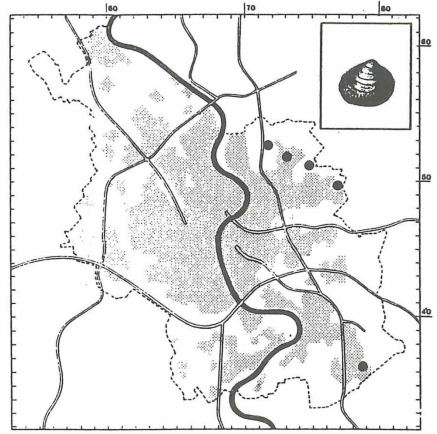
110 *Sphaerium rivicola* (RL 2/2)  
Flußkugelmuschel



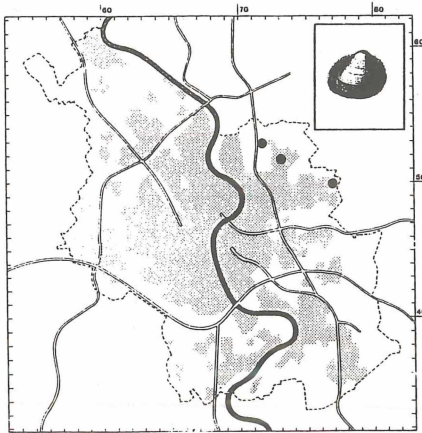
113 *Musculium lacustre*  
Häubchenmuschel



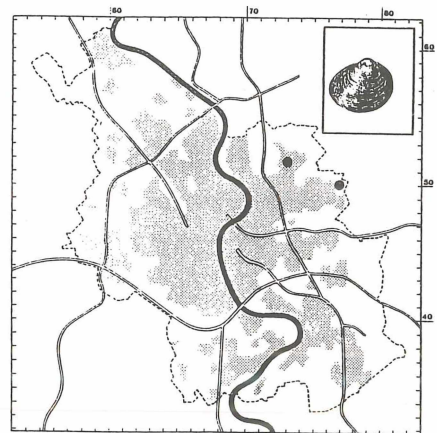
116 *Pisidium supinum* (RL 4/4)  
Dreieckige Erbsenmuschel



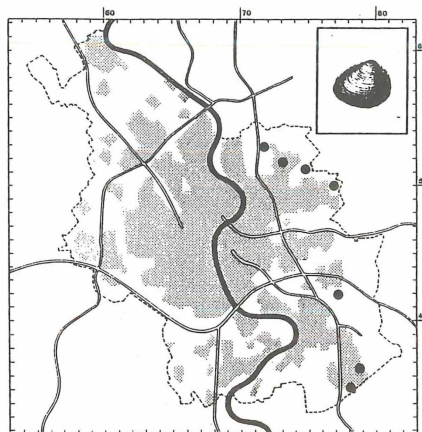
119 *Pisidium nitidum*  
Glänzende Erbsenmuschel



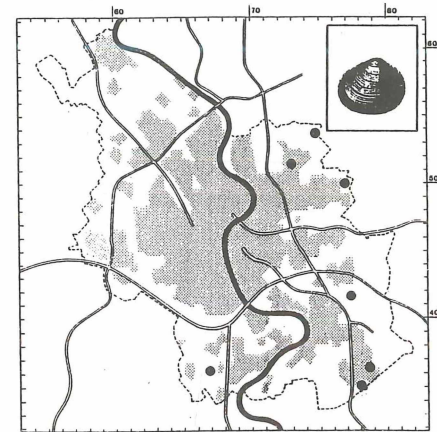
117 *Pisidium milium*  
Eckige Erbsenmuschel



121 *Pisidium personatum*  
Quellerbsenmuschel



118 *Pisidium subtruncatum*  
Schiefe Erbsenmuschel



122 *Pisidium casertanum*  
Gemeine Erbsenmuschel



Tabelle 4. Beschreibung der untersuchten Teilgebiete und Datum der Kartierung (TTW = Thienenbruch und Thurner Wald)

Code	Untersuchungsgebiet	Untersuchungstage	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets
1LW1	Chorbuch, Eichenwald	30.07.1992	Eichen-Hainbuchenwald mit Krautschicht und lockerm, feuchtem Boden (pH 3,7)
1LW2	Chorbuch, Linden-Mischwald	23.06.1992	lichter Linden-Mischwald mit Krautschicht; Boden locker und feucht
1LW3	Chorbuch	21.05.92, 23.06.92, 19.09.92, 31.05.93	versch. Standorte im Chorbuch, hauptsächlich Eichen-Hainbuchen-Mischwald
2FG1	NSG "Worringer Bruch", Feuchtgebiet	27.07.90, 10.07.91, 16.06.92	sumpfiges Gebiet im Bereich ehem. Wasserflächen; erster Bewuchs mit Landpflanzen
2FG2	NSG "Worringer Bruch", Wegränder	10.07.91, 24.09.91, 21.05.92, 23.06.92, 29.07.92, 23.03.94	Wegränder im gesamten Gebiet; vielfach mit Rohrichtsaum
2LW1	NSG "Worringer Bruch", Hybridpappel-Wald	27.07.90, 10.07.91, 24.09.91, 23.06.92, 30.07.92	lichter Hybrid-Pappelwald mit Strauch- und Krautschicht; viel Totholz; Boden pH 6,2
2LW2	NSG "Worringer Bruch", Linden-Ahorn-Wald	24.09.91, 23.06.92, 29.07.92	Sommerlinden-Jelidahn-Mischwald mit Strauch- und Krautschicht; Boden pH 5,6
2LW3	NSG "Worringer Bruch", Ahorn-Wald	09.09.1992	Ahorn-Mischwald ohne Strauch- und Krautschicht
2TE	NSG "Worringer Bruch", Stillgewässer	01.04.90, 27.07.90	ausgedehnte Wasserflächen, flachgründig, mit stark morastigem Grund, viel Totholz
2W1	NSG "Worringer Bruch", Staudenflur	27.07.1990	Staudenflur im Bereich einiger ehem. Wasserflächen; Boden trocken
3LW	NSG "An der Ziegelei"	24.09.1991	Birken- und Hybridpappel-Mischwald mit Strauch- und Krautschicht; Moos, Totholz
4aW1	Straubswiese Hildorfer Fahrweg	23.03.1994	extensiv genutzte Straubswiese mit Schafbeweidung
4bW1	Straubswiese Rheinkassel	21.05.92, 23.06.92, 29.07.92	extensiv genutzte Straubswiese
5AG	Gärtner Peters, Gewächshäuser	21.05.1992	Gewächshäuser der Bioland Gärtnerei Peters; kein Pestizideinsatz
6B1D1	Bahndamm Unnauer Weg, Grasflur	20.08.1991	Bahndammbesetzung mit kniehohem Gras und Brombeergestrüpp; Moos
6B1D2	Bahndamm Unnauer Weg, Brennnesselflur	20.08.1991	Brennnesselflur zwischen zwei Bahndämmen, am Rand mit Sträuchern; viel Müll
7KG	Kiesgrube Am Jagdortfeld	02.08.1990	Kiesgrube östlich des Pescher Sees; 2 Seen mit Flachwasserbereichen; Wasserpflanzen
8KG	Kiesgrube Auweiler Weg	02.08.90, 20.08.91	Kiesgrube mit wenig Flachwasser; keine Wasserpfl.; Böschung mit Ruderalveg.
8LW	Feldgehölz Pescher Weg	23.03.94, 16.06.94	in einer Senke liegendes Feldgehölz aus Robinie, Rotbuche und Schwarzem Holunder
8W1	Weide Pescher Weg	23.03.94, 16.06.94	extensive Schafweide, zeitweise stark vernatzt und mit kleinen Tümpeln
9W1	Weide Auweiler Weg	20.08.1991	extensiv genutzte Schafweide mit sehr kurzer Grasflur; Disteln; Boden verfestigt
10KG	Kiesgrube Venloer Straße	02.08.1990	Kiesgrube mit wenig Flachwasser; Schilf- und Rohrkolbenbestände; Wasserpflanzen
11KG	Kiesgrube Rath-Mengenicher-Weg	02.08.1990	Kg. 1. Betrieb; steile Böschung. Kaum Flachwasser; Wasserpflanzen
12BD	Bahndamm Evezstraße	25.09.1991	Ostböschung mit lichte Hybridpappelbestand auf Schotter; z.T. Krautschicht
13BR	NSG "Am Ginsterpfad"	10.07.91, 25.09.91	Kiesgrubengelände mit Ruderalvegetation, Ostböschung intensiver untersucht
13TE	NSG "Am Ginsterpfad"	10.07.91, 25.09.91	Kiesgrube mit zwei groben Wasserflächen und einem Tümpel; Wasserpflanzen
14GA	Hausgarten Niehl	25.09.1991	kleiner Hausgarten mit Rasenfläche und Zierpflanzen; viele Ziegelsteine
15GA	Hausgarten Ossendorf	20.08.1991	typischer Reihenhausegarten mit Rasen, Zierpflanzen, Bodendeckern und Sträuchern
16AG1	Zoo, Aquarium	23.10.92, 13.11.94	Warmwasseraquarium
16AG2	Zoo, Terrarium	05.01.1995	Zierbeete
16GA	Zoo, Parkanlage	17.09.1991	Parkanlage mit Beeten, einer Bruchfläche und lichte Baumbestand
16RA	Zoo, Kulturrasen	17.09.1991	mehrere, z. T. stark tritbelastete Kulturrasenflächen
16TE	Zoo, Teiche	17.09.1991	verschiedene kleine Ententeiche ohne Flachwasser; wenig Ufer- und Wasserpflanzen
17AG	Flora, Gewächshaus u. Warmwasseraquarium	23.09.1991	Gewächshaus (Anzucht) und Schauaquarium im Tropenhäus
17GA	Flora, Parkanlage	17.09.91, 23.09.91, 17.12.93	Gartenanlage u.a. mit Zierpflanzen, Sträuchern und Baumbestand; Efeuunterwuchs
17KA	Flora, Kulturrasen	17.09.91, 23.09.91	verschiedene Kulturrasenflächen
17TE1	Flora, Teiche und Tümpel	17.09.91, 23.09.91	Kleinstgewässer und zwei Teiche ohne Flachwasser; u.a. mit Scroten
17TE2	Flora, Warmwasserteich	23.09.1991	Warmwasserbecken vor dem Tropenhäus mit tropischen Wasserpflanzen
18GA	Parkanlage Fort Stornstraße	22.08.1991	Parkanlage am ehem. Fort X; Rasen u. Scharbockskraut am Mauerfuß
19LW	Herkulesberg, Laubmischwald	22.08.1991	Laubmischwald in Westhanglage ohne Krautschicht; Boden locker und sehr trocken

Code	Untersuchungsgebiet	Untersuchungstage	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets
19W1	Herkesberg, Wiese	22.08.1991	Grasflur z.T. in Westhanglage
20AKG	Kiesgrube Am Girtzweg	03.08.1990	Kg. mit wenig Flachwasser, Wasserpflanzen (u.a. Tamarwedel)
20BBR	Brache Widdersdorfer Straße	23.03.94, 16.06.94	Brache mit Gras- und Staudenflur sowie Gebüsch auf ehemaliger Gewerbefläche
21GA	Melkenfriedhof	09.05.1991	großer, alter Friedhof; z.T. verwilderte Gräber; kleiner Hanbuchenbestand
22BA	Kanal Clarabuchstraße	24.06.1991	50 m breite und 1,5 km lange Kanalanlage, Ufer steil und u.a. mit Steinen befestigt
23TE	Aachener Weiher	24.06.91, 05.09.91	Parkweiher mit betonierten Ufern; kein Flachwasser, keine Wasserpflanzen
24LW	Aachener Berg	16.10.1991	Rotbuchen-Mischwald z.T. mit Strauch- und Krautschicht, Totholz und Ziegelseiten
25GA	Allstadt	17.10.1991	Beete und Rasenflächen an der Rheinpromenade und in der Altstadt (Innenhöfe)
26LW1	Stadtwald, Rotbuchen-Mischwald	31.07.91, 09.02.92	Rotbuchen-Mischwald mit Hanbuche und Ahorn; keine Krautschicht, viel Totholz
26LW2	Stadtwald, Rotbuchen-Mischwald	16.08.91, 03.06.92, 10.06.92, 20.08.92	lichter Rotbuchen-Mischwald mit wenig ausgeprägter Krautschicht; Boden pH 5,7
26LW3	Stadtwald, Rotbuchen-Mischwald	16.08.91, 10.06.92, 20.08.92	Rotbuchen-Mischwald mit dichtem Efeu-Unterwuchs; Boden pH 7,4
26RA1	Stadtwald, Kulturrasen	10.08.1991	Kulturrasen mit krautigen Pflanzen (Klee, Gänseblümchen, Habichtskraut etc.)
26RA2	Stadtwald, Kulturrasen	16.08.1991	Kulturrasen mit krautigen Pflanzen (Klee, Gänseblümchen, Habichtskraut etc.)
26RA3	Stadtwald, Kulturrasen	16.08.1991	stark trittbelasteter Kulturrasen; Boden verdichtet
26TE1	Stadtwald-Weiher	05.09.1991	großer Weiher mit steilen Ufern; kein Flachwasser, keine Wasserpflanzen
26TE2	Stadtwald-Weiher, Abflubereich	05.09.1991	breiter, flachgründiger Abflubereich mit lehmigem Grund; beschattet, keine Wasserpfl.
26W1	Stadtwald, Wiese	13.08.91, 10.06.92, 11.10.92	Wiese am Waldrand, die sich aus Kulturrasen entwickelt hat; Hanglage; Brombeere
27GA	Hausgarten Lindenthal	01.05.1991	Garten mit wenig gepflegten Beeten (Wildkräuter und Sträucher)
27BA	Hausgarten Lindenthal, Kulturrasen	16.08.1991	wenig gepflegter Kulturrasen, z.T. beschattet
28AG1	Botanisches Institut, Gewächshaus	16.06.1992	Warm- und Kaltläufer des Botanischen Instituts; sehr sauber und ordentlich
28AG2	Institut für Entwicklungsbiologie	09.02.1994	Warmwasseraquarien für die Fischzucht
28GA	Botanisches Institut, Garten	16.06.1992	Garten des Botan. Instituts der Univ. mit Beeten, Frühbeeten und Brachflächen
28TE	Botanisches Institut, Tümpel	16.06.1992	verschiedene Tümpel mit Wasserpflanzen und Flachwasser
29GA	Zoologisches Institut, Garten	16.06.92, 18.06.93, 21.06.94	Garten des Zool. Inst. der Univ. (Rasen, Sträucher, Brennnesseln, etc.)
30GA	Weyertal, Wegrand	15.09.1992	Saumgesellschaft zwischen Fußgängerweg und Parkplatz
31GA	Geusenfriedhof	31.07.91, 26.05.92, 16.06.92, 18.06.93, 21.06.94	alter ehem. Friedhof mit altem Baumbestand und Efeuunterwuchs; feucht
32GA1	Volksgarten, Parkanlage	12.08.91, 27.8.92	Parkanlage mit lichtigem Baumbestand, Beeten und Rasenflächen
32GA2	Volksgarten, künstliche Felsen	12.08.91, 27.8.92	künstliche Kalkfelsen im Bereich des angelegten Wasserfalls
32TE	Volksgarten-Weiher	12.08.1991	großer Weiher mit befestigtem Ufer, Flachwasserbereiche nicht untersucht
33BD	Bahndamm Vorgebirgsstraße	12.08.1991	Bahndammabsehung mit Steinmauer, z.T. Robinien- u. Brombeerbewuchs
34BR	Raderthaler Brache	17.09.90, 12.08.91, 21.10.91	große Brachfläche mit Gras- u. Staudenflur, Sträucher; Boden verfestigt und feucht
35GA	Kleingarten-Kolonie, Wegränder	Aug. 92	Wege in der Kleingarten-Kolonie Köln-Sülz
36TE	Decksteiner Weiher	05.08.1991	großer Parkweiher mit betonierten Ufern; kein Flachwasser, keine Wasserpflanzen
37GA	Beethovenpark, Parkanlage	13.10.1991	lockerer Baumbestand im Park mit aufgeschichteten Stämmen und Altholz
38BR	Weißer Bogen, Brache	08.10.1991, 27.03.1994	Brache mit kniehoher Gras- und Staudenflur; Boden fest
38LW1	Weißer Bogen, Ahorn-Mischwald	08.10.1991	Ahorn-Mischwald mit Strauch- und Krautschicht; Boden fest
38LW2	Weißer Bogen, Buchenwald	09.10.1991	Rotbuchen-Winterlinden-Mischwald ohne Krautschicht, mit Stauchschicht
38LW3	Weißer Bogen, Hybridpappelwald	09.10.91, 28.08.92, 27.03.94	Hybridpappel-Wald mit Strauch- und Krautschicht; viel Totholz; Boden fest, pH 7,2
38W11	Weißer Bogen, Staudenflur	28.08.1992	Brennessel- und Springkrautbestände zwischen Wald und Rheinufer
38W12	Weißer Bogen, Staudenflur	24.09.1992	Brennessel- und Springkrautbestände zwischen Wald und Rheinufer, Rodenkirchen
39KG	Kiesgrube Zollstocker Weg	04.07.1990	ehem. Kiesgrube mit autotrophem Tümpel u. Ruderalfläche, viel Müll



Code	Untersuchungsgebiet	Untersuchungsdate	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets
40KG	Kiesgrube Zanthofstraße	04.07.1990	Kg. in Betrieb; kaum Flachwasser, keine Wasserpflanzen; z.T. lehmiger Boden
41KG	Kiesgrube Berzdorfer Straße	04.07.1990	Kg. in Betrieb; separierter Teil eines gr. Sees mit Wasserpfl.; wenig Flachwasser
42KG	Kiesgrube Trenkestraße	10.07.1990	Kg. in Betrieb; Flachwasserbereich; separater Tümpel; Wasserpflanzen, Totholz
43KG	NSG "Kiesgrube Meschenich" (1)	11.07.1990, 09.07.1991	chem. Kg. mit Tümpel (eutroph, Wasserpfl., viel Müll); Ruderalfläche z.T. verbucht zum Anglerparadies umgestaltete Kiesgrube; seit 1991 eingezäunt
44KG	Kiesgrube Engelsdorfer Straße	11.07.1990	Kg. in Betrieb; separierter Tümpel mit Flachwasser und Wasserpfl.; Ruderalfläche
45KG	NSG "Kiesgrube Meschenich" (2), "Reitergrube"	11.07.1990	chem. Kiesgrube mit Ruderalvegetation, Grasflur und Sträuchern, Kiesiger Boden
46BR	NSG "Am Vogellacker"	25.08.91, 09.10.91	chem. Kg. mit kleinen Wasserflächen und viel Rohrkolben, Flachwasserbereiche
46TE	NSG "Am Vogellacker", Tümpel	11.07.90, 25.8.91	licher Laubmischwald (Eiche, Erle, Ahorn, u.a.) mit Kraut- und Laubschicht
47LW	Wäldchen Am Vogellacker, Laubmischwald	10.07.1990	Tockenrasen mit beginnender Verbuchung auf Stein- und Kiebsaufschüttungen
48BR	NSG "Am Godorfer Helen" (Stürher Aue)	09.07.1991, 09.10.1991	Wegränder mit Staudenflur
49BR	Merkenicher Rheinaue (NSG), Wegränder	19.11.1993, 27.06.1994	verschiedene feuchte Laubmischwald-Flächen mit u. ohne Strauch- u. Krautschicht
49aLW	Merkenicher Rheinaue (NSG), Auwald	27.07.93, 19.11.93, 27.06.94, 22.08.94	Mähweise mit z.T. dichter Grasnarbe und eingestreuten Brennnesselbeständen
49aWI	Merkenicher Rheinaue (NSG), Wiese	19.11.93, 27.06.94	Gras- und Staudenflur, z.T. Gebüsch auf dem Werkgelände des Unternehmens
49BR	Dr. Exxon Chemical GmbH, Brachfläche	24.07.93	Hecke im Randbereich der Brachfläche auf dem Werkgelände des Unternehmens
49bLW	Dr. Exxon Chemical GmbH, Hecke	24.07.1993	vier Tümpel auf eingesenker Asphaltdecke auf dem Werkgelände
49bTE	Dr. Exxon Chemical GmbH, Tümpel	23.04.93, 17.11.93	Datenerhebung mit dem Baggerschiff, R'km 686,5 bis 696
50RH1	Rhein (Datenerhebung mit Baggerschiff)	23.04.91, 22.10.91	R'km 698 (rechtsrheinisch)
50RH2	Rheinufer Flittard	Sep 91	R'km 698 (rechtsrheinisch)
50RH3	Rheinufer Stammheim	05.08.1992	R'km 694,5 (rechtsrheinisch)
50RH4	Rheinufer Niehl u. Niederländer Ufer	06.04.91, 22.08.92, 23.03.94, 17.06.94	R'km 692 u. 694 (linksrheinisch); Ufer mit Schotteraufschüttung auf sandigem Grund
50RH5	Rheinufer Kennedy-Ufer	04.09.1991	R'km 688,2 (linksrheinisch); Ufer mit Kies u. Blöcken; 1991 extremes Niedrigwasser
50RH6	Rheinufer Poll	02.11.1991, 05.02.1993	R'km 685 (rechtsrheinisch)
50RH7	Rheinufer Rodenkirchen	29.08.91, 24.09.92	R'km 681,6 (linksrheinisch); Kribben trockengefallen, dazwischen Sandflächen
50RH8	Rheinufer Sürth	05.09.1991	R'km 675 (linksrheinisch); Kribben trockengefallen, dazw. Sand- und Kiesflächen
51aKG	Baggerei Haidweg	23.07.1990	chem. Kiesgrube mit Flachwasserbereich; als Badesee genutzt; keine Wasserpfl.
51bTE	NSG "Hornpottweg", Kiesgrubengewässer	07.04.94, 14.06.94	chem. Kiesgrubengewässer, für Naturschutzzwecke umgestaltet
51bWI	NSG "Hornpottweg", Grasflur	07.04.94, 14.06.94	Grasflur (extensive Mähweise) in ehemaliger Kiesgrube, z.T. am Waldrand
52BA	NSG "Am Grünen Kuhweg", Mützbach	03.09.1991	beschatteter Bach ohne Wasserpflanzen; sandiger bis kiesiger Grund
52BR1	NSG "Am Grünen Kuhweg"	26.07.90, 03.09.91	feuchte Brachfläche mit Gräsern, Kräutern und Moos, dichte Pflanzendecke
52BR2	NSG "Am Grünen Kuhweg", Brennnesselflur	03.09.1991	manntohe Brennnesselflur
52BR3	NSG "Am Grünen Kuhweg", Lagerplatz	03.09.1991	chem. Ziegelerlagerplatz; Asphaltdecke mit Kies- und Sandanfrage; Promiweg.
52LW	NSG "Am Grünen Kuhweg", Laubmischwald	03.09.1991	Laubmischwald ohne Krautschicht; viel Totholz, z.T. sehr trocken
52TE1	NSG "Am Grünen Kuhweg"	23.07.90, 26.07.90, 03.09.91	chem. Kiesgrube mit großen Wasserflächen, z.T. mit Flachwasser und Wasserpfl.
52TE2	NSG "Am Grünen Kuhweg", Lagerplatz	03.09.1991	chem. Ziegelerlagerplatz mit flachen Tümpeln auf Asphaltdecke, z.T. mit Wasserpfl.
52WI	NSG "Am Grünen Kuhweg", Trockenhang	03.09.1991	Trockenhang mit Grasflur auf sandigem Grund
53BR	Brachfläche Grüner Kuhweg	21.08.1991	Brachfläche mit Gras- und Staudenflur; dazwischen Aufzucht mit Jungpflanzen
54RA	Rasenfläche Emburgweg	05.08.1992	Kulturrasenfläche mit verschiedenen Kräutern; Boden trocken und verfestigt
551A	Mützbach	23.07.90, 04.10.90	breiter Bach mit sandigem bis steinigem Grund; Wasser mäßig schnell fließend
56BA	Hoppersheider Bach	24.07.1990	flachgründiger, beschatteter Bach mit sandig-kiesigem Grund; keine Wasserpflanzen
56LW	Buchenwald am Hoppersheider Bach	24.07.1990	lichter Rotbuchen-Mischwald ohne Krautschicht; Laubstreu relativ trocken
57BA	Katterbach	24.07.1990	flachgründiger, beschatteter Bach mit sandig-kiesigem Grund; keine Wasserpflanzen

Code	Untersuchungsgebiet	Untersuchungsstage	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets
581A	NSG "Oberer Mützbach", Mützbach	23.07.90, 10.09.91	nicht begrünter Buchenwald mit sandigem Grund, beschattet, ohne Wasserpl.
581W	NSG "Oberer Mützbach", Hainbuchenwald	10.09.1991	Hainbuchen-Mischwald mit ausgeprägter Krautschicht, Boden locker und frisch
59FG	NSG "Thielenbruch und Thurner Wald" ("T.T.W."), Thurner Wald	03.07.1991	amoooriger Buchwald mit Krautschicht und Schilfbereiche, viel Totholz
601W	NSG "T.T.W.", Wald Paßradther Straße	26.07.90, 10.09.91, 03.07.91, 05.08.92, 11.09.92	Feldahorn-Mischwald mit Strauch- und Krautschicht; Mauerreste; Boden pH 5,1
601E1	NSG "T.T.W.", Teiche Paßradther Straße	26.07.90, 10.09.91	großer Fischteich mit Schilfgürtel und Wasserpflanzen
601E2	NSG "T.T.W.", Teiche Paßradther Straße	10.09.1991	Teichabflußgraben mit viel Laub
61FG1	NSG "T.T.W.", Thielenbruch	08.10.1990, 03.07.1991	offenes, sumpfiges Gelände in der Kernzone des Schutzgebietes
61FG2	NSG "T.T.W.", Thielenbruch	03.07.1991	von Erlen beschatteter Quellabfluß in der Kernzone mit viel Laub; sumpfig
611W	NSG "T.T.W.", Thielenbruch	26.07.1990	Eichen-Mischwald mit z.T. stark morastigen Boden; viel Totholz; Krautschicht
61TE	NSG "T.T.W.", Thielenbruch	26.07.1990, 03.07.1991	saumpfiger Bereich mit mehreren Kalk-Sickerquellen mit sandig-kiesigem Grund
62FG	Feuchtwiese am Penningsfelder Weg	05.08.1991	Feuchtwiese mit bis zu mannshoher Grasflur und Stauden
621W	Waldchen am Penningsfelder Weg	05.08.1991	Eichen-Buchen-Mischwald mit Kraut- und Strauchschicht
63GA	Flausgarten Refrath (nicht Köln)	28.09.1992	Gemüsegarten in Refrath nahe der Kölner Stadtgrenze
64GA	Friedhof Holweide	11.06.1992	kleiner, gepflegter Friedhof mit lockerem Baumbestand
65BA	Frankenforstbach	05.08.1991	Bach mit steilem Ufer und sandigem Grund; ohne Wasserpflanzen
65W1	Mielfenforstwiese	05.08.1991	extensiv genutzte Wiese mit monotonem Grasbewuchs und rel. lockerem Boden
66GA	Flausgarten Merheim	10.10.1991	Reihenheugarten mit Zier- und Nutzpflanzen, Rasen
67NW	Nadelwald am Dellbrücker Mauspfad	05.08.1991	Rot- und Hainbuchenwald mit Kiefern, Krautschicht u. Brombeergestrüpp
68BR	Merheimer Heide, Kahlschlag	11.06.1992	Kahlschlag mit Eichen-Jungaufwuchs und Staudenflur; Boden sehr trocken und fest
68RA	Merheimer Heide	11.06.1992	große, kurz gemähte Kulturrasenfläche
691W	Parkanlage Fort Nohlenweg	11.06.1992	Ahorn-Mischwald auf zerklüfteten Gelände, z.T. mit Strauch- und Krautschicht
69RA	Parkanlage Fort Nohlenweg, Rasen	11.06.1992	verschiedene Kulturrasenflächen mit starker Trittbelastung
70FG	Königsforst (Wicheler Bruch), Sickerquelle	10.10.1991	Bereich einer Sickerquelle mit Feuchtheizern, 1991 aber trocken
701W1	Königsforst (Wicheler Bruch), Buchenwald	10.10.1991	lichter Rotbuchenwald mit Kiefer-Überhälter, keine Krautschicht; Boden locker
701W2	Königsforst (Wicheler Bruch), Weiden	10.10.1991, 11.09.1992	versch. Standorte und Weiden westl. des Wicheler Bruchs
70NW1	Königsforst (Wicheler Bruch), Fichtenwald	10.10.1991	kleine Lichtung in alter Fichtenschonung; Boden locker, gras- u. moosbewachsen
70NW2	Königsforst (Wicheler Bruch), Kiefernwald	10.10.1991	lichter Kiefernwald mit Adlerfarn und Brombeere; Boden locker
70TE	Königsforst, Wasserbachtisch	23.08.1990	Teich mit steilen Ufern, kein Flachwasser, Seerosen und andere Wasserpflanzen
71BR1	Brache Köln-Poll	15.08.1991	Brachfläche mit Ruderalvegetation und viel Bauschutt; Boden stark verfestigt
71BR2	Brache Köln-Poll	15.08.1991	Brachfläche mit Ruderalvegetation; Boden stark verfestigt, leicht
72W1	Wiese Poller Holzweg	15.08.1991	Wiese mit hüllhoher Gras- u. Staudenflur, viel Röhrliege; Boden pH 3,6
731W1	Gremberger Wäldchen, Buchen-Eichen-Wald	05.08.91, 15.08.91, 11.09.92	Rotbuchen- und Eichen-Mischwald z.T. mit Strauch- u. Krautschicht; Boden pH 3,6
731W2	Gremberger Wäldchen, Buchenmischwald	04.08.1992	Rotbuchen-Mischwald mit Ahornjungwuchs; Krautschicht, Erlen; Boden pH 3,6
74BA	Kurtenwaldbach, NSG "Wahner Heide"	19.10.1991	beschatteter Bach mit Sandgrund und ohne Ufer- und Wasservegetation
74KG	NSG "Wahner Heide", ehem. Kiesgrube	19.10.1991	ehem. Kiesgrube mit zwei Wasserflächen süd. des Kurtenwaldbaches
741W1	NSG "Wahner Heide", süd. Kurtenwaldbach	19.10.1991	lichter Hainbuchen- u. Eichen-Mischwald; geringe Krautschicht; Boden pH 3,4
741W2	NSG "Wahner Heide", nördl. Kurtenwaldbach	05.07.1992	Rotbuchen- u. Eichen-Mischwald, z.T. Krautschicht und Brombeere; Boden pH 3,4
741W3	NSG "Wahner Heide", westl. Alte Kölner Str.	26.07.1992	lichter Birken-Ahornwald mit Krautschicht; Boden locker und leicht
741W4	NSG "Wahner Heide", westl. Alte Kölner Str.	26.07.1992	Eichen-Mischwald mit Kiefern; Strauch- u. Krautschicht; Boden locker, pH 3,4
741W5	NSG "Wahner Heide", Jüdnkaule	23.08.1992	Eichen-Birken-Kiefernwald mit Strauchschicht; Boden pH 3,2



Code	Untersuchungsgebiet	Untersuchungstage	Kurzbeschreibung des Untersuchungsgebiets
74TE	NSG "Wahner Heide", Irdkaule	23.08.1992	beschatteter Weiler mit Schilfgürtel und Wasserpflanzen; Ufer stark morastig
75FG	NSG "Wahner Heide", östl. Alte Kölner Str.	März - Juni 1991	Niedermoorstandort
75HD1	NSG "Wahner Heide", Heide stüdl. Plantitzweg	März - Juni 1991, 30.08.91	feuchte Calluna-Heide, z.T. mit Gräsern durchsetzt
75HD2	NSG "Wahner Heide", Geisterbusch	23.08.1992	Deutungsgebiet mit Heide und Grasflur
75HD2	NSG "Wahner Heide", nördl. Kaiserhöhe	März - Juni 1991	Calluna-Heide mit Pfeifengras
75LW	NSG "Wahner Heide", stüdl. Plantitzweg	März - Juni 1991, 30.08.91	Birken-Mischwald mit und ohne Krautschicht
75TE1	NSG "Wahner Heide", stüdl. Plantitzweg	30.08.1991	Moortümpel mit Secresen und anderen Wasserpflanzen
75TE2	NSG "Wahner Heide", Geisterbusch	23.08.1992	temporäre Kleinstgewässer auf sandigem Untergrund
76TE	Stadtpark Giregel, Tümpel	19.07.1990	Tümpel und Intenietich ohne Ufer- und Wasserpflanzen, Ufer z.T. befestigt
77BR	NSG "Kiesgrube Wahn"	03.08.90, 11.09.91	Sand- und Kiesflächen mit Pionierpflanzen, Gras- und Staudenflur
77TE	NSG "Kiesgrube Wahn"	03.08.90, 11.09.91	chem. Kiesgrube mit mehreren Tümpeln, z.T. flachgründig; Schilfbestände
78FG1	NSG "Scheurbachschenke", Schilfbestand	19.07.90, 11.09.91	großes Schilfgebiet im Osten des Scheurbachteichs
78FG2	NSG "Scheurbachschenke", Auwald	18.09.1991	vom Scheurbach durchflossener Erlenbruchwald; kaum Krautschicht; Boden pH 3,5
78TE	Unterer Scheuermühlenteich	19.07.90, 11.09.91	großer Ententeich mit befestigten Ufern, ohne Wasserpflanzen und Ufervegetation
79BA	Asselbach	19.07.90, 18.09.91, 11.09.92, 30.03.94, 09.06.94	Bach mit reicher Ufer- und Wasservegetation; nicht beschattet
79FG	feuchtwiese am Asselbach	30.03.1994, 09.06.1994	feuchte bis nasse Wiese mit Hirsenshullen und Tümpeln
79WI1	Wiese am Asselbach	18.09.91, 11.09.92	Wiese mit sehr dichter Grasnarbe, z.T. mit Hirsens
79WI2	Weiden am Asselbach	09.06.1994	Rinderweiden
80LW	Hecke Porz-Langel	30.03.94, 09.06.94	feuchte Weikldorn-Holunder-Lhecke im "Ihrlweg" der ehem. Bahngleise
81LW	Wegböschung Gigaustraße	10.03.92, 06.06.92, 07.10.93, 30.03.94, 08.10.94	trockene Wegböschung mit Gebüsch, Robinien und Schwarzem Holunder, Müll, Bretter
81GA	Hausgarten Ensen	08.03.92, 01.10.92, 03.05.93, 16.07.93	Hausgarten mit feuchtem Rasen, Beete, z.T. verwildert
82BR1	Heiderest Dellbrück, Grasflur an Mauerfuß	19.04.1994	Grasflur an Mauerfuß
82BR2	Heiderest Dellbrück, trockener Graben	19.04.1994	Grasflur im Bereich eines trockenen Grabens
82LW	Heiderest Dellbrück, Gebüsch	20.04.1994	lockeres, trockenes Gebüsch aus Laubbäumen
83TE	Freizeitinsel Groov, Tümpel	12.09.92, 25.02.93	kleiner Tümpel

Tabelle 5. Funddatenliste der zwischen 1990 und 1994 in Köln registrierten Mollusken

In **Fett**druck: Familie, Gattung, Art  
(Artnummer vgl. Tab. 2)

1. Spalte: Fundort (Codenummer, vgl. Anhang 1)  
2. Spalte: Funddatum  
3. Spalte: Häufigkeitsklasse u. ggf. Bemerkungen

Häufigkeitsklassen:

- |     |                |                      |
|-----|----------------|----------------------|
| I   | 1-2 Individuen | Einzeltiere          |
| II  | 3-10 Ind.      | wenige Exemplare     |
| III | 11-30 Ind.     | mehrere Exemplare    |
| IV  | 31-100 Ind.    | viele Exemplare      |
| V   | > 100 Ind.     | sehr viele Exemplare |

Sofern nicht anders vermerkt, wurden die Mollusken von der Autorin selbst gesammelt und bestimmt.

*Arion* spec. 1: *Arion rufus* oder *Arion lusitanicus*

*Arion* spec. 2: *Arion distinctus* oder *Arion silvaticus*

verwendete Abkürzungen in der Bemerkungsspalte:

tot.: nur Leerschalen

juv.: nur juvenile Tiere

- |     |   |
|-----|---|
| D1  | det. Dr. Dr. H. J. JUNGBLUTH, Schlierbach           |
| D2  | det. Dr. C. MEIER-BROOK, Tübingen                   |
| D3  | leg. und det. Prof. Dr. D. PUTZER (mdl. Mitteilung) |
| D4  | leg. und det. Dr. W. SCHILLER (mdl. Mitteilung)     |
| D5  | det. P. SCHNELL, Kerpen-Buir                        |
| D6  | leg. und det. Dr. F. SCHÖLL (mdl. Mitteilung)       |
| D7  | det. P. SUBAI, Aachen                               |
| D8  | leg. und det. B. JANTZ, Köln                        |
| D9  | leg. und det. Dr. J. BOSCHEINEN (BOSCHEINEN 1992)   |
| D10 | det. K. GROH, Hackenheim                            |
| D11 | leg. und det. H. KAPPES, Köln                       |
| L1  | leg. Prof. Dr. S. BERKING, Bergisch Gladbach        |
| L2  | leg. S. FRICK, Köln                                 |
| L3  | leg. Dr. H.J. HOFFMANN, Brühl                       |
| L4  | leg. Dr. J. ROSENBERG, Glessen                      |
| L5  | leg. T. SCHEUCH, Köln                               |
| L6  | leg. W. SCHNELL, Kerpen-Buir                        |
| L7  | leg. T. STUMPF, Rösrath                             |
| L8  | leg. Prof. Dr. G. UHLENBRUCK, Köln                  |
| L9  | leg. C. KÖNIG, Köln                                 |

## Fam. Ellobiidae

1 *Carychium minimum*

78FG2 18.09.91 I; D7  
79FG 09.06.94 II

2 *Carychium tridentatum*

2LW1 23.06.92 II  
2LW1 30.07.92 II  
2LW2 23.06.92 III; D7  
2LW2 29.07.92 IV; D7  
3LW 24.09.91 II  
17GA 17.09.91 I; D7  
26LW2 20.08.92 IV; D7  
26LW3 10.06.91 III  
26LW3 16.08.91 III  
26LW3 20.08.92 V; D7  
49bLW 24.07.93 II  
69LW 11.06.92 II  
81GA 01.10.92 II; D11

## Fam. Succineidae

4 *Succinea putris*

2FG1 16.06.92 II; L3  
2FG2 10.07.91 III; D7  
2FG2 24.09.91 V  
2FG2 21.05.92 II  
2FG2 23.06.92 III; D7  
38W1 28.08.92 IV; D7  
38W2 24.09.92 III  
62FG 05.08.91 III  
65BA 05.08.91 II

5 *Oxyloma elegans*

74TE 23.08.92 III; D7

• *Succinea spec.*

2FG1 27.07.90 I; tot  
42KG 10.07.90 III  
55BA 23.07.90 II; D7  
58BA 23.07.90 I  
61FG2 03.07.91 I; tot  
61TE 26.07.90 II; tot; D7  
61TE 03.07.91 III; tot  
74TE 23.08.92 III  
78FG1 19.07.90 I; D7  
78FG1 11.09.91 I; tot; D7

## Fam. Cochlicopidae

6 *Cochlicopa lubrica*

2LW1 23.06.92 I; tot  
2LW1 30.07.92 II  
2LW2 24.09.91 I  
2LW2 23.06.92 III  
2LW2 29.07.92 III  
3LW 24.09.91 II  
4aW1 23.03.94 I  
4bW1 21.05.92 I  
4bW1 23.06.92 I; tot  
4bW1 29.07.92 II  
8KG 20.08.91 I  
8LW 23.03.94 I; tot  
13BR 25.09.91 I; tot  
15GA 20.08.91 III  
16RA 17.09.91 II  
17GA 17.12.93 II; D11  
18GA 22.08.91 II  
19W1 22.08.91 I

21GA 09.05.91 I

24LW 16.10.91 II

26LW1 31.07.91 I

26LW3 10.06.92 I

26LW3 20.08.92 III

26RA1 13.08.91 I

26RA2 16.08.91 II

26W1 13.08.91 II

26W1 10.06.92 II

27GA 01.05.91 II

27RA 16.08.91 II

29GA 18.06.93 I; L3

31GA 31.07.91 III

31GA 26.05.92 II

31GA 16.06.92 IV

31GA 18.06.93 IV; L3

31GA 21.06.94 III; L3

32GA1 27.08.92 II

32GA2 12.08.91 II

32GA2 27.08.92 I

38LW1 08.10.91 I; tot

38LW2 09.10.91 II; tot

38LW3 09.10.91 I; tot

39KG 04.07.90 II

40KG 04.07.90 II

41KG 04.07.90 II

42KG 10.07.90 II

46BR 09.10.91 II

47LW 10.07.90 III

49aLW 27.06.93 I; tot

49aLW 25.07.93 III

49aLW 22.08.93 I; tot

49aW1 27.06.93 I

49bBR 22.08.93 II

49bLW 24.07.93 I

51bW1 07.04.94 I

52BR1 03.09.91 II

53BR 21.08.91 I

54RA 05.08.92 I

60LW 26.07.90 I

60LW 03.07.91 III

60LW 10.09.91 II

60LW 05.08.92 III

61FG1 03.07.91 I; tot

61FG2 03.07.91 I

66GA 10.10.91 II

69LW 11.06.92 I

71BR2 15.08.91 II

74KG 19.10.91 I

77BR 03.08.90 I

77BR 11.09.91 III

78FG2 18.09.91 I

79W1 18.09.91 II

80LW 09.06.94 I

81LW 10.03.92 II; D11

81LW 30.03.94 I

81LW 08.10.94 II; D11

81GA 08.03.92 III; D11

81GA 13.07.93 II; D11

82BR2 19.04.94 I

## Fam. Vertiginidae

7 *Columella aspera*

2LW2 29.07.92 I; D7

10 *Vertigo pygmaea*

31GA 31.07.91 I; D7

31GA 18.06.93 I; L3

31GA 21.06.94 III; L3

81GA 03.05.93 III; D11

81GA 16.07.93 III; D11

11 *Vertigo moulinsiana*

61FG2 03.07.91 III; D5

## Fam. Pupillidae

12 *Pupilla muscorum*

26RA1 13.08.91 III; D5

26W1 13.08.91 I

26W1 10.06.92 II

34BR 12.08.91 I

## Fam. Valloniidae

13 *Vallonia costata*

8KG 20.08.91 I; D7

16RA 17.09.91 I; D7

24LW 16.10.91 II; D7

26RA1 13.08.91 I; D7

26RA2 16.08.91 II; D7

26W1 13.08.91 II; D7

26W1 10.06.92 III; D7

27RA 16.08.91 II; D7

29GA 18.06.93 III; L3

29GA 21.06.94 II; L3

31GA 31.07.91 III; D7

31GA 26.05.92 II; D7

31GA 16.06.92 III; D7

31GA 18.06.93 III; L3

31GA 21.06.94 II; L3

32GA1 27.08.92 III; D7

32GA2 12.08.92 III; D7

32GA2 27.08.92 II; D7

46BR 25.08.91 I; D7

81LW 06.06.92 II; D11

81GA 08.03.92 IV; D11

81GA 13.07.93 III; D11

14 *Vallonia pulchella*

8KG 20.08.91 I; D7

8W1 16.06.94 II

9W1 28.08.91 IV; D7

15GA 20.08.91 I; D7

16RA 17.09.91 II; D7

26LW3 16.08.91 I; D7

26RA1 13.08.91 II; D7

26RA2 16.08.92 II; D7

26W1 13.08.91 I; D7

26W1 10.06.92 II; D7

26W1 10.06.92 III; D7

27KA 16.08.91 III; D7

31GA 16.06.92 II; D7

31GA 18.06.93 I; L3

32GA2 12.08.91 I; D7

38BR 27.03.94 I

46BR 25.08.91 I; D7

46BR 09.10.91 III; D7

48BR 09.10.91 II; D7

49aW1 19.11.93 I

49bBR 24.07.93 I

49bBR 22.08.93 I

49bLW 24.07.93 II

53BR 21.08.91 I; D7

54RA 05.08.92 III; D7

66GA 10.10.91 II; D7

71BR2 15.08.91 I; D7

81GA 08.03.92 III; D11

81GA 13.07.93 III; D11

82BR2 19.04.94 I

15 *Vallonia enniensis*

77BR 11.09.91 I; D7

16 *Acanthinula aculeata*

60LW 03.07.91 II

## Fam. Enidae

17 *Merdigera obscura*

8LW 23.03.94 I; tot

8LW 16.06.94 I

60LW 26.07.90 I; tot; D5

60LW 03.07.91 I; tot

81LW 07.10.93 II; D11

## Fam. Endodontidae

18 *Punctum pygmaeum*

61FG2 03.07.91 II; D7

79FG 09.06.94 I

81GA 03.05.93 I; D11

19 *Discus rotundatus*

1LW1 30.07.92 II

1LW2 23.06.92 III

1LW3 21.05.92 II

2FG2 27.07.90 II

2LW1 27.07.90 I

2LW1 23.06.92 I

2LW1 30.07.92 II

2LW2 24.09.91 II

2LW2 23.06.92 II

2LW2 29.07.92 III

3LW 24.09.91 IV

6BD2 20.08.91 II

8KG 20.08.91 III

8LW 23.03.94 II

8LW 16.06.94 III

12BD 25.09.91 II

13BR 10.07.91 I

13BR 25.10.91 I

15GA 20.08.91 V

17GA 17.09.91 II

17GA 23.09.91 III

17GA 17.12.93 II; D11

18GA 22.08.91 II

19LW 22.08.91 III

20bBR 23.03.94 II

21GA 09.05.91 II

24LW 16.10.91 III

25GA 17.10.91 III

26LW1 31.07.91 III

26LW1 09.02.92 IV

26LW2 13.08.91 I

26LW2 10.06.92 II

26LW2 20.08.92 I

26LW3 10.06.92 III

26LW3 20.08.92 V

26RA2 16.08.91 I

27GA 01.05.91 III

28AG1 16.06.92 II; tot



28GA	16.06.92	I	75LW	12.04.91	I; L7	4bWI	21.05.92	II	75LW	15.03.91	II; L7
29GA	18.06.93	IV; L3	75LW	24.05.91	II; L7	28GA	16.06.92	II	80LW	30.03.94	III
29GA	21.06.94	III; L3	75LW	07.06.91	I; L7	53BR	21.08.91	I	80LW	09.06.94	II
31GA	31.07.91	III	<b>21. <i>Arion lusitanicus</i></b>			56LW	24.07.90	I	81GA	08.03.92	III; D11
31GA	26.05.92	II	4aWI	23.03.94	III; juv.	60LW	10.09.91	I	81GA	13.07.93	IV; D11
31GA	16.06.92	III	4bWI	11.06.92	II	60LW	04.08.92	I	81LW	10.03.92	II; D11
31GA	18.06.93	IV; L3	4bWI	23.06.92	I	64GA	11.06.92	I	81LW	30.03.94	III
31GA	21.06.94	IV; L3	4bWI	29.07.92	II	68BR	11.06.92	II	82LW	20.04.94	I
32GA1	12.08.91	II	8KG	02.08.90	I	69LW	11.06.92	I	<b>24. <i>Arion silvaticus</i></b>		
33BD	12.08.91	II	8KG	20.08.91	II	70LW1	10.10.91	I	11W2	23.06.92	I
37GA	13.10.91	III	8LW	23.03.94	I; juv.	70NW1	10.10.91	I	2LW2	23.06.92	I
38LW1	08.10.91	III	8LW	16.06.94	II	70NW2	10.10.91	I	2LW2	29.07.92	I
38LW2	09.10.91	III	13BR	10.07.91	II	73LW1	15.08.91	I	4aWI	23.03.94	II
38LW3	09.10.91	III	20bBR	16.06.94	II	74LW1	19.10.91	I	4bWI	23.06.92	II
38LW3	28.08.92	I; tot	26LW1	31.07.91	II	74LW2	05.07.92	I	17GA	17.09.91	I
39KG	04.07.90	IV	26LW2	10.06.92	I; juv.	74LW3	26.07.92	II	20bBR	23.03.94	I
42KG	10.07.90	II	26LW3	10.06.92	I;	75HD2	28.03.91	I; L7	26LW1	31.07.91	I
43KG	11.07.90	III	26LW3	20.08.92	II; D1	79FG	09.06.94	I	26LW2	20.08.92	I; D1
43KG	09.07.91	II	26WI	13.08.91	I	81GA	13.07.93	I; D11	26LW3	20.08.92	I; D1
45KG	11.07.90	II	26WI	11.10.92	I	82BR2	19.04.94	II; juv.	29GA	21.06.94	II; L3
48BR	09.10.91	III	29GA	16.06.92	I; juv.	82LW	20.04.94	I; juv.	31GA	31.07.91	I
49aLW	25.07.93	II	29GA	18.06.93	III; L3	<b>23. <i>Arion distinctus</i></b>			31GA	18.06.93	I; L3
49aLW	19.11.93	I	29GA	21.06.94	II; L3	8LW	23.03.94	II	47LW	10.07.90	II
51bWI	07.04.94	I	30GA	15.09.92	I	8LW	16.06.94	I	49aLW	22.08.92	II
51bWI	14.06.94	II	31GA	01.10.90	I; L3	12BD	25.09.91	I; juv.	49aLW	19.11.93	I
52BR1	03.09.91	I	31GA	31.07.91	II	14GA	25.09.91	I	51bWI	07.04.94	I
56LW	24.07.90	II	31GA	16.06.92	III; juv.	15GA	20.08.91	II	62LW	05.08.91	I
58LW	10.09.91	III	31GA	18.06.93	III; L3	17GA	17.09.91	III	67NW	05.08.91	I
59FG	03.07.91	II	31GA	21.06.94	IV; L3	17GA	23.09.91	II	68BR	11.08.92	I
60LW	26.07.90	IV	33BD	12.08.91	I	17GA	17.12.94	II; D11	69LW	11.06.92	I; D5
60LW	03.07.91	IV	38BR	27.03.94	I; juv.	18GA	22.08.91	I	70NW2	10.08.91	II
60LW	10.09.91	III	38LW1	08.10.91	IV	19LW	22.08.91	IV	73LW1	15.08.91	II
60LW	04.08.92	IV	38LW3	09.10.91	I	20bBR	23.03.94	II	74LW5	23.08.92	I
61FG2	03.07.91	III	38LW3	28.08.92	II	21GA	09.05.91	III	78FG1	19.07.90	I; juv.
61LW	26.07.90	III	38LW3	27.03.94	I; juv.	24LW	16.10.91	III	80LW	30.03.94	I
68BR	11.06.92	I; juv.	39KG	04.07.90	I; juv.	25GA	17.10.91	I	80LW	09.06.94	I
71BR1	15.08.91	II	42KG	10.07.90	I	26LW1	09.02.92	III	80LW	09.06.94	I
73LW1	05.08.91	III	46BR	11.07.90	I; juv.	26LW2	03.06.92	I	82LW	20.04.94	I
73LW1	15.08.91	I	46BR	09.10.91	II	26LW2	20.08.92	II; D1	<b>25. <i>Arion intermedius</i></b>		
73LW2	04.08.92	III	49aBR	27.06.93	II	26LW3	10.06.92	I	3LW	24.09.91	I
74LW3	26.07.92	II	49aLW	27.06.93	I	26LW3	20.08.92	II; D1	26LW2	20.08.92	II; D1
74LW4	26.07.92	II	49aLW	25.07.93	IV	27GA	01.05.91	III	8LW	16.06.94	I
77BR	11.09.91	I	49aLW	22.08.93	IV	28GA	16.06.92	II	8WI	16.06.94	II
80LW	30.03.94	II	49aLW	17.11.93	I; juv.	29GA	18.06.93	III; L3	31GA	21.06.94	I; L3
81LW	30.03.94	III	49bBR	22.08.93	III	29GA	21.06.94	III; L3	48BR	09.10.91	II
81LW	08.10.94	II; D11	49bBR	17.11.93	I; juv.	31GA	26.05.92	I	49bBR	22.08.93	I
81GA	08.03.92	III; D11	56LW	24.07.90	II; juv.	31GA	21.06.94	III; L3	49bBR	17.11.93	I
<b>Fam. Arionidae</b>			60LW	11.09.92	I	32GA1	12.08.91	II	51bWI	07.04.94	II
<b>20. <i>Arion rufus</i></b>			63GA	28.09.92	III; L1	32GA1	27.08.92	I; juv.	51bWI	14.06.94	I
11LW1	30.07.92	III	68BR	11.06.92	I; juv.	33BD	12.08.91	II	53BR	21.08.91	I
11LW2	23.06.92	II	73LW1	11.08.92	II	37GA	13.10.91	II	59FG	03.07.92	II
11LW3	09.09.92	II	75LW	24.05.91	I; L7	38BR	27.03.94	I	62LW	05.08.91	II
11LW3	31.05.93	V	75LW	07.06.91	II; L7	38LW1	08.10.91	IV	66GA	10.10.91	I
2FG1	27.07.90	I	79BR	09.06.94	II	38LW2	09.10.91	I	6BD1	20.08.91	I
2FG2	24.09.91	III	79WI1	11.09.92	I	38LW3	09.10.91	II	73LW2	04.08.92	I
2LW2	29.07.92	I	79WI2	09.06.94	II	46BR	25.08.91	I; juv.	74LW5	23.08.92	I; D1
2LW2	09.09.92	II	80LW	30.03.94	II	46BR	09.10.91	I	80LW	09.06.94	I
3LW	24.09.91	I	80LW	09.06.94	III	48BR	09.10.91	I	<b>• <i>Arion spec. 1</i></b>		
26LW3	10.06.92	I	81GA	13.07.93	I; D11	49aLW	25.07.93	III	2FG2	24.09.91	I; juv.
29GA	16.06.92	II	81LW	10.03.92	I; D11	49aLW	19.11.93	I	6BD2	20.08.91	I
60LW	04.08.92	II	81LW	08.10.94	III; D11	4aWI	23.03.94	II	15GA	20.08.91	II
60LW	11.09.92	I	82LW	20.04.94	II; juv.	64GA	11.06.92	I	17GA	17.09.91	I
70LW2	11.09.92	I	<b>22. <i>Arion subfuscus</i></b>			66GA	10.10.91	II	17GA	23.09.91	I
73LW2	04.08.92	II	11LW2	23.06.92	I	69LW	11.06.92	II	18GA	22.08.91	II
73LW2	11.09.92	II	11LW3	21.05.92	I	6BD2	20.08.91	I			

- 19WI 22.08.91 I  
26LW2 20.08.92 I  
26RA1 16.08.92 I, juv.  
28GA 16.06.92 II  
38BR 08.10.91 I  
38LW3 09.10.91 I  
52LW 21.08.91 II  
53BR 21.08.91 I  
61LW 26.07.90 I  
66GA 10.10.91 I  
69LW 11.06.92 I  
71BR2 15.08.91 I  
74LW5 23.08.92 IV  
75HD1 10.05.91 I, juv.  
75HD1 07.06.91 I  
75LW 12.04.91 II, juv.  
75LW 26.04.91 I, juv.  
75LW 10.05.91 I  
75LW 24.05.91 II  
75LW 07.06.92 II, juv.
- *Arion spec. 2*  
2LW1 09.09.92 I, juv.  
3LW 25.09.91 I, juv.  
4bWI 21.05.92 I, juv.  
4bWI 23.06.92 I, juv.  
26WI 10.06.92 I, juv.  
27RA 16.08.91 II, juv.  
29GA 16.06.92 II, juv.  
31GA 26.05.92 I  
34BR 12.08.91 II  
52LW 03.09.91 I  
60LW 10.09.91 I, juv.  
67NW 05.08.91 I, juv.  
68BR 11.06.92 I, juv.  
73LW1 15.08.91 I  
78FG2 19.07.90 II, juv.
- Fam. Vitrinidae  
26 *Vitina pellucida*  
6BD2 20.08.91 I, D7  
9WI 28.08.91 I, D7  
19WI 22.08.92 II  
20bBR 23.03.94 I  
24LW 16.10.91 II, D7  
26WI 10.06.92 I, D7  
29GA 16.06.92 I, D7  
34BR 21.10.91 I, D7  
38BR 08.10.91 I  
38LW1 08.10.91 II, D7  
38LW3 09.10.91 I  
46BR 09.10.91 I, D7  
48BR 10.10.91 I, D7  
49aBR 19.11.93 I  
49bBR 22.08.93 I  
51bWI 07.04.94 I, tot  
60LW 03.07.91 III, D7  
60LW 10.09.91 II, D5  
60LW 26.07.92 II, D7  
60LW 05.08.92 IV, D7  
69LW 11.06.92 II, D7  
77BR 11.09.91 I, D7  
80LW 30.03.94 III, tot  
81LW 10.03.92 III, D11  
82BR1 19.04.94 II  
82LW 20.04.94 II, tot
- 27 *Vitrinobrachium breve*  
2LW1 23.06.92 II, D7  
2LW2 24.09.91 I, D7  
2LW2 23.06.92 II, D7  
2LW2 29.07.92 III, D7  
2LW3 29.07.92 I  
38LW1 08.10.91 I, D7  
38LW2 09.10.91 II, D5  
38LW3 09.10.91 II  
46BR 25.08.91 III, D5  
46BR 09.10.91 III, D7  
48BR 10.10.91 I  
49aBR 19.11.93 III  
49aLW 27.06.93 I, tot  
49aLW 25.07.93 II, tot  
49aLW 22.08.93 I  
49aLW 19.11.93 III  
49aWI 19.11.93 II  
74LW1 19.10.91 I  
80LW 30.03.94 I, tot  
81LW 10.03.92 II, D11
- Fam. Zonitidae  
28 *Vitrea crystallina*  
79FG 09.06.94 I  
29 *Vitrea contracta*  
26LW2 20.08.92 I, D7  
30 *Aegopinella pura*  
26LW2 03.06.92 I, D7  
26LW3 10.06.92 I, D7  
26LW3 20.08.92 III, D7  
60LW 03.07.91 II, D7  
60LW 10.09.91 II, D7  
61FG2 03.07.91 I, D7  
31 *Aegopinella nitidula*  
1LW1 30.07.92 III, D7  
1LW2 23.06.92 I, D7  
1LW3 21.05.92 I, tot, D5  
2FG1 27.07.90 III  
2LW1 23.06.92 II, D7  
2LW1 30.07.92 III, D7  
2LW2 24.09.91 II, D5  
2LW2 23.06.92 III, D7  
2LW2 29.07.92 III, D7  
3LW 24.09.91 II, D7  
4aWI 23.03.94 III  
4bWI 23.06.92 I  
8KG 20.08.91 II, D5  
12BD 25.09.91 II, D7  
13BR 10.07.91 I, D7  
17GA 23.09.91 I, D7  
18GA 22.08.91 III, D7  
20bBR 23.03.94 I  
21GA 09.05.91 II, D5  
24LW 16.10.91 II, D5  
26LW1 31.07.91 II, D7  
26LW1 09.02.92 I, D7  
26LW2 16.08.91 II, D7  
26LW2 03.06.92 II, D7  
26LW2 10.06.92 II  
26LW2 20.08.92 I, D7  
26LW3 16.08.91 I, D7  
26LW3 10.06.92 II, D7  
26LW3 20.08.92 IV, D7  
26WI 10.06.92 I, D7
- 29GA 18.06.93 II, L3  
29GA 21.06.94 II, L3  
31GA 31.07.91 I, D7  
31GA 16.06.92 II, D7  
31GA 18.06.93 II, L3  
31GA 21.06.94 III, L3  
32GA1 12.08.91 II, D7  
32GA2 27.08.92 I, tot  
34BR 21.10.91 I, D5  
47LW 10.07.90 III, D7  
49aLW 27.06.93 I, tot  
49aLW 25.07.93 III  
49bBR 22.08.93 I  
49bLW 24.07.93 II  
51bWI 07.04.94 III  
51bWI 14.06.94 I  
52LW 03.09.91 II, D7  
58LW 10.09.91 I, D7  
60LW 26.07.90 III, D5  
60LW 03.07.91 III, D7  
60LW 10.09.91 II, D7  
60LW 04.08.92 IV, D7  
61FG1 26.07.90 I, D7  
61FG2 03.07.91 I, D7  
61LW 26.07.90 I, tot  
64GA 11.06.92 II, D7  
67NW 05.08.91 I, D7  
69LW 11.06.92 I, tot, D7  
73LW1 05.08.91 I, D7  
73LW1 15.08.91 III, D5  
73LW2 04.08.92 II  
80LW 30.03.94 II  
80LW 09.06.94 II
- 32 *Nesovitrea hammonis*  
1LW1 30.07.92 II  
1LW2 23.06.92 I, D7  
2LW2 23.06.92 III, D7  
2LW2 29.07.92 I, D7  
26LW2 20.08.92 II, D7  
51bWI 07.04.94 I  
51bWI 14.06.94 II, juv.  
52BR1 03.09.91 I, D7  
62FG 05.08.91 I, D7  
64GA 11.06.92 I, D7  
70NW1 10.10.91 III, D5  
70NW2 10.10.91 II, D7  
73LW2 04.08.92 I, D7  
74KG 19.10.91 I, D5  
74LW3 26.07.92 II, D7  
74LW4 26.07.92 I  
74LW5 23.08.92 I, D7  
77BR 11.09.91 III, D7  
78FG2 18.09.91 II, D7  
79WI1 18.09.91 I, tot, D5  
82BR2 19.04.94 I
- 33 *Oxychilus cellarius*  
2LW1 23.06.92 I, D7  
2LW1 30.07.92 I, D7  
2LW2 29.07.92 I, D7  
3LW 24.09.91 II, D7  
4aWI 23.03.94 I  
24LW 16.10.91 I, D7  
26LW3 20.08.92 I, D7  
29GA 16.06.92 I, D7  
37GA 13.10.91 II, D7
- 34 *Oxychilus draparnaudi*  
2LW2 24.09.91 I, D7  
2LW2 23.06.92 I, D7  
2LW2 29.07.92 I, D7  
6BD2 20.08.91 I, D5  
8KG 20.08.91 I, D7  
8LW 23.03.94 II  
12BD 25.09.91 I, tot  
13BR 25.09.91 II, D7  
14GA 25.09.91 I, D5  
16GA 17.09.91 II, D5  
16RA 17.09.91 II, D5  
17GA 17.09.91 III, D5  
17GA 23.09.91 IV, D5  
18GA 22.08.91 II, D5  
19LW 22.08.91 IV, D5  
20bBR 23.03.94 I, tot  
20bBR 16.06.94 I, tot  
21GA 09.05.91 III, D5  
24LW 16.10.91 I, D7  
25GA 17.10.91 III, D5  
26LW1 31.07.91 I, D7  
26LW3 16.08.91 I, D7  
27GA 01.05.91 II, D5  
28AG1 16.06.92 II, tot, D7  
28GA 16.06.92 II, D7  
29GA 16.06.92 III, D7  
29GA 18.06.93 II, L3  
29GA 21.06.94 II, L3  
31GA 31.07.91 II, D5  
31GA 26.05.92 I, D7  
31GA 16.06.92 III, D7  
31GA 18.06.93 I, L3  
31GA 21.06.94 III, L3  
32GA1 12.08.92 II, D7  
34BR 12.08.91 I, D7  
37GA 13.10.91 II, D7  
38LW1 08.10.91 I, D7  
39KG 04.07.90 II, D7  
40KG 04.07.90 II, D7  
46BR 25.08.91 II, D7  
49aLW 25.07.93 III  
49aLW 19.11.93 II  
61FG1 03.07.91 I, D7  
64GA 11.06.92 I, D7  
66GA 10.10.91 II, D7  
69LW 11.06.92 I, D7  
71BR1 15.08.91 II, D7  
77BR 03.08.90 I, D5  
80LW 09.06.94 II, D5  
81LW 30.03.94 III  
82LW 20.04.94 I
- 36 *Zonitoides nitidus*  
2FG1 27.07.90 III, D7  
2FG2 21.05.92 II, D5  
2FG2 23.03.94 II, tot

- 21LW1 27.07.90 I, D7  
 21LW1 30.07.92 III, D7  
 21LW2 24.09.91 IV, D5  
 21LW2 29.07.92 I, D7  
 31LW 24.09.91 II, D7  
 20aKG 03.08.90 I, D7  
 39KG 04.07.90 I, D7  
 46BR 25.08.91 II, D7  
 46BR 09.10.91 II, D7  
 51bWI 07.04.94 I  
 51bWI 14.06.94 I  
 52LW 03.09.91 I, D7  
 60LW 26.07.90 I, D7  
 60LW 10.09.91 I, D7  
 61FG2 03.07.91 III, D7  
 77BR 11.09.91 III, D7  
 78FG1 11.09.91 III, D7  
 78FG2 19.07.90 III, D7  
 78FG2 18.09.91 III, D7  
 79FG 30.03.94 III  
 79FG 09.06.94 I  
 • *Zonitidae* indet.  
 26LW3 20.08.92 III, D7
- Fam. Milacidae**  
 37 *Milax gagates*  
 21GA 09.05.91 I, D5  
 66GA 10.10.91 II, D5
- Fam. Limacidae**  
 38 *Limax maximus*  
 11LW1 30.07.92 I  
 11LW3 21.05.92 II  
 11LW3 23.06.92 II  
 11LW3 31.05.93 I  
 21LW1 27.07.91 I  
 21LW1 24.09.91 I  
 31LW 24.09.91 I  
 21GA 09.05.91 II  
 26LW3 10.06.92 I  
 38LW2 09.10.91 I  
 49aLW 17.11.93 II  
 49aLW 19.11.93 I  
 56LW 24.07.90 I  
 60LW 26.07.90 I  
 60LW 04.08.92 I  
 64GA 11.06.92 I  
 80LW 09.06.94 I  
 82BR2 19.04.94 I
- 39 *Malacolimax tenellus*  
 26LW2 20.08.92 I  
 51bWI 14.06.94 I  
 58LW 10.09.91 IV  
 70LW2 10.10.92 II  
 70NW1 10.10.91 I  
 70NW2 10.10.91 III  
 73LW2 04.08.92 I  
 74LW3 26.07.92 I
- 41 *Lehmannia valentiana*  
 17AG 23.07.91 II, D5  
 17GA 23.07.91 I, D5  
 25GA 17.10.91 I, D5
- Fam. Agriolimacidae**  
 42 *Deroceras laeve*  
 79FG 09.06.94 I  
 44 *Deroceras panormitanum*
- 8KG 02.08.90 I  
 13KG 10.07.91 I  
 14GA 25.09.91 I  
 26LW1 31.07.91 I  
 26LW3 10.06.92 I  
 26LW3 20.08.92 I  
 28AG1 16.06.92 I, D5  
 28GA 14.05.92 I  
 29GA 18.06.93 I, L3  
 31GA 21.06.94 I, L3  
 38BR 08.10.91 I  
 66GA 10.10.91 III  
 71BR2 15.08.91 II  
 80LW 30.03.94 II  
 80LW 09.06.94 II  
 82BR1 19.04.94 II, juv.  
 82LW 20.04.94 II
- 45 *Deroceras reticulatum*  
 4aWI 23.03.94 II  
 4bWI 25.08.92 II  
 8LW 23.03.94 I  
 8LW 16.06.94 III  
 8WI 16.06.94 III  
 12BD 25.09.91 II  
 13BR 10.07.91 I  
 14GA 25.09.91 III  
 15GA 20.08.91 III  
 16GA 17.09.91 II  
 17GA 17.09.91 II  
 18GA 22.08.91 III  
 19LW 22.08.91 I  
 19WI 22.08.91 III  
 20aKG 03.08.90 I  
 20bBR 23.03.94 I  
 20bBR 16.06.94 I  
 24LW 16.10.91 III  
 25GA 17.10.91 I  
 26LW1 09.02.92 III  
 26LW3 10.06.92 I  
 26LW3 20.08.92 I  
 26RA2 16.08.91 I  
 26WI 10.06.92 I  
 27RA 16.08.91 II  
 28GA 14.05.92 III  
 29GA 16.06.92 III  
 29GA 18.06.93 II, L3  
 29GA 21.06.94 III, L3  
 31GA 31.07.91 II  
 31GA 26.05.92 I  
 31GA 16.06.92 III  
 31GA 18.06.93 II, L3  
 31GA 21.06.94 II, L3  
 32GA1 27.08.92 I  
 38BR 08.10.91 I  
 38LW1 08.10.91 I  
 38LW3 09.10.91 I  
 39KG 04.07.90 I  
 42KG 10.07.90 I  
 43KG 11.07.90 I  
 43KG 03.07.91 I  
 46BR 09.10.91 I  
 47LW 10.07.90 I  
 49aLW 22.08.93 I, juv.  
 49aLW 17.11.93 II
- 49aWI 19.11.93 II  
 49bBR 22.08.93 III  
 49bBR 17.11.93 II  
 52BR1 21.08.91 II  
 53BR 21.08.91 II  
 64GA 11.06.92 III  
 66GA 10.10.91 III  
 68RA 11.06.92 II  
 69LW 11.06.92 II  
 71BR1 15.08.91 II  
 78FG1 19.07.90 II, juv.  
 79WI2 09.06.94 I  
 80LW 30.03.94 II  
 80LW 09.06.94 II  
 81LW 30.03.94 II  
 82BR2 19.04.94 I
- *Deroceras spec.*  
 2LW1 30.07.92 I, juv.  
 4aWI 23.03.94 II  
 4bWI 21.05.92 I, juv.  
 8WI 16.06.94 II  
 13BR 10.07.91 III  
 15GA 20.08.91 I  
 16GA 17.09.91 II  
 17AG 23.09.91 I  
 17GA 17.09.91 II  
 17GA 23.09.91 I  
 18GA 22.08.91 II  
 19LW 22.08.91 I  
 26LW1 31.07.91 I  
 26WI 13.08.91 II  
 26WI 10.06.92 I, juv.  
 42KG 10.07.90 II  
 46BR 25.08.91 II  
 53BR 21.08.91 I  
 69LW 11.06.92 I, juv.  
 73LW1 15.08.91 I  
 77BR 11.09.91 II  
 78FG2 11.09.91 I
- Fam. Boettgeriidae**  
 46 *Boettgerilla pallens*  
 2LW2 24.09.91 I  
 2LW2 23.06.92 I  
 8LW 16.06.94 I  
 15GA 20.08.91 I  
 16GA 17.09.91 II  
 19LW 22.08.91 II  
 26LW1 31.07.91 I  
 26LW3 13.08.91 I  
 29GA 18.06.93 I, L3  
 29GA 21.06.94 I, L3  
 31GA 21.06.94 I, L3  
 32GA1 12.08.91 I  
 38LW1 08.10.91 II  
 38LW3 09.10.91 I  
 39KG 04.07.90 II  
 46BR 09.10.91 I  
 49aLW 25.07.93 I  
 60LW 04.08.92 I  
 64GA 11.06.92 I
- Fam. Euconulidae**  
 47 *Euconulus fulvus*  
 1LW2 23.06.92 I, D7  
 3LW 24.09.91 III
- 26LW2 20.08.92 I  
 61FG1 26.07.90 I, tot  
 61FG2 03.07.91 I  
 70NW1 10.10.91 II  
 70NW2 10.10.91 III, D7  
 74LW3 26.07.92 I  
 74LW4 26.07.92 I  
 82BR2 19.04.94 I
- Fam. Ferussaciidae**  
 48 *Ceciloides acicula*  
 31GA 18.06.93 I, L3
- Fam. Clausiliidae**  
 49 *Cochlodina laminata*  
 38LW1 08.10.91 II  
 38LW2 09.10.91 II, D5  
 38LW3 09.10.91 II  
 38LW3 27.03.94 II  
 49aLW 27.06.93 II  
 49aLW 22.08.93 II  
 49aLW 19.11.93 I  
 80LW 30.03.94 I
- 50 *Clausilia bidentata*  
 1LW2 23.06.92 II  
 1LW3 31.05.93 I  
 2LW1 30.07.92 II  
 2LW2 29.07.92 I  
 3LW 24.09.91 I  
 32GA2 12.08.91 II, D5  
 32GA2 27.08.92 II  
 33BD 12.08.91 I  
 51bWI 07.04.94 I
- 51 *Laciniaria plicata*  
 38LW3 09.10.91 I, D7
- 52 *Balea biplicata*  
 2LW1 23.06.92 IV  
 2LW1 30.07.92 III  
 2LW2 10.07.91 I  
 2LW2 24.09.91 II, D7  
 2LW2 23.06.92 II  
 2LW2 29.07.92 III  
 3LW 24.09.91 II, D7  
 4bWI 23.06.92 I  
 6BD1 20.08.91 I  
 8LW 23.03.94 I, juv.  
 8LW 16.06.94 III  
 12BD 25.09.91 IV  
 13BR 25.09.91 III  
 15GA 20.08.91 II  
 17GA 17.09.91 II  
 17GA 23.09.91 II  
 18GA 22.08.91 II  
 19LW 22.08.91 II, juv.  
 20bBR 23.03.94 II  
 20bBR 16.06.94 II  
 21GA 09.05.1951 II  
 24LW 16.10.91 I  
 26LW1 31.07.91 II  
 26LW1 09.02.92 I  
 27GA 01.05.91 I  
 29GA 16.06.92 I  
 29GA 18.06.93 II, L3  
 29GA 21.06.94 III, L3  
 31GA 16.06.92 III  
 31GA 18.06.93 III, L3



- 31GA 21.06.94 IV, L3  
 32GA2 12.08.91 II  
 32GA2 27.08.92 II  
 33BD 12.08.91 II  
 34BR 21.10.91 II  
 37GA 13.10.91 IV  
 38BR 27.03.94 I  
 38LW1 08.10.91 IV, D7  
 38LW2 09.10.91 IV  
 38LW3 09.10.91 II  
 38LW3 27.03.94 II  
 42KG 10.07.90 II  
 43KG 09.07.91 III  
 48BR 09.10.91 I  
 49aBR 19.11.93 I  
 49aLW 27.06.93 II  
 49aLW 25.07.93 II  
 49aLW 22.08.93 III  
 49aLW 19.11.93 III  
 61FG1 26.07.90 I, tot  
 69LW 11.06.92 IV  
 71BR1 15.08.91 I  
 80LW 30.03.94 IV  
 80LW 09.06.94 II  
 81LW 30.03.94 III  
 21LW1 23.06.92 IV, D7  
 • *Clausiliidae* indet.  
 3LW 24.09.91 I, D7  
 Fam. *Helicidae*  
 54 *Candidula interseca*  
 13BR 10.07.91 II, D5  
 13BR 25.10.91 III, D5  
 56 *Monacha cartusiana*  
 13BR 10.07.91 IV  
 20bBR 23.03.94 III, tot  
 20bBR 16.06.94 IV, tot  
 34BR 17.09.90 I, L3  
 34BR 12.08.91 II, D5  
 46BR 25.08.91 II, D5  
 46BR 09.10.91 I  
 48BR 09.10.91 IV  
 71BR1 15.08.91 I, tot  
 72WI 15.08.91 II  
 57 *Monachoides incarnatus*  
 11LW1 30.07.92 II  
 11LW2 23.06.92 II  
 11LW3 31.05.93 I  
 2FG2 21.05.92 II  
 2FG2 23.06.92 II, tot  
 21LW1 10.07.91 I  
 21LW1 23.06.92 II  
 21LW1 30.07.92 IV  
 21LW2 24.09.91 III  
 21LW2 23.06.92 II  
 21LW2 27.07.92 III, D7  
 3LW 24.09.91 IV, D7  
 26LW2 10.06.92 I, juv.  
 38LW1 08.10.91 I, tot  
 38LW2 09.10.91 II, D5  
 38LW3 09.10.91 II  
 38LW3 27.03.94 II  
 49aLW 22.08.93 I  
 49aLW 19.11.93 I  
 58LW 10.09.91 II, D5  
 60LW 03.07.91 II  
 60LW 10.09.91 II, D5  
 60LW 05.08.92 III  
 61FG1 26.07.90 I, tot, D7  
 61FG2 03.07.91 I  
 61LW 26.07.90 III  
 73LW2 04.08.92 II  
 74LW5 23.08.92 I  
 58 *Trichia hispida*  
 11W3 31.05.93 I  
 2FG1 27.07.90 I, D7  
 2FG2 21.05.92 I, D7  
 21LW1 23.06.92 I, D7  
 21LW1 30.07.92 II, D7  
 21LW2 29.07.92 II, D7  
 3LW 24.09.91 II, D7  
 4aWI 23.03.94 IV  
 4bWI 21.05.92 III, D7  
 4bWI 23.06.92 III, D7  
 4bWI 29.07.92 III, D7  
 6BD2 20.08.91 I, D7  
 8LW 23.03.94 III  
 8LW 16.06.94 II  
 8WI 16.06.94 I, tot  
 12BD 25.09.91 I, tot, D7  
 13BR 10.07.91 II, D7  
 13BR 25.10.91 II, D7  
 15GA 20.08.91 IV, D7  
 16RA 17.09.91 I, D7  
 17GA 17.09.91 II, D7  
 18GA 22.08.91 II, D7  
 19LW 22.08.91 I, D7  
 19WI 22.08.91 I, D7  
 20bBR 23.03.94 II  
 20bBR 16.06.94 I, tot  
 21GA 09.05.91 I, D7  
 24LW 16.10.91 III, D7  
 26LW1 31.07.91 II, D7  
 26LW1 09.02.92 III, D7  
 26LW2 03.06.92 I, D7  
 26LW3 10.06.92 III, D7  
 26LW3 20.08.92 IV, D7  
 26RA2 16.08.91 III, D7  
 26WI 13.08.91 II, D7  
 26WI 10.06.92 III, D7  
 27RA 16.08.91 I, D7  
 31GA 31.07.91 III, D7  
 31GA 26.05.92 II, D7  
 31GA 16.06.92 IV, D7  
 32GA1 12.08.91 I, D7  
 32GA2 12.08.91 I, D7  
 32GA2 27.08.92 I  
 34BR 17.09.90 I, D7, L3  
 34BR 12.08.91 III, D7  
 37GA 13.10.91 I, D7  
 38BR 08.10.91 II, D7  
 38LW2 09.10.91 II, tot, D7  
 38LW3 09.10.91 I, tot, D7  
 39KG 04.07.90 II, D7  
 40KG 04.07.90 II, D7  
 42KG 10.07.90 II, D7  
 43KG 09.07.91 I, tot, D7  
 46BR 09.10.91 I, D7  
 49aBR 27.06.93 I  
 49aBR 19.11.93 I  
 49aLW 27.06.93 I  
 49aLW 25.07.93 IV  
 49aLW 22.08.93 II, tot  
 49aLW 19.11.93 III  
 49bBR 22.08.93 I  
 49bBR 17.11.93 I  
 51bWI 07.04.94 II  
 51bWI 14.06.94 I, tot  
 52LW 03.09.91 I, D7  
 53BR 21.08.91 II, D7  
 60LW 26.07.90 II, D7  
 60LW 03.07.91 II, D7  
 61LW 26.07.90 I, tot, D7  
 71BR2 15.08.91 I, D7  
 77BR 11.09.91 II, D7  
 79FG 09.06.94 II  
 80LW 30.03.94 II  
 80LW 09.06.94 I  
 82LW 20.04.94 II  
 59 *Trichia striolata*  
 38BR 08.10.91 III, D5  
 38LW1 08.10.91 IV, D7  
 38LW3 09.10.91 II, tot, D7  
 38LW3 28.08.92 II, tot  
 38LW3 27.03.94 V, leb: I  
 38WI1 28.08.92 III  
 60 *Arianta arbutorum*  
 21W1 23.06.92 I, tot  
 21W2 23.06.92 I, tot  
 38LW1 08.10.91 III, tot  
 38LW3 09.10.91 II  
 38LW3 28.08.92 II, tot  
 38LW3 27.03.94 III  
 38WI1 28.08.92 IV  
 49aLW 25.07.93 I, tot  
 61 *Cepaea nemoralis*  
 2FG1 27.07.90 I, tot  
 2FG2 21.05.92 I, tot  
 2FG2 23.06.92 I  
 2FG2 29.07.92 III, tot  
 2FG2 24.09.92 II, tot  
 2FG2 23.03.94 II  
 21W1 23.06.92 II  
 21W1 30.07.92 I, tot  
 21W2 23.06.92 II  
 21W2 29.07.92 II  
 21W3 09.09.92 II, tot  
 3LW 24.09.91 II  
 4bWI 23.06.92 II  
 8LW 23.03.94 I  
 20bBR 23.03.94 I, tot  
 38LW1 08.10.91 II, tot  
 38LW3 27.03.94 I, tot  
 42KG 10.07.90 II, tot  
 45KG 11.07.90 I, tot, D1  
 46BR 25.08.91 I  
 46BR 09.10.91 I  
 48BR 09.10.91 II  
 49aLW 19.11.93 I, tot  
 51bWI 07.04.94 II  
 51bWI 14.06.94 II  
 52BR2 03.09.91 I  
 52LW 03.09.91 I, tot  
 53BR 21.08.91  
 56LW 24.07.90 I, tot  
 60LW 26.07.90 I, tot  
 60LW 03.07.91 I, tot  
 60LW 10.09.91 II, tot  
 60LW 04.08.92 II  
 61FG1 Okt. 1990 I, tot, L4  
 61FG1 03.07.91 I  
 61LW 26.07.90 I  
 62FG 05.08.91 II  
 69LW 11.06.92 II  
 74LW3 26.07.92 I, tot  
 75FG 12.04.91 I, L7  
 75FG 10.05.91 I, L7  
 75HD1 21.06.91 I, L7  
 75HD1 02.08.91 I, L7  
 79FG 30.03.94 I  
 80LW 30.03.94 III  
 80LW 09.06.94 I, tot  
 81LW 30.03.94 II  
 82BR2 19.04.94 II  
 82LW 20.04.94 I, tot  
 62 *Cepaea hortensis*  
 3LW 24.09.91 II  
 4aWI 23.03.94 I, tot  
 6BD2 20.08.91 I, tot  
 8LW 23.03.94 I  
 8LW 16.06.94 III  
 12BD 25.09.91 II  
 13BR 10.07.91 I, tot  
 15GA 20.08.91 I  
 26LW3 10.06.92 III  
 26LW3 20.08.92 III  
 31GA 16.06.92 I  
 31GA 21.06.94 I, L3  
 34BR 12.08.91 I, tot  
 43KG 09.07.91 I  
 51bWI 14.06.94 II  
 52BR2 21.08.91 IV  
 52BR2 03.09.91 V  
 52BR3 03.09.91 I, tot  
 52WI 03.09.91 II  
 62FG 05.08.91 II  
 66GA 10.10.91 I  
 73LW1 15.08.91 I  
 79FG 30.03.94 I  
 79FG 09.06.94 I  
 • *Cepaea spec.*  
 4aWI 23.03.94 I  
 8WI 23.03.94 I, tot  
 10KG 02.08.90 I, tot  
 17GA 17.09.91 I, juv.  
 20bBR 23.03.94 II  
 20bBR 16.06.94 I, juv.  
 26LW3 20.08.92 II, juv.  
 37GA 13.10.91 I, juv.  
 40KG 04.07.90 I  
 48BR 09.10.91 II, juv.  
 49bBR 22.08.93 I, juv.  
 64GA 11.06.92 I, juv.  
 63 *Cornu aspersum*  
 64GA 19.10.91 I, L6  
 64GA 11.06.92 I  
 64 *Helix pomatia*  
 11W3 31.05.93 I

- 2LW3 09.09.92 III; tot  
8LW 16.06.94 III  
35GA Aug. 1992 I, L8  
38LW3 09.10.91 I; tot  
38LW3 27.03.94 I; tot  
48BR 09.07.91 II; tot  
49aLW 19.11.93 II; tot  
52BR1 26.07.90 I; tot  
60LW 04.08.92 II  
73LW1 15.08.91 I; tot  
80LW 30.03.94 III; leb.I.  
80LW 09.06.94 II; leb.I.  
81LW 30.03.94 I; tot
- Fam. Neritidae**  
65 *Theodoxus fluviatilis*  
50RH7 14.08.90 I; D4  
50RH7 29.08.91 I; juv.  
50RH7 31.08.92 I; D4  
50RH 15.07.94 I; tot; D11
- Fam. Viviparidae**  
67 *Viviparus viviparus*  
50RH1 23.04.91 V  
50RH1 22.10.91 III  
50RH4 22.08.92 I; tot  
50RH7 29.08.91 II; juv.  
50RH8 05.09.91 II; juv.
- Fam. Valvatidae**  
69 *I'valvata piscinalis*  
52BA 03.09.91 I; tot  
50RH 25.02.93 II; tot; D11  
50RH 12.09.92 I; tot; D11  
50RH 15.07.94 I; tot; D11  
50RH6 05.02.93 I; tot; D11
- Fam. Hydrobiidae**  
70 *Potamopyrgus antipodarum*  
7KG 02.08.90 II  
8KG 02.08.90 III  
13TE 25.09.91 II  
16AG 13.11.94 III; D11  
26TE1 05.09.91 I  
26TE2 05.09.91 V  
41KG 04.07.90 IV  
44KG 11.07.90 IV  
45KG 11.07.90 I  
50RH4 17.06.94 III; D11  
50RH5 04.09.91 III  
50RH7 29.08.91 III  
50RH8 05.09.91 II  
51aKG 23.07.90 II  
52TE1 26.07.90 I  
52TE1 03.09.91 IV  
71 *Lithoglyphus naticoides*  
50RH4 22.08.92 I; tot
- Fam. Bithyniidae**  
72 *Bithynia tentaculata*  
2TE 01.04.90 I; tot; L2  
20aKG 03.08.90 II  
22BA 24.06.91 IV  
26TE1 05.09.91 II; tot  
28TE 16.06.92 III; D1  
41KG 04.07.90 II  
50RH1 23.04.91 IV  
50RH1 22.10.91 III
- 50RH3 05.08.92 I  
50RH4 22.08.92 III  
50RH4 23.03.94 V; tot  
50RH5 04.09.91 V  
50RH7 29.08.91 V  
50RH7 31.08.92 II; D4  
50RH7 24.09.92 II; tot  
50RH7 27.03.94 II; tot  
50RH18 05.09.91 V  
52BA 03.09.91 I; tot  
52TE1 23.07.90 II  
52TE1 26.07.90 II  
52TE1 03.09.91 II  
58BA 10.09.91 I  
60TE1 26.07.90 IV  
60TE1 10.09.91 IV  
60TE2 10.09.91 III
- Fam. Acroloxidae**  
74 *Acroloxus lacustris*  
50RH2 23.04.91 I  
50RH8 23.04.91 I
- Fam. Lymnaeidae**  
76 *Lymnaea stagnalis*  
11KG 02.08.90 I; tot  
28TE 16.06.92 IV  
43KG 11.07.90 V; tot  
43KG 09.07.91 IV; leb.I  
46TE 11.07.90 IV; tot  
46TE 25.08.91 IV
- 77 *Stagnicola palustris*  
2FG1 27.07.90 II; tot  
2FG1 16.06.92 I; tot; L3  
2TE 27.07.90 II; D2  
28TE 16.06.92 I  
78FG1 19.07.90 III; D2
- *Stagnicola spec.*  
2FG1 10.07.91 II; juv.  
2TE 01.04.90 I  
2TE 27.07.90 I  
78TE 19.07.90 I; juv.
- 78 *Galba truncatula*  
8WI 16.06.94 II  
13TE 10.07.91 V  
26TE1 05.09.91 II; tot  
44KG 11.07.90 II  
46TE 09.10.91 II  
52TE2 03.09.91 IV  
57BA 24.07.90 I  
61TE 26.07.90 II  
61TE 03.07.91 II  
75TE2 23.08.92 III  
78FG2 18.09.91 I  
79FG 09.06.94 II  
83TE 12.09.92 III; D11  
83TE 25.02.93 III; D11
- 79 *Radix auricularia*  
7KG 02.08.90 II; D2  
8KG 02.08.90 II; D2  
10KG 02.08.90 I; D2  
11KG 02.08.90 II; D2  
42KG 10.07.90 III; D2  
43KG 11.07.90 IV; tot; D2  
43KG 09.07.91 III; D2  
44KG 11.07.90 II; D2
- 45KG 11.07.90 III; D2  
46TE 11.07.90 III; D2  
49BTE 22.08.93 III  
49BTE 17.11.93 V  
51aKG 23.07.90 II; D2  
52TE1 23.07.90 III; D2  
52TE1 26.07.90 III; D2  
56BA 24.07.90 III; D2  
57BA 24.07.90 I; D2  
77TE 03.08.90 V; D2  
77TE 11.09.91 V; D2  
83TE 12.09.92 I; tot; D11
- 80 *Radix peregra*  
2TE 27.07.90 II; D2  
17TE1 17.09.91 II; D7  
17TE1 23.09.91 I; D7  
17TE2 23.09.91 II; D7  
52TE1 03.09.91 IV; D2  
52TE2 03.09.91 IV; D2  
74TE 23.08.92 III  
75TE2 23.08.92 III; D2  
77TE 11.09.91 III  
78FG1 19.07.90 III; D2  
79BA 19.07.90 III; D2  
79BA 18.09.91 II
- 81 *Radix ovata*  
26TE1 05.09.91 II  
28TE 16.06.92 III  
41KG 04.07.90 I; tot  
50RH1 23.04.91 II; D2  
50RH1 22.10.91 I; tot  
50RH3 05.08.92 I  
50RH4 22.08.92 I; tot  
50RH4 23.03.94 III; tot  
50RH7 29.08.91 III  
50RH7 31.08.92 II; D4  
50RH7 27.03.94 I; tot  
50RH8 05.09.91 IV  
52TE1 03.09.91 III; D2  
58BA 10.09.91 I  
60TE1 26.07.90 II; juv.  
60TE1 10.09.91 I; D2  
65BA 05.08.91 II; D2  
74BA 19.10.91 I  
74TE 23.08.92 IV  
79BA 30.03.94 II  
79BA 09.06.94 I
- *Radix rufescens*  
17AG 23.09.91 II; D2
- *Radix spec.*  
55BA 04.10.90 I; L4
- Fam. Ancyliidae**  
82 *Ancylus fluviatilis*  
26TE1 05.09.91 I  
50RH 15.07.94 III; D11  
50RH1 23.04.91 II  
50RH1 22.10.91 II; tot  
50RH4 22.08.92 I; tot  
50RH4 23.03.94 I; tot  
50RH4 17.06.94 II; D11  
50RH7 29.08.91 III  
50RH7 31.08.92 II; D4  
50RH7 24.09.92 II; tot
- 55BA 04.10.90 III; L4  
57BA 24.07.90 III  
58BA 10.09.91 II; tot
- 83 *Ferissia wautieri*  
75TE1 30.08.91 IV  
50RH 17.07.94 I; tot; D11
- Fam. Planorbidae**  
84 *Planorbis planorbis*  
2FG1 27.07.90 I; tot  
2TE 01.04.90 II; tot; L2  
2TE 27.07.90 II  
77TE 11.09.91 I; D7
- 85 *Planorbis carinatus*  
28TE 16.06.92 I  
78TE 11.09.91 III
- 86 *Anisus vortex*  
2TE 01.04.90 I; tot; L2  
50RH 12.09.92 I; tot; D11  
50RH 04.01.93 II; tot; D11
- 88 *Anisus leucostomus*  
78TE 19.07.90 II  
78FG1 11.09.91 I
- 90 *Gyraulus albus*  
11KG 02.08.90 II; D2  
26TE1 05.09.91 I  
42KG 10.07.90 I; D2  
43KG 11.07.90 III; D2  
51aKG 23.07.90 III; D2  
52TE1 23.07.90 II; tot; D2  
52TE1 26.07.90 II; D2  
52TE1 03.09.91 I  
60TE1 26.07.90 III; D2  
60TE1 10.09.91 I  
78TE 19.07.90 III; D2  
78TE 11.09.91 II
- 91 *Gyraulus laevis*  
77TE 11.09.91 V
- 92 *Gyraulus rossmaessleri*  
45KG 11.07.90 I; D2  
52TE1 03.09.91 III
- 93 *Gyraulus crista*  
26TE1 05.09.91 III  
51bTE 14.06.94 III  
60TE1 26.07.90 II; D2
- 94 *Hippaeutis complanatus*  
17TE1 17.09.91 II  
60TE1 26.07.90 II; D2
- 95 *Segmentina nitida*  
74TE 23.08.92 V
- 96 *Planorbis cornuus*  
2TE 01.04.90 II; tot; L2  
2TE 27.07.90 III; tot  
28TE 14.05.92 IV  
28TE 16.06.92 IV  
79BA 18.09.91 III; juv.  
79BA 11.09.92 IV  
79BA 30.03.94 I
- *Helisoma duryi*  
16AG 13.11.94 II; D11  
17AG 23.09.91 III; D2  
28AG2 09.02.94 III; L9  
41KG 04.07.90 I; tot; D2

## Fam. Physidae

97 *Physa fontinalis*

50RH1 23.04.91 I, D2

98 *Physella acuta*

7KG 02.08.90 III; D2  
 8KG 02.08.90 III; D2  
 17TE2 23.09.91 III  
 20aKG 03.08.90 II; D2  
 28TE 16.06.92 III  
 2TE 27.07.90 IV; D2  
 40KG 04.07.90 I, D2  
 41KG 04.07.90 III; D2  
 42KG 10.07.90 III; D2  
 43KG 11.07.90 I; tot; D2  
 44KG 11.07.90 II; D2  
 45KG 11.07.90 IV; D2  
 46TE 25.08.91 II; tot  
 50RH7 29.08.91 I  
 51aKG 23.07.90 II; D2  
 51bTE 07.04.94 II  
 51bTE 14.06.94 IV  
 52TE1 23.07.90 III; D2  
 52TE1 26.07.90 III; D2  
 52TE1 03.09.91 II  
 52TE2 03.09.91 V  
 55BA 23.07.90 I, D2  
 56BA 24.07.90 III; D2  
 57BA 24.07.90 I, D2  
 60TE1 26.07.90 III; D2  
 60TE1 10.09.91 III  
 76TE 19.07.90 II; D2  
 78FG1 19.07.90 IV; D2  
 78FG1 11.09.91 II; juv.  
 78TE 19.07.90 II; D2  
 78TE 11.09.91 I  
 79BA 19.07.90 III; D2  
 79BA 18.09.91 V  
 83TE 12.09.92 IV; D11  
 83TE 25.02.93 II; D11

99 *Physella heterostrophia*

2TE 27.07.90 II; D2  
 16AG 23.10.92 II; D11  
 42KG 10.07.90 II; D2  
 44KG 11.07.90 I; D2  
 45KG 11.07.90 II; D2  
 74KG 19.10.91 III

## Fam. Tharidae

• *Melanoides tuberculatus*

17AG 23.09.91 III;  
 41KG 04.07.90 II; tot

## Fam. Unionidae

101 *Unio pictorum*

50RH1 23.04.91 III; D2  
 50RH1 22.10.91 I  
 50RH4 22.08.92 I; tot  
 50RH7 29.08.91 II  
 50RH8 05.09.91 III  
 52TE1 23.07.90 I; tot; D2

104 *Anodonta cygnea*

50RH1 23.04.91 I; D1

105 *Anodonta anatina*

7KG 02.08.90 II; tot; D2  
 8KG 28.06.90 I; tot; L4

10KG 02.08.90 II  
 13TE 01.07.91 I; tot; D2

17TE1 17.09.91 I; tot

20aKG 03.08.90 I; tot

41KG 04.07.90 I; tot; D1

42KG 16.07.90 III; tot; D2, L4

50RH1 23.04.91 III; D2

50RH1 22.10.91 II

50RH4 22.08.92 II; tot

50RH4 23.03.94 I; tot

50RH5 04.09.91 II

50RH7 29.08.91 III

50RH7 27.03.94 II; tot

50RH8 05.09.91 V

51aKG 23.07.90 I; tot

52TE1 26.07.90 I; tot

77TE 03.08.90 III; D2

77TE 11.09.91 IV; tot

78TE 11.09.91 I; tot

106 *Pseudanodonta complanata*

50RH3 1991 I, D3

## Fam. Dreissenidae

107 *Dreissena polymorpha*

7KG 02.08.90 II  
 13TE 10.07.91 II; tot  
 13TE 25.09.91 III  
 17TE1 17.09.91 I; tot  
 23TE 05.09.91 IV  
 36TE 05.09.91 V  
 41KG 04.07.90 II; tot  
 42KG 10.07.90 II; tot  
 45KG 11.07.90 I; tot  
 50RH1 23.04.91 III  
 50RH1 22.10.91 II; juv.  
 50RH4 22.08.92 II; tot  
 50RH4 23.03.94 II; tot  
 50RH5 04.09.91 II; juv.  
 50RH5 04.09.91 V; tot  
 50RH7 29.08.91 II; juv.  
 50RH7 27.03.94 II; tot  
 50RH8 05.09.91 IV  
 52TE1 23.07.90 II; tot

## Fam. Corbiculidae

108 *Corbicula fluminea*

50RH1 1990 II; D6  
 50RH1 22.10.91 III  
 50RH1 Jun. 1992 II; D6  
 50RH2 Aug. 1991 II  
 50RH4 22.08.92 II; L5  
 50RH4 23.03.94 I; tot  
 50RH5 04.09.91 I; juv.  
 50RH6 02.11.91 IV; D9  
 50RH7 29.08.91 III; juv.  
 50RH7 31.08.92 II; D4  
 50RH7 24.09.92 III  
 50RH7 27.03.94 III; tot;  
 50RH8 29.08.91 III; juv.

109 *Corbicula fluminalis*

50RH1 1990 II; D6  
 50RH1 1992 I; D8  
 50RH1 Jun. 1992 II; D6  
 50RH4 22.08.92 III  
 50RH6 02.11.91 V; D9

50RH7 31.08.92 II; D4

50RH7 24.09.92 III

• *Corbicula spec.*

50RH7 Aug. 1991 I; D4

## Fam. Sphaeriidae

110 *Sphaerium rivicola*

50RH1 Okt. 1990 I; D6

50RH1 23.04.91 I

50RH1 22.10.91 II

50RH5 04.09.91 I

111 *Sphaerium solidum*

50RH1 01.01.92 I; D6

112 *Sphaerium corneum*

50RH1 23.04.91 III

50RH1 22.10.91 IV

50RH4 22.08.92 II; tot

50RH4 23.03.94 IV; tot

50RH5 04.09.91 II

50RH7 29.08.91 III

50RH7 24.09.92 II; tot

50RH7 27.03.94 II; tot

50RH8 05.09.91 III

52BA 03.09.91 III

55BA 04.10.90 III

58BA 10.09.91 IV

113 *Musculum lacustre*

22BA 24.06.91 III

46TE 11.07.90 III

46TE 25.08.91 II

52TE1 23.07.90 II

52TE1 03.09.91 I

52TE2 03.09.91 III

77TE 11.09.91 II

116 *Pisidium supinum*

50RH5 04.09.91 I; tot; D2

50RH7 29.08.91 III; D2

78TE 11.09.91 I; D2

117 *Pisidium milium*

52TE1 03.09.91 IV; D2

55BA 04.10.90 I; D2

61FG2 03.07.91 I; D2

118 *Pisidium subtruncatum*

52BA 03.09.91 I; D2

55BA 04.10.90 IV; D2

58BA 10.09.91 I; D2

61FG2 03.07.91 I; D2

74BA 19.10.91 I; D2

78FG1 11.09.91 II; D2

78TE 11.09.91 III; D2

79BA 30.03.94 I; D10

119 *Pisidium nitidum*

52BA 03.09.91 III; D2

55BA 04.10.90 V; D2

58BA 10.09.91 III; D2

61FG1 03.07.91 I; D2

61TE 03.07.91 I; D2

78TE 19.07.90 I

121 *Pisidium personatum*

55BA 04.10.90 II; D2

61FG1 03.07.91 I; D2

122 *Pisidium casertanum*

41KG 04.07.90 III; D2

55BA 23.07.90 III; D2

56BA 24.07.90 I; D2

61FG1 03.07.91 IV; D2

61TE 03.07.91 II; D2

74BA 19.10.91 III; D2

78FG2 18.09.91 I; D2

78TE 19.07.90 I

79BA 09.06.94 II; D10

79FG 09.06.94 IV; D10

Tabelle 6. Funddatenliste der vor 1990 in Köln nachgewiesenen Mollusken

In Fettdruck: Familie, Gattung, Art  
(Artnummern wie in Tab. 2)

1. Spalte: Fundort (ggf. mit Gebietsnummer)

2. Spalte: Funddatum

3. Spalte: Herkunft der Funddaten

mdl. mündliche Mitteilung  
MfNC Museum für Naturkunde Cölln  
DISTELRATH F. DISTELRATH, Köln  
FRANZEN B. FRANZEN, Köln  
KAPPES H. KAPPES, Köln  
PUTZER Prof. Dr. D. PUTZER, Duisburg  
SUDMANN S. SUDMANN, Köln

Coll. collectio (Sammlung)  
Coll. 1 Sammlung im LÖBBECKE-Museum +  
Aquazoo, Düsseldorf  
Coll. 2 Sammlung P. & W. SCHNELL  
Coll. 3 Sammlung im Natur-Museum  
SENCKENBERG, Frankfurt a.M.  
Coll. 4 Sammlung des Zoologischen Instituts der  
Universität zu Köln (ZIK)  
z.T. mit Angabe des Sammlers oder der Herkunft in  
Klammern (SCHL. = SCHLICKUM, BOETT. = BOETTGER)

Lit. 1 BENISCH 1954  
Lit. 2 BLESS 1981  
Lit. 3 BLESS 1990  
Lit. 4 BOETTGER 1912  
Lit. 5 BOETTGER 1936  
Lit. 6 BOSCHENIN 1992  
Lit. 7 HANTELMAHN 1936 (Da der Arbeit Beleg-  
exemplare beilagen, konnte ein Teil der  
Angaben überprüft werden.)  
Lit. 8 ISAAC 1987  
Lit. 9 KINZELBACH 1972  
Lit. 10 KNAPP & THIELE 1953  
Lit. 11 KUHNA & SCHNELL 1963  
Lit. 12 MIEGEL 1961  
Lit. 13 MIEGEL 1964  
Lit. 14 SCHLICKUM & THIELE 1962  
Lit. 15 SCHMIDT 1983  
Lit. 16 SCHMITZ 1986  
Lit. 17 SCHNELL & SCHNELL 1981  
Lit. 18 SCHUMACHER 1987, unveröff.  
Lit. 19 STEUSLOFF 1933  
Lit. 20 THIELE 1962, unveröff.  
Lit. 21 THIELE 1966, unveröff.  
Lit. 22 THIELE 1973  
Lit. 23 TITTIZER, SCHÖLL & SCHLEUTER 1990  
Lit. 24 SCHILLER (o.J., unveröff.)  
Lit. 25 LANDESANSTALT FÜR GEWÄSSERKUNDE  
UND GEWÄSSERSCHUTZ NRW 1973



## Fam. Ellobiidae

1 *Carychium minimum*

Köln	1912	Lit. 4
Rheingenist, Köln	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Rheingenist, Köln	1922	Coll. 4 (ZIK)
Rodenkirchen (38)	22.02.21	Coll. 4 (MfNC)
Thielenbruch (61)	Juni 1951	Coll. 1 (THIELE)
Thielenbruch (61)	1966	Lit. 21

2 *Carychium tridentatum*

Worringer Bruch (2)	05.04.69	Coll. 2
---------------------	----------	---------

## Fam. Succineidae

3 *Succinea oblonga*

Köln	1912	Lit. 4
Rodenkirchen (38)	1924	Coll. 4 (MfNC)
Sandgrube Krieler Dom	fossil	Coll. 4 (12.11.33)

4 *Succinea putris*

Köln	1912	Lit. 4
Rodenkirchen (38)	04.03.22	Coll. 4 (ZIK)
Rodenkirchen (38)	1947	Coll. 4 (ZIK)
Wahner Heide,	1912	Lit. 4
Bergisches Land (75)		
Weißer Bogen (38)	1973	Lit. 22
Worringer Bruch (2)	Juli 1957	Coll. 1 (THIELE)
Zündorf	25.09.24	Coll. 4 (MfNC)
Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)

5 *Oxyloma elegans*

Dellbrück	1912	Lit. 4
Deutz	1912	Lit. 4
Köln	1912	Lit. 4
Thielenbruch (61)	1951	Coll. 1 (THIELE)
Thielenbruch (61)	Som. 1951	Lit. 10, 21
Thielenbruch (61)	Juni 1951	Coll. 4 (ZIK)
Thielenbruch (61)	1962	Coll. 1 (THIELE)
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7

• *Succinea spec.*

Rodenkirchen (38)	30.10.61	Coll. 2
Worringer Bruch (2)	09.04.69	Coll. 2

## Fam. Cochlicopidae

6 *Cochlicopa lubrica*

Deutz	1912	Lit. 4
Garten in Holweide	31.08.62	Coll. 2
Köln	1912	Lit. 4
Langel, Streuobstwiese	02.01.87	FRANZEN mdl.
Langel, Streuobstwiese	21.03.87	FRANZEN mdl.
Rath	1959	Coll. 1 (THIELE)
Rhiel	1920	Coll. 4 (ZIK)
Rhieler Schießstände	1921	Coll. 4 (MfNC)
Rodenkirchen (38)	04.03.22	Coll. 4 (ZIK)
Rodenkirchen (38)	24.02.88	FRANZEN mdl.
Rodenkirchen (38)	15.03.88	FRANZEN mdl.
Worringer Bruch (2)	09.04.69	Coll. 2

Zündorf

1953

Coll. 4 (ZIK)

Zündorf

18.07.53

Coll. 1 (THIELE)

## Fam. Vertiginidae

8 *Vertigo pusilla*

Volksgarten (32)	1962	Lit. 14
------------------	------	---------

9 *Vertigo antivertigo*

Merkenich, Auwald (49a)	1962	Lit. 14
Worringer Bruch (2)	1962	Lit. 14

10 *Vertigo pygmaea*

Rheingenist Köln	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Rheingenist Maricenburg	02.01.20	Coll. 3 (SCHL.)
Rheingenist Poll	Jan. 1921	Coll. 4 (MfNC)
Volksgarten (32)	1921	Coll. 3 (SCHL.)

11 *Vertigo moulisiana*

Worringer Bruch (2)	1933	Lit. 5 u. 19
---------------------	------	--------------

## Fam. Chondrinidae

• *Granaria frumentum*

Rheingenist, Poll	1920	Lit. 14
-------------------	------	---------

## Fam. Pupillidae

12 *Pupilla muscorum*

Kirchhof in Köln	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Rheingenist Köln	1920/1921	Coll. 4 (MfNC)
Rheingenist Köln	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Sandgrube Krieler Dom	fossil	Coll. 4 (07.01.34)
Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)

## Fam. Valloniidae

13 *Vallonia costata*

Aachener Berg (24)	25.02.65	Coll. 2
Garten in Holweide	31.08.62	Coll. 2
Köln	1912	Lit. 4
Rodenkirchen (38)	11.03.23	Coll. 3 (SCHL.)
Sandgrube Krieler Dom	fossil	Coll. 4 (02.01.34)
Stammheim	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)

14 *Vallonia pulchella*

Garten in Holweide	31.08.62	Coll. 2
Haus Herl, Mühlheim	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Köln	1912	Lit. 4
Rheingenist Köln	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Rheinuferböschung,	13.02.66	Coll. 2
Stammheim		
Rodenkirchen (38)	Feb. 1921	Coll. 3 u. 4
Rodenkirchen (38)	März 1921	Coll. 4 (ZIK)
Rodenkirchen (38)	15.03.88	FRANZEN mdl.
Worringer Bruch (2)	05.04.69	Coll. 2
Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)

## Fam. Enidae

17 *Merdigera obscura*

(= <i>Ena obscura</i> )		
Zool. Institut (29)	09.07.66	Coll. 2

- *Zebrina detrita*  
 Rheingenist Köln 1920 Coll. 4 (MfNC)  
 Rheingenist, Poll 1920 Lit. 14
- Fam. Endodontidae  
 18 *Punctum pygmaeum*  
 Worringer Bruch (2) 05.04.69 Coll. 2  
 19 *Discus rotundatus*  
 Aachener Berg (24) 25.02.65 Coll. 2  
 Köln 1912 Lit. 4  
 Rodenkirchen (38) 23.01.88 FRANZEN mdl.  
 Volksgarten (32) 21.02.21 Coll. 3 (SCHL.)  
 Worringer Bruch (2) 05.04.69 Coll. 2
- Fam. Arionidae  
 20 *Arion rufus*  
 Garten in Holweide 25.10.62 Coll. 2  
 Weißer Bogen (38) 1973 Lit. 22  
 23 *Arion distinctus*  
 Garten in Holweide 31.08.62 Coll. 2  
 [23] *Arion hortensis*  
 (vermutl. *A. distinctus*)  
 Köln 1912 Lit. 4  
 [24] *Arion circumscriptus*  
 (vermutl. *A. silvaticus*)  
 Weißer Bogen (38)) 1973 Lit. 22
- Fam. Vitrinidae  
 26 *Vitrina pellucida*  
 Augenhölz 18.03.63 Coll. 2  
 Niederländerufer  
 Langel 20.01.49 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhiel 1921 Coll. 4 (ZIK)  
 Rhieler Schießstände 1921 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rodenkirchen (38) Nov. 1941 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rodenkirchen (38) Nov. 1960 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rodenk., Auwald (38) 12.03.62 Coll. 2  
 Volksgarten (32) Frühj. '21 Coll. 4 (MfNC)  
 Worringer Bruch (2) 05.04.69 Coll. 2  
 [26] *Phenacolimax major*  
 (vermutl. *V. pellucida*)  
 Rodenkirchen (38) um 1960 Coll. 3 (SCHL.)  
 27 *Vitrinobrachium breve*  
 Köln 1921 Coll. 4 (MfNC)  
 Langel 22.11.46 Coll. 3 (PFEIFFER)  
 Langel 20.01.49 Coll. 3 (SCHL.)  
 Langel 23.11.49 Coll. 3 (SCHL.)  
 Langel, Obstwiese 21.03.87 FRANZEN mdl.  
 Marienburg, Bayenthal 29.03.47 Coll. 3 (SCHL.)  
 Merkenich, Auwald (49a) 19.03.47 Coll. 3 (SCHL.)  
 Poller Wiesen, Poll 1953 Coll. 1 (THIELE)  
 Rodenkirchen (38) Feb. 1921 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rodenkirchen (38) Feb. 1922 Coll. 4 (MfNC)  
 Rodenkirchen (38) März 1922 Coll. 4 (MfNC)  
 Rodenkirchen (38) Jan. 1933 Coll. 3 (ZILCH)  
 Rodenkirchen (38) 11.12.41 Coll. 3 (BOETT.)  
 Rodenkirchen (38) 14.12.41 Coll. 3 (JAECKEL)  
 Rodenkirchen (38) 17.10.46 Coll. 3 (SCHL.)
- Rodenkirchen (38) 27.10.46 Coll. 3 (PFEIFFER)  
 Rodenk., Auwald (38) 30.10.61 Coll. 2  
 Rodenk., Auwald (38) 12.03.62 Coll. 2  
 Rodenk., Auwald (38) 24.04.63 Coll. 2  
 Rodenkirchen (38) Mai 1972 Coll. 1 (THIELE)  
 Südbrücke, Poll Nov. 1953 Coll. 3 (SCHL.)  
 Zündorf 29.03.47 Coll. 3 (SCHL.)  
 Zündorf 18.03.53 Coll. 1 (THIELE)
- Fam. Zonitidae  
 28 *Vitrea crystallina*  
 Dünnwald 21.03.62 Coll. 2  
 Rodenkirchen (38) 04.03.22 Coll. 4 (ZIK)  
 Rodenk., Auwald (38) 24.04.63 Coll. 2  
 Weißer Bogen (38) 1973 Lit. 22  
 Thielenbruch (61) Juni 1951 Coll. 1 (THIELE)  
 Thielenbruch (61) 1966 Lit. 21  
 31 *Aegopinella nitidula*  
 Aachener Berg (24) 25.02.65 Coll. 2  
 Köln 1912 Lit. 4  
 Rodenkirchen (38) 23.01.88 FRANZEN mdl.  
 Worringer Bruch (2) 30.03.47 Coll. 14 (SCHL.)  
 Worringer Bruch (2) 09.04.69 Coll. 2  
 32 *Nesovitrea hammonis*  
 Dünnwald 21.03.62 Coll. 2  
 Hand bei Köln 12.01.33 Coll. 3 (SCHL.)  
 Stommeler Busch bei Köln 08.05.32 Coll. 3 (SCHL.)  
 Worringer Bruch (2) 12.04.62 Coll. 2  
 Worringer Bruch (2) 09.04.69 Coll. 2  
 33 *Oxychilus cellarius*  
 Deutz 1912 Lit. 4  
 Garten in Holweide 31.08.62 Coll. 2  
 Rath 1959 Coll. 1 (THIELE)  
 Rodenk., Auwald (38) 24.04.63 Coll. 2  
 Rodenk., Auwald (38) 22.03.88 FRANZEN mdl.  
 Thielenbruch (61) Juni 1951 Coll. 1 (THIELE)  
 Thielenbruch (61) 1966 Lit. 21  
 Volksgarten (32) 1921 Coll. 3 (SCHL.)  
 Volksgarten (32) 19.09.24 Coll. 4 (MfNC)  
 Worringer Bruch (2) 16.04.62 Coll. 2  
 Worringer Bruch (2) 09.04.69 Coll. 2  
 Zool. Garten, Riehl (16) 19.08.69 Coll. 3 (KOBELT)  
 Zool. Garten, Riehl (16) 1912 Lit. 4  
 34 *Oxychilus draparnaudi*  
 Garten, Holweide 1962 Lit. 14  
 Garten, Holweide 31.08.62 Coll. 2  
 Garten, Holweide 24.10.64 Coll. 2  
 Garten, Rath 1962 Lit. 14  
 Geusenfriedhof (31) 1962 Lit. 14  
 Hindenburgpark 1922 Coll. 4 (ZIK)  
 Hindenburgpark Som. 1922 Coll. 4 (MfNC)  
 Hindenburgpark 19.08.46 Coll. 3 (SCHL.)  
 Hindenburgpark 1962 Lit. 14  
 Köln 1912 Lit. 4  
 Lindenthal 1962 Coll. 1 (THIELE)  
 Rath 1959 Coll. 1 (THIELE)

Rheinuferböschung, Stammheim	13.02.66	Coll. 2	Rodenkirchen (38)	1921	Coll. 4 (MfNC)
35 <i>Daudebardia brevipes</i>			Rodenk., Auwald (38)	12.03.62	Coll. 2
Thielenbruch (61)	Som. 1951	Lit. 10, 21	Thielenbruch (61)	Juni 1951	Coll. 1 (THIELE)
36 <i>Zonitoides nitidus</i>			Thielenbruch (61)	1966	Lit. 21
Rodenkirchen (38)	04.03.22	Coll. 4 (ZIK)	<b>Fam. Ferussaciidae</b>		
Rodenkirchen (38)	25.09.24	Coll. 4 (MfNC)	48 <i>Cecilioides acicula</i>		
Rodenkirchen (38)	24.08.88	FRANZEN mdl.	Garten in Holweide	1961	Coll. 2
Worringer Bruch (2)	1962	Coll. 1 (THIELE)	Köln	1912	Lit. 4
Worringer Bruch (2)	12.04.62	Coll. 2	Rheingenist Poll	Jan. 1920	Coll. 4 (MfNC)
Worringer Bruch (2)	09.04.69	Coll. 2	Rheingenist Marienburg	02.01.20	Coll. 3 (SCHL.)
Zool. Institut (29)	09.07.66	Coll. 2	Thielenbruch (61)	Juni 1951	Coll. 1 (THIELE)
			Thielenbruch (61)	1966	Lit. 21
<b>Fam. Milacidae</b>			<b>Fam. Clausiliidae</b>		
37 <i>Milax gagates</i>			49 <i>Cochlodina laminata</i>		
Garten, Höhenhaus	Sommer 1985	DISTELRATH, SUDMANN mdl.	Rheinuferböschung, Stammheim	13.02.66	Coll. 2
Garten, Holweide	31.08.62	Lit. 11	Rodenk., Auwald (38)	12.03.62	Coll. 2
Lindenthal	01.10.63	Lit. 17	Rodenkirchen (38)	24.02.88	FRANZEN mdl.
Wegrand, Westhoven	24.09.94	KAPPES mdl.	Rheinbrücke, Poll	27.05.79	Coll. 2
			Weißer Bogen (38))	1973	Lit. 22
<b>Fam. Limacidae</b>			Zündorf	1953	Coll. 4 (ZIK)
38 <i>Limax maximus</i>			Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)
Garten in Holweide	31.08.62	Coll. 2	50 <i>Clausilia bidentata</i>		
Köln	1912	Lit. 4	Köln	1968	Coll. 3 (KOBELT)
Weißer Bogen (38))	1973	Lit. 22	Poll	1920	Coll. 4 (ZIK)
Worringer Bruch (2)	27.10.62	Coll. 2	Rodenkirchen (38)	31.05.37	Coll. 3 (SCHL.)
40 <i>Lehmannia marginata</i>			Rodenk., Auwald (38)	24.04.63	Coll. 2
Waldsportplatz, Dünwald	20.10.62	Coll. 2	Volksgarten (32)	1920	Coll. 3 (SCHL.)
			Volksgarten (32)	19.09.24	Coll. 4 (MfNC)
<b>Fam. Agriolimacidae</b>			51 <i>Lacrinaria plicata</i>		
42 <i>Deroceras laeve</i>			Rodenkirchen (38)	1962	Lit. 14
Worringer Bruch (2)	27.10.62	Coll. 2	Rodenk., Auwald (38)	12.03.62	Coll. 2
43 <i>Deroceras sturanyi</i>			Rodenki., Auwald (38)	24.04.63	Coll. 2
Rodenkirchener Rheinbrücke	16.09.79	Lit. 17	Rodenkirchen (38)	22.03.88	FRANZEN mdl.
44 <i>Deroceras panormitanum</i>			52 <i>Balea biplicata</i>		
Schloß Herl. Buchheim	06.10.79	Lit. 17	NSG "Am Ginsterpfad" (13)	23.01.88	FRANZEN mdl.
45 <i>Deroceras reticulatum</i>			Rhieler Schießstände	03.06.32	Coll. 3 (SCHL.)
Garten in Holweide	31.08.62	Coll. 2	Rodenkirchen (38)	25.09.24	Coll. 3 (SCHL.)
Garten in Holweide	15.09.79	Coll. 2	Rodenki., Auwald (38)	12.03.62	Coll. 2
Rodenkirchen.	16.09.79	Coll. 2	Rodenki., Auwald (38)	24.04.63	Coll. 2
Rheinbrücke, Poll			Rodenkirchen (38)	22.03.88	FRANZEN mdl.
Schloß Herl. Buchheim	06.10.79	Coll. 2	Rheinbrücke, Poll	27.05.79	Coll. 2
Worringer Bruch (2)	27.10.62	Coll. 2	Volksgarten (32)	25.05.32	Coll. 3 (SCHL.)
[45] <i>Deroceras agreste</i>			Kiesgr. Weidenpesch (13)	23.01.88	FRANZEN mdl.
(vermutl. <i>D. reticulatum</i> )			Weißer Bogen (38))	1973	Lit. 22
Deutz	1912	Lit. 4	Worringer Bruch (2)	Juli 1957	Coll. 1 (THIELE)
Rodenkirchen (38)	?	Coll. 4 (MfNC)	Worringer Bruch (2)	Juli 1957	Coll. 4 (ZIK)
			Worringer Bruch (2)	12.04.62	Coll. 2
<b>Fam. Boettgeriidae</b>			Worringer Bruch (2)	05.04.69	Coll. 2
46 <i>Boettgerilla pallens</i>			Worringer Bruch (2)	09.04.69	Coll. 2
Garten in Holweide	vor 1980	Coll. 2	Zool. Institut (29)	09.07.66	Coll. 2
Schloß Herl. Buchheim	06.10.79	Coll. 2	Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)
Weißer Bogen (38))	1973	Lit. 22	Volksgarten (32)	19.09.24	Coll. 4 (MfNC)
<b>Fam. Euconulidae</b>			• <b>Clausiliidae</b>		
47 <i>Euconulus fulvus</i>					
Köln	1912	Lit. 4			

- |                                     |           |                    |                               |           |                    |
|-------------------------------------|-----------|--------------------|-------------------------------|-----------|--------------------|
| Rodenkirchen (38)                   | 22.03.88  | FRANZEN mdl.       | Rodenkirchen (38)             | 1924      | Coll. 4 (MfNC)     |
| <b>Fam. Bradybaenidae</b>           |           |                    | Rodenkirchen (38)             | 16.10.46  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| 53 <i>Fruticicola fruticum</i>      |           |                    | Rodenk., Auwald (38)          | 30.10.61  | Coll. 2            |
| (= <i>Bradybaena fruticum</i> )     |           |                    | Rodenkirchen (38)             | 1962      | Lit. 14            |
| Zündorf                             | 18.03.53  | Coll. 1 (THIELE)   | Weißer Bogen (38)             | 1973      | Lit. 22            |
| <b>Fam. Helicidae</b>               |           |                    | Rodenkirchen (38)             | 1980      | Coll. 1 (THIELE)   |
| 55 <i>Helicella itala</i>           |           |                    | Rodenkirchen (38)             | 24.05.87  | FRANZEN mdl.       |
| Langel am Rhein                     | 19.07.21  | Coll. 3 (SCHL.)    | Rodenkirchen (38)             | 22.03.88  | FRANZEN mdl.       |
| Rheinuferböschung                   | 13.12.64  | Coll. 2            | Westhoven                     | 1962      | Lit. 14            |
| Stammheim                           | 13.02.66  |                    | Zündorf                       | 31.03.47  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| 56 <i>Monacha cartusiana</i>        |           |                    | Zündorf                       | 1962      | Lit. 14            |
| Dr. Bollweg                         | 1921      | Coll. 4 (MfNC)     | • <i>Helicodonta obvoluta</i> |           |                    |
| Rodenkirchen                        |           |                    | Köln                          | ?         | Coll. 4 (ZIK)      |
| Rodenkirchen (38)                   | ?         | Coll. 1 (THIELE)   | 60 <i>Arianta arbustorum</i>  |           |                    |
| Rodenkirchen (38)                   | 1953      | Coll. 4 (ZIK)      | Lülsdorf bei Köln             | 1912      | Lit. 4             |
| Rodenkirchen (38)                   | 1962      | Lit. 14            | Rodenkirchen (38)             | 1923      | Coll. 4 (MfNC)     |
| Südfriedhof, Zollstock              | 02.10.51  | Coll. 3 (SCHL.)    | Rodenkirchen (38)             | 16.10.46  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Südfriedhof, Zollstock              | 1962      | Lit. 14            | Rodenkirchen (38)             | 1948      | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Zündorf                             | 1921      | Coll. 4 (MfNC)     | Rodenk., Auwald (38)          | 24.04.63  | Coll. 2            |
| Zündorf                             | 29.06.21  | Coll. 3 (SCHL.)    | Weißer Bogen (38)             | 1973      | Lit. 22            |
| 57 <i>Monachoides incarnatus</i>    |           |                    | Rodenkirchen (38)             | 24.05.87  | FRANZEN mdl.       |
| (= <i>Perforatella incarnata</i> )  |           |                    | Rodenk., Auwald (38)          | 11.04.87  | FRANZEN mdl.       |
| Weißer Bogen (38)                   | 1973      | Lit. 22            | Rodenk., Auwald (38)          | 24.02.88  | FRANZEN mdl.       |
| Worringer Bruch (2)                 | 22.03.33  | Coll. 3 (SCHL.)    | Rodenkirchen (38)             | 22.03.88  | FRANZEN mdl.       |
| Worringer Bruch (2)                 | Juli 1957 | Coll. 1 (THIELE)   | Zündorf                       | 1953      | Coll. 4 (ZIK)      |
| Worringer Bruch (2)                 | 16.04.62  | Coll. 2            | Zündorf                       | 18.03.53  | Coll. 1 (THIELE)   |
| Worringer Bruch (2)                 | 09.04.69  | Coll. 2            | 61 <i>Cepaea nemoralis</i>    |           |                    |
| Zündorf                             | 18.03.53  | Coll. 1 (THIELE)   | Deutz                         | 1912      | Lit. 4             |
| • <i>Pseudotrachia rubiginosa</i>   |           |                    | Garten in Holweide            | 10.04.65  | Coll. 2            |
| (= <i>Perforatella rubiginosa</i> ) |           |                    | Glacis am Weyertor            | vor 1912  | Coll. 3 (JETSCHIN) |
| Köln                                | 1912      | Lit. 4             | Köln                          | 1912      | Lit. 4             |
| Rheingenist, Rodenk.                | 02.05.62  | Coll. 2            | Merkenich, Auwald (49a)       | 31.08.49  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Rheingenist, Worringen              | 12.04.62  | Coll. 2            | Müngersdorf                   | 29.05.21  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| 58 <i>Trichia hispida</i>           |           |                    | Rath                          | 1958      | Coll. 1 (THIELE)   |
| Aachener Berg (24)                  | 25.02.65  | Coll. 2            | Rodenkirchen (38)             | 25.09.24  | Coll. 4 (MfNC)     |
| Garten in Holweide                  | Aug. 1961 | Coll. 2            | Rodenkirchen (38)             | 20.04.25  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Hindenburgpark                      | 06.09.46  | Coll. 3 (SCHL.)    | Thielenbruch (61)             | Juni 1951 | Coll. 1 (THIELE)   |
| Köln                                | 1912      | Lit. 4             | Thielenbruch (61)             | 1966      | Lit. 21            |
| NSG "Am Ginsterpfad"                | 03.01.88, | FRANZEN mdl.       | Wahner Heide,                 | 1912      | Lit. 4             |
| (13)                                | 23.01.88  |                    | Bergisches Land (75)          |           |                    |
| Rodenkirchen (38)                   | 16.10.46  | Coll. 3 (SCHL.)    | Weißer Bogen (38))            | 1973      | Lit. 22            |
| Rodenkirchen (38)                   | 1956      | Coll. 1 (THIELE)   | Worringer Bruch (2)           | 30.03.47  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Rodenkirchen (38)                   | 1960      | Coll. 3 (JAECKEL)  | Worringer Bruch (2)           | Juli 1957 | Coll. 1 (THIELE)   |
| Südstadion                          | 25.04.87  | FRANZEN mdl.       | Worringer Bruch (2)           | 16.04.62  | Coll. 2 (SCHNEILL) |
| Wahner Heide,                       | 1912      | Lit. 4             | Zündorf, Halbinsel            | 10.07.32  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Bergisches Land (75)                |           |                    | 62 <i>Cepaea hortensis</i>    |           |                    |
| Zool. Garten, Riehl (16)            | 05.04.69  | Coll. 2 (SCHNEILL) | Glacis am Weyertor            | vor 1912  | Coll. 3 (JETSCHIN) |
| Zool. Institut (29)                 | 09.07.66  | Coll. 3 (KOBELT)   | Hindenburgpark                | 16.10.46  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Zündorf                             | 09.07.66  | Coll. 2            | Köln                          | 1912      | Lit. 4             |
| Zündorf                             | März 1947 | Coll. 3 (SCHL.)    | Merkenich, Auwald (49a)       | 31.08.49  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Zündorf                             | 18.03.53  | Coll. 1 (THIELE)   | Müngersdorf                   | 1921      | Coll. 4 (MfNC)     |
| 59 <i>Trichia striolata</i>         |           |                    | Müngersdorf                   | 29.05.21  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Langel, Obstwiese                   | 21.03.87  | FRANZEN mdl.       | • <i>Cepaea spec.</i>         |           |                    |
| Poll und Westhoven                  | 01.05.57  | Coll. 3 (SCHL.)    | Kiesgr. Dünnwald (52)         | 1980      | PUTZER mdl.        |
| Rath                                | 1959      | Coll. 1 (THIELE)   | Kiesgr. Weidenpesch           | 03.01.88  | FRANZEN mdl.       |
| Rodenkirchen (38)                   | 1921      | Coll. 3 (SCHL.)    | (13)                          |           |                    |



- 64 *Helix pomatia*  
 Chorbusch Dormagen (1) um 1965 Coll. 2  
 Köln 1912 Lit. 4  
 Lüssdorf bei Köln 1912 Lit. 4  
 Müngersdorf 29.05.21 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rodenkirchen (38) 22.04.25 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rodenkirchen (38) März 1932 Coll. 3 (SCHL.)  
 Thielenbruch (61) 1966 Lit. 21  
 Weißer Bogen (38)) 1973 Lit. 22  
 Zündorf ? Coll. 4 (ZIK)  
 Zündorf 31.03.47 Coll. 3 (SCHL.)
- Fam. Neritidae  
 65 *Theodoxus fluviatilis*  
 Rhein, Porz 19.03.22 Coll. 4 (ZIK)  
 Rhein, Rodenkirchen 12.03.54 Coll. 1 (THIELE)  
 Rhein, Rodenkirchen Mai 1972 Coll. 1 (THIELE)  
 Rhein, Rodenkirchen 29.08.89 SCHILLER mdl.  
 Rhein, Köln 1912 Lit. 4  
 Rhein, Köln 1954 Coll. 4 (ZIK)  
 Rheingenist, Rodenk. 02.05.62 Coll. 2
- Fam. Viviparidae  
 66 *Viviparus contectus*  
 Deutz 1912 Lit. 4  
 Rhein, Poll 24.10.24 Coll. 4 (MfNC)  
 Rhein, Westhoven 03.04.21 Coll. 4 (ZIK)  
 Rhein, Köln 1912 Lit. 4
- 67 *Viviparus viviparus*  
 Rhein bei Hiltorf, R-km 10.10.59 Lit. 13  
 707,2  
 Rhein, Niehl, R-km 03.07.84 Lit. 16  
 697,5  
 Rhein, Poll 01.05.21 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhein, Stammheim 16.02.64 Coll. 2  
 Rheingenist, Deutz 05.03.63 Coll. 2  
 Rheingenist, Deutz 03.10.63 Coll. 2  
 Rheingenist, Deutz 07.08.64 Coll. 2  
 Rheingenist, Deutz 12.03.65 Coll. 2
- Fam. Valvatidae  
 68 *Valvata cristata*  
 Worriinger Bruch (2) 31.03.21 Coll. 4 (MfNC)  
 Worriinger Bruch (2) 05.04.69 Coll. 2 (SCHNELL)
- 69 *Valvata piscinalis*  
 Rhein, Wesseling (Hafen) 16.10.46 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhein, Deutz Mai 1962 Coll. 1 (THIELE)  
 Rhein, Mühlheim vor 1912 Coll. 3 (JETSCHIN)  
 Rhein, Rodenkirchen 1958 Coll. 1 (THIELE)  
 Rhein, Köln 1912 Lit. 4  
 Rhein, Köln um 1968 Coll. 3 (KOBELT)  
 Rheingenist, Deutz 17.08.66 Coll. 2
- Fam. Hydrobiidae  
 70 *Potamopyrgus antipodarum*  
 Kiesgr. Dünnwald (52) 1980 PUTZER mdl.  
 Rhein, Köln R-km 696- 1986/87 Lit. 23  
 702
- 71 *Lithoglyphus naticoides*  
 Rhein bei Köln ? Coll. 4 (ZIK)  
 Rhein, Poll Nov. 1920 Lit. 14  
 Rhein, Westhoven 1921 Coll. 4 (ZIK)  
 Rheingenist, Deutz 17.08.66 Coll. 2
- Fam. Bithyniidae  
 72 *Bithynia tautantacula*  
 Rheingenist, Deutz 15.10.66 Coll. 2  
 Rheingenist, Stammheim 16.02.64 Coll. 2  
 Rheinuferböschung, Stammheim 13.02.66 Coll. 2  
 Kiesgr. Dünnwald (52) 1980 PUTZER mdl.  
 Rhein Hiltorf, R-km 10.10.59 Lit. 13  
 707,2  
 Rhein, Bayenthal 07.08.47 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhein, Bayenthal 09.08.47 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhein, Deutz Mai 1962 Coll. 1 (THIELE)  
 Rhein, Kalk R-km 692 1969 Lit. 24  
 Rhein, Langel R-km 672 30.10.79 Lit. 2 u. 3  
 Rhein, Langel R-km 672 1989 Lit. 3  
 Rhein, Niehl R-km 697,5 Okt. 1971 Lit. 25  
 Rhein, Niehl R-km 697,5 03.07.84 Lit. 16  
 Rhein, Poll 20.01.20 Coll. 4 (MfNC)  
 Rhein, Poll 22.10.24 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhein, Poll 16.04.29 Coll. 3 (SCHL.)  
 Rhein, Poll R-km 685 30.10.79 Lit. 2 u. 3  
 Rhein, Poll R-km 685 1984 Lit. 3  
 Rhein, Poll R-km 685 1989 Lit. 3  
 Rhein, Porz, R-km 681 10.10.59 Lit. 13  
 Rhein, Rodenkirchen 1908 Coll. 3 (BOETT.)  
 Rhein, Rodenkirchen vor 1912 Coll. 3 (JETSCHIN)  
 Rhein, Rodenkirchen Sept. 1976 Lit. 24  
 Rhein, Rodenkirchen R-km 682  
 Rhein, Rodenkirchen 29.10.79 Lit. 2 u. 3  
 Rhein, Rodenkirchen 1984 Lit. 3  
 Rhein, Rodenkirchen Aug. 1986 Lit. 24  
 Rhein, Rodenkirchen Sept. 1987 Lit. 24  
 Rhein, Rodenkirchen 1989 Lit. 3  
 Rhein, Stammheim, R-km 694 Okt. 1953 Lit. 1  
 Rhein, Westhoven R-km 681  
 Rhein, Westhoven Okt. 1971 Lit. 25  
 Rhein, Zündorf 18.03.53 Coll. 1 (THIELE)  
 Rhein, Zündorf R-km 30.10.79 Lit. 2 u. 3  
 676  
 Rhein, Zündorf R-km 1984, 1989 Lit. 3  
 676  
 Rhein, Köln 1912 Lit. 4  
 Rhein, Köln 1978 Lit. 15  
 Rhein, Köln R-km 696- 1986/1987 Lit. 23  
 702  
 Rhein, Leverkusen R-km Okt. 1977 Lit. 24  
 702  
 Rhein, Leverkusen Sept. 1979 Lit. 24  
 Rhein, Leverkusen Sept. 1980 Lit. 24  
 Rhein, Leverkusen Sept. 1982 Lit. 24  
 Rhein, Leverkusen Aug. 1983 Lit. 24



- |                                       |            |                   |                                    |            |                    |
|---------------------------------------|------------|-------------------|------------------------------------|------------|--------------------|
| Rhein, Leverkusen                     | Sept. 1984 | Lit. 24           | Worringer Bruch (2)                | 1957       | Coll. 1 (THIELE)   |
| Rhein, Leverkusen                     | Aug. 1985  | Lit. 24           | Worringer Bruch (2)                | 16.04.62   | Coll. 2 (SCHNELL)  |
| Rhein, Leverkusen                     | Aug. 1986  | Lit. 24           | Worringer Bruch (2)                | 09.04.69   | Coll. 2 (SCHNELL)  |
| Rhein, Leverkusen                     | Sept. 1987 | Lit. 24           | Worringer Bruch (2)                | 1986       | Lit. 18            |
| Rhein, Leverkusen                     | Okt. 1988  | Lit. 24           | • <i>Stagnicola spec.</i>          |            |                    |
| Worringer Bruch (2)                   | 21.06.25   | Coll. 3 (SCHL.)   | Worringer Bruch (2)                | 1936       | Lit. 7             |
| Worringer Bruch (2)                   | 1936       | Lit. 7            | <b>78 <i>Galba truncatula</i></b>  |            |                    |
| Worringer Bruch (2)                   | 12.04.62   | Coll. 2 (SCHNELL) | Köln                               | 1912       | Lit. 4             |
| Worringer Bruch (2)                   | 27.10.62   | Coll. 2 (SCHNELL) | Rheingenist, Köln                  | vor 1912   | Coll. 3 (JETSCHIN) |
| Worringer Bruch (2)                   | 09.04.69   | Coll. 2 (SCHNELL) | Sürth                              | 1912       | Lit. 4             |
| <b>73 <i>Bithynia leachi</i></b>      |            |                   | Dellbrück                          | ?          | Coll. 4 (MfNC)     |
| Worringer Bruch (2)                   | 1936       | Lit. 7            | Thielenbruch (61)                  | Som. 1951  | Lit. 10. 21        |
| Worringer Bruch (2)                   | 1962       | Lit. 14 (SCHL.)   | Thielenbruch (61)                  | Juni 1951  | Coll. 1 (THIELE)   |
| Worringer Bruch (2)                   | 05.04.69   | Coll. 2 (SCHNELL) | Thielenbruch (61)                  | Juli 1962  | Coll. 1 (THIELE)   |
| <b>Fam. Acroloxiidae</b>              |            |                   | <b>79 <i>Radix auricularia</i></b> |            |                    |
| <b>74 <i>Acroloxus lacustris</i></b>  |            |                   | Deutz                              | 1912       | Lit. 4             |
| Köln                                  | 1912       | Lit. 4            | Kiesgr. Dünnwald (52)              | 1980       | PUTZER mdl.        |
| Rhein, Niehl R-km 698,5               | Okt. 1971  | Lit. 25           | Köln                               | 1912       | Lit. 4             |
| Rheingenist,                          | 02.05.62   | Coll. 2           | Rhein, Poll R-km 685               | 30.10.79   | Lit. 2 u. 3        |
| Rodenkirchen                          |            |                   | Rhein, Poll R-km 685               | 1984       | Lit. 3             |
| Rhein, Rodenkirchen                   | Okt. 1971  | Lit. 25           | Rhein, Poll R-km 685               | 1989       | Lit. 3             |
| R-km 682                              |            |                   | Rheingenist, Stammheim             | 16.02.64   | Coll. 2            |
| Rhein, Rodenkirchen                   | Sept. 1976 | Lit. 24           | Rhieler Schießstände               | 11.04.21   | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Rhein, Rodenkirchen                   | Sept. 1987 | Lit. 24           | Volksgarten (32)                   | ?          | Coll. 4 (MfNC)     |
| Rhein, Köln R-km 696-702              | 1986/1987  | Lit. 23           | <b>80 <i>Radix peregra</i></b>     |            |                    |
| Rhein, Leverkusen R-km 702            | Nov. 1969  | Lit. 24           | Waldsümpfe Dellbr. (61)            | vor 1912   | Coll. 3 (JETSCHIN) |
| Rhein, Leverkusen                     | Sept. 1980 | Lit. 24           | Kiesgrube in Klettenberg           | Juni 1920  | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Rhein, Leverkusen                     | Sept. 1982 | Lit. 24           | Kiesgr. Dünnwald (52)              | 1980       | PUTZER mdl.        |
| Rhein, Leverkusen                     | Sept. 1984 | Lit. 24           | Köln                               | 1912       | Lit. 4             |
| Rhein, Leverkusen                     | Aug. 1986  | Lit. 24           | Rhein, Langel R-km 672             | 1984       | Lit. 3             |
| Worringer Bruch (2)                   | 31.03.21   | Coll. 3 (SCHL.)   | Rhein, Langel R-km 672             | 1989       | Lit. 3             |
| Worringer Bruch (2)                   | Juli 1924  | Coll. 4 (ZIK)     | Rhein, Niehl, R-km 697,5           | 03.07.84   | Lit. 16            |
| Worringer Bruch (2)                   | 29.06.24   | Coll. 4 (MfNC)    | Rhein, Poll                        | 06.09.46   | Coll. 3 (SCHL.)    |
| Worringer Bruch (2)                   | 1936       | Lit. 7            | Rhein, Rodenkirchen                | Sept. 76   | Lit. 24            |
| <b>Fam. Lymnaeidae</b>                |            |                   | R-km 682                           |            |                    |
| <b>75 <i>Myxas glutinosa</i></b>      |            |                   | Rhein, Rodenkirchen                | 29.10.79   | Lit. 2             |
| Wahner Heide (75)                     | 1912       | Lit. 4            | Rhein, Rodenkirchen                | Aug. 1986  | Lit. 24            |
| <b>76 <i>Lymnaea stagnalis</i></b>    |            |                   | Rhein, Rodenkirchen                | Sept. 1987 | Lit. 24            |
| Deutz                                 | 1912       | Lit. 4            | Rhein, Rodenkirchen                | 1989       | Lit. 3             |
| Kiesgr. Dünnwald (52)                 | 1980       | PUTZER mdl.       | Rhein, Zündorf R-km 676            | 30.10.79   | Lit. 2 u. 3        |
| Köln                                  | 1912       | Lit. 4            | Rhein, Zündorf                     | 1984       | Lit. 3             |
| Rodenk., Tümpel (38)                  | 1921-1923  | Coll. 3 (SCHL.)   | Rhein, Köln R-km 696-702           | 1986/1987  | Lit. 23            |
| Worringer Bruch (2)                   | 24.05.25   | Coll. 4 (MfNC)    | Rhein, Leverkusen R-km 702         | Nov. 1969  | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 30.06.32   | Coll. 3 (SCHL.)   | Rhein, Leverkusen                  | Okt. 1971  | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 1936       | Lit. 7            | Rhein, Leverkusen                  | Sept. 1972 | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 10.08.47   | Coll. 3 (SCHL.)   | Rhein, Leverkusen                  | Sept. 1973 | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 12.04.62   | Coll. 2 (SCHNELL) | Rhein, Leverkusen                  | Mai 1974   | Lit. 24            |
| <b>77 <i>Stagnicola palustris</i></b> |            |                   | Rhein, Leverkusen                  | Sept. 1976 | Lit. 24            |
| Köln                                  | 1912       | Lit. 4            | Rhein, Leverkusen                  | Okt. 1977  | Lit. 24            |
| Wahner Heide                          | 1912       | Lit. 4            | Rhein, Leverkusen                  | Okt. 1978  | Lit. 24            |
| Bergisches Land (75)                  |            |                   | Rhein, Leverkusen                  | Sept. 1979 | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 1921       | Coll. 4 (ZIK)     | Rhein, Leverkusen                  | Sept. 1980 | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 29.06.24   | Coll. 4 (MfNC)    | Rhein, Leverkusen                  | Nov. 1981  | Lit. 24            |
| Worringer Bruch (2)                   | 15.05.37   | Coll. 3 (SCHL.)   |                                    |            |                    |

Rhein, Leverkusen	Sept. 1982	Lit. 24	Rhein, Poll	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Rhein, Leverkusen	Aug. 1983	Lit. 24	Rhein, Poll R-km 685	1984	Lit. 3
Rhein, Leverkusen	Sept. 1984	Lit. 24	Rhein, Rodenkirchen	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Rhein, Leverkusen	Aug. 1985	Lit. 24	Rhein, Rodenkirchen	1984	Lit. 3
Rhein, Leverkusen	Aug. 1986	Lit. 24	R-km 681		
Rhein, Leverkusen	Sept. 1987	Lit. 24	Rhein, Rodenkirchen	Okt. 1971	Lit. 25
Thielenbruch (61)	Juni 1951	Coll. 1 (THIELE)	Rhein, Rodenkirchen	Aug. 1986	Lit. 24
Wahner Heide,	1912	Lit. 4	Rhein, Westhoven. R-km	Okt. 1953	Lit. 1
Bergisches Land (75)			681		
Worringer Bruch (2)	06.06.32	Coll. 3 (SCHL.)	Rhein, Westhoven	Okt. 1971	Lit. 25
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7	Rhein, Zündorf R-km	30.10.79	Lit. 2 u. 3
<b>81 <i>Radix ovata</i></b>			676		
Deutz	1912	Lit. 4	Rhein, Zündorf	1989	Lit. 3
Köln	1912	Lit. 4	Rhein, Köln	18.10.65	Coll. 2
Rhein, Köln	1953	Coll. 4 (ZIK)	Rhein, Köln R-km 696-	1986/1987	Lit. 23
Rhein Hitdorf, R-km	10.10.59	Lit. 13	702		
707,2			Rheingenist,	02.05.62	Coll. 2
Rhein, Deutz	Mai 1962	Coll. 1 (THIELE)	Rodenkirchen		
Rheingenist, Deutz	15.10.66	Coll. 2	Rhein, Leverkusen	Okt. 1971	Lit. 24
Rhein, Kalk R-km 692	1969	Lit. 24	Rhein, Leverkusen	Sept. 1972	Lit. 24
Rhein, Niehl R-km 698,5	1969	Lit. 24	Rhein, Leverkusen	Sept. 1973	Lit. 24
Rhein, Niehl R-km 697,5	Okt. 1971	Lit. 25	Rhein, Leverkusen	Mai 1974	Lit. 24
Rhein, Porz, R-km 681	10.10.59	Lit. 13	Rhein, Leverkusen	Sept. 76	Lit. 24
Rhein, Rodenk. R-km	Okt. 1971	Lit. 25	Rhein, Leverkusen	Okt. 1977	Lit. 24
682			Rhein, Leverkusen	Okt. 1978	Lit. 24
Rheingenist, Rodenk.	02.05.62	Coll. 2	Rhein, Leverkusen	Sept. 1979	Lit. 24
Rhein, Stammheim R-km	Okt. 1953	Lit. 1	Rhein, Leverkusen	Sept. 1980	Lit. 24
694			Rhein, Leverkusen	Nov. 1981	Lit. 24
Rhein, Stammheim	1969	Lit. 24	Rhein, Leverkusen	Sept. 1982	Lit. 24
Rhein, Stammheim	Okt. 1971	Lit. 25	Rhein, Leverkusen	Aug. 83	Lit. 24
Rheingenist, Stammheim	16.02.64	Coll. 2	Rhein, Leverkusen	Sept. 1984	Lit. 24
Rhein, Westhoven, R-km	Okt. 1953	Lit. 1	Rhein, Leverkusen	Aug. 1985	Lit. 24
681			Rhein, Leverkusen	Aug. 1986	Lit. 24
Rhein, Westhoven	1969	Lit. 24	Rhein, Leverkusen	Sept. 1987	Lit. 24
Rhein, Westhoven	Okt. 1971	Lit. 25	Rheingenist, Stammheim	16.02.64	Coll. 2
Rhein, Zündorf	18.03.53	Coll. 1 (THIELE)			
Thielenbruch (61)	1959	Coll. 1 (THIELE)	<b>Fam. Planorbidae</b>		
Thielenbruch (61)	1962	Coll. 1 (THIELE)	<b>84 <i>Planorbis planorbis</i></b>		
Thielenbruch (61)	1966	Lit. 21	Köln	1912	Lit. 4
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7	Rodenk., Tümpel (38)	19.05.23	Coll. 3 (SCHL.)
• <i>Radix spec.</i>			Worringer Bruch (2)	31.03.21	Coll. 4 (MfNC)
Köln	1912	Lit. 4	Worringer Bruch (2)	22.03.33	Coll. 3 (SCHL.)
			Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7
<b>Fam. Ancyridae</b>			Worringer Bruch (2)	1962	Coll. 1 (THIELE)
<b>82 <i>Ancylus fluviatilis</i></b>			<b>85 <i>Planorbis carinatus</i></b>		
Dellbrück, kl. Bach	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)	Dellbrück	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHIN)
Köln	1912	Lit. 4	Thielenbruch (61)	1962	Coll. 1 (THIELE)
Rhein Hitdorf, R-km	09.10.59	Lit. 12	Thielenbruch (61)	1963	Coll. 1 (THIELE)
705,4			Worringer Bruch (2)	29.06.24	Coll. 3 (SCHL.)
Rhein, Deutz	Mai 1962	Coll. 1 (THIELE)	Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7
Rhein, Kalk R-km 692	Okt. 1971	Lit. 25	Worringer Bruch (2)	05.04.62	Coll. 2 (SCHNELL)
Rhein, Langel R-km 672	30.10.79	Lit. 2 u. 3			
Rhein, Langel R-km 672	1984	Lit. 3	<b>86 <i>Anisus vortex</i></b>		
Rhein, Langel R-km 672	1989	Lit. 3	Köln	1912	Lit. 4
Rhein, Niehl R-km 698,5	1969	Lit. 24	Stammheim	1912	Lit. 4
Rhein, Niehl R-km 698,5	Okt. 1971	Lit. 25	Worringer Bruch (2)	13.07.24	Coll. 4 (MfNC)
Rhein, Niehl, R-km	03.07.84	Lit. 16	Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7
697,5			Worringer Bruch (2)	05.04.69	Coll. 2 (SCHNELL)
			<b>87 <i>Anisus spirobis</i></b>		

Dellbrück	30.09.24	Coll. 4 (MfNC)	Rhein, Leverkusen	Sept. 1976	Lit. 24
Rodenkirchen (38)	03.01.33	Coll. 3 (SCHL.)	Rheingenist. Stammheim	16.02.64	Coll. 2
<b>88</b> <i>Anisus leucostomus</i>			Kiesgr. Weidenpesch	03.01.88	FRANZEN mdl.
Dellbrück, Tümpel	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHEN)	(13)		
Köln	1912	Lit. 4	Worringer Bruch (2)	1986	Lit. 18
Sumpfggb. bei Hand (61)	12.01.33	Coll. 3 (SCHL.)	<b>100</b> <i>Aplexa hypnorum</i>		
<b>89</b> <i>Bathyomphalus contortus</i>			Köln	1912	Lit. 4
Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.			
Köln	1912	Lit. 4	<b>Fam. Unionidae</b>		
Worringer Bruch (2)	31.03.21	Coll. 4 (MfNC)	<b>101</b> <i>Unio pictorum</i>		
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7	Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.
Worringer Bruch (2)	05.04.69	Coll. 2 (SCHNELL)	Rhein Hitdorf, R-km	10.10.59	Lit. 13
<b>90</b> <i>Gyraulus albus</i>			707,2		
Köln	1912	Lit. 4	Rhein, Langel R-km 672	1984	Lit. 3
Rodenk., Tümpel (38)	Jan. 1921	Coll. 3 (SCHL.)	Rhein, Langel R-km 672	1989	Lit. 3
Volksgarten (32)	27.04.25	Coll. 4 (MfNC)	Rhein, Poll R-km 685	1984	Lit. 3
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7	Rhein, Poll R-km 685	1989	Lit. 3
<b>91</b> <i>Gyraulus laevis</i>			Rhein, Rodenk. R-km	1989	Lit. 3
Worringer Bruch (2)	1986	Lit. 18	681		
<b>93</b> <i>Gyraulus crista</i>			Rhein, Zündorf R-km	1984, 1989	Lit. 3
Dellbrück, Tümpel	vor 1912	Coll. 3 (JETSCHEN)	676		
Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.	Rhein, Köln	1912	Lit. 4
Worringer Bruch (2)	1986	Lit. 18	Rhein, Köln R-km 696-	1986/1987	Lit. 23
<b>94</b> <i>Hippemys complanatus</i>			702		
Köln	1912	Lit. 4	Rheingenist. Deutz	15.10.66	Coll. 2
<b>95</b> <i>Segmentina nitida</i>			Rheingenist. Stammheim	16.02.64	Coll. 2
Köln	1912	Lit. 4	<b>102</b> <i>Unio tumidus</i>		
Südfriedhof, Zollstock	Herb. 1920	Coll. 4 (MfNC)	Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.
Südfriedhof, Zollstock	1921	Coll. 4 (ZIK)	Rhein, Langel R-km 672	1989	Lit. 3
Worringer Bruch (2)	05.04.62	Coll. 2	Rhein, Rodenkirchen	Herbst '21	Coll. 4 (MfNC)
<b>96</b> <i>Planorbarius corneus</i>			Rhein, Köln	1912	Lit. 4
Köln	1912	Lit. 4	Rheingenist. Rodenk.	02.05.62	Coll. 2
Thielenbruch (61)	1966	Lit. 21	<b>103</b> <i>Unio crassus</i>		
Worringer Bruch (2)	31.03.21	Coll. 4 (MfNC)	Rhein Hitdorf, R-km	10.10.59	Lit. 13
Worringer Bruch (2)	22.03.33	Coll. 3 (SCHL.)	707,2		
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7	Rhein, Deutz	1964	Coll. 1 (THIELE)
Worringer Bruch (2)	12.04.62	Coll. 2	Rhein, Zündorf	1953	Coll. 1 (THIELE)
Worringer Bruch (2)	27.10.62	Coll. 2	Rhein, Köln	1912	Lit. 4
Worringer Bruch (2)	09.04.69	Coll. 2	<b>104</b> <i>Anodonta cygnea</i>		
<b>Fam. Physidae</b>			Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.
<b>97</b> <i>Physa fontinalis</i>			Rhein, Langel R-km 672	30.10.79	Lit. 2 u. 3
Rhein, Köln R-km 696-	1986/1987	Lit. 23	Rhein, Rodenkirchen R-	29.10.79	Lit. 2 u. 3
702			km 681		
Worringer Bruch (2)	1936	Lit. 7	Rhein, Köln R-km 696-	1986/1987	Lit. 23
Worringer Bruch (2)	1986	Lit. 18	702		
<b>98</b> <i>Physella acuta</i>			<b>105</b> <i>Anodonta anatina</i>		
Aquarien Zool. Inst. (29)	um 1965	Coll. 2	Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.
Flora (Aquarium u.	1912	Lit. 4	Rhein Hitdorf, R-km	10.10.59	Lit. 13
draußen) (17)			707,2		
Kiesgr. Dünnwald (52)	1980	PUTZER mdl.	Rhein, Deutz	1962	Coll. 1 (THIELE)
Köln	1912	Lit. 4	Rhein, Langel R-km 672	1984	Lit. 3
Kölner Gewächshäuser	Herb. 1922	Coll. 4 (MfNC)	Rhein, Langel R-km 672	1989	Lit. 3
Rhein Hitdorf, R-km	10.10.59	Lit. 13	Rhein, Poll R-km 685	30.10.79	Lit. 2 u. 3
707,2			Rhein, Poll R-km 685	1984	Lit. 3
Rhein, Godorf	1964/1965	Lit. 9	Rhein, Poll R-km 685	1989	Lit. 3
Rhein, Rodenkirchen	1964/1965	Lit. 9	Rhein, Rhel	24.04.21	Coll. 4 (MfNC)
			Rhein, Rodenkirchen	1989	Lit. 3
			R-km 681		

- |                          |            |                  |                          |          |               |
|--------------------------|------------|------------------|--------------------------|----------|---------------|
| Rhein, Zündorf           | 18.03.53   | Coll. 1 (THIELE) | Rhein, Langel R-km 672   | 1984     | Lit. 3        |
| Rhein, Zündorf R-km 676  | 1984, 1989 | Lit. 3           | Rhein, Langel R-km 672   | 1989     | Lit. 3        |
| Rhein, Köln              | 1912       | Lit. 4           | Rhein, Niehl, R-km 697,5 | 03.07.84 | Lit. 16       |
| Rheingenist, Rodenk.     | 02.05.62   | Coll. 2          | Rhein, Poll              | 1947     | Coll. 4 (ZIK) |
| Volksgarten, Weiher (32) | März 1987  | Lit. 8           | Rhein, Poll R-km 685     | 30.10.79 | Lit. 2 u. 3   |
- 106 *Pseudanodonta complanata*
- |                      |          |                |                              |          |             |
|----------------------|----------|----------------|------------------------------|----------|-------------|
| Rhein, Poll          | 19.10.21 | Coll. 4 (MfNC) | Rhein, Poll R-km 685         | 1984     | Lit. 3      |
| Rhein, Köln          | 1912     | Lit. 4         | Rhein, Poll R-km 685         | 1989     | Lit. 3      |
| Rheingenist, Rodenk. | 02.05.62 | Coll. 2        | Rheingenist, Rodenk.         | 02.05.62 | Coll. 2     |
|                      |          |                | Rhein, Rodenkirchen R-km 681 | 29.10.79 | Lit. 2 u. 3 |
- Fam. Dreissenidae
- 107 *Dreissena polymorpha*
- |                              |            |                  |                               |           |                   |
|------------------------------|------------|------------------|-------------------------------|-----------|-------------------|
| Kiesgr. Dünnwald (52)        | 1980       | PUTZER mdl.      | Rhein, Rodenkirchen           | 1984      | Lit. 3            |
| Rhein, Langel R-km 672       | 30.10.79   | Lit. 2 u. 3      | Rhein, Rodenkirchen           | 1989      | Lit. 3            |
| Rhein, Langel R-km 672       | 1989       | Lit. 3           | Rhein, Zündorf                | 18.03.53  | Coll. 1 (THIELE)  |
| Rhein, Niehl, R-km 697,5     | 03.07.84   | Lit. 16          | Rhein, Zündorf R-km 676       | 30.10.79  | Lit. 2 u. 3       |
| Rhein, Poll R-km 685         | 30.10.79   | Lit. 2 u. 3      | Rhein, Zündorf R-km 676       | 1984      | Lit. 3            |
| Rhein, Poll R-km 685         | 1984       | Lit. 3           | Rhein, Zündorf R-km 676       | 1989      | Lit. 3            |
| Rhein, Poll R-km 685         | 1989       | Lit. 3           | Rhein, Köln                   | 1912      | Lit. 4            |
| Rhein, Rodenkirchen R-km 681 | 1984       | Lit. 3           | Rhein, R-km 696-702           | 1986/1987 | Lit. 23           |
| Rhein, Rodenkirchen          | 1989       | Lit. 3           | Rheingenist, Deutz            | 07.08.64  | Coll. 2           |
| Rhein, Zündorf               | 18.03.53   | Coll. 1 (THIELE) | Rheingenist, Stammheim        | 16.02.64  | Coll. 2           |
| Rhein, Zündorf R-km 676      | 30.10.79   | Lit. 2 u. 3      | Thielenbruch (61)             | 1962      | Coll. 1 (THIELE)  |
| Rhein, Zündorf R-km 676      | 1984, 1989 | Lit. 3           | 113 <i>Musculium lacustre</i> |           |                   |
| Rhein, Köln                  | 1912       | Lit. 4           | Rhein, Köln                   | 1912      | Lit. 4            |
| Rhein, Köln R-km 696-702     | 1986/1987  | Lit. 23          | Worringer Bruch (2)           | 27.10.62  | Coll. 2 (SCHNELL) |
| Rheingenist, Stammheim       | 16.02.64   | Coll. 2          | 114 <i>Pisidium amnicum</i>   |           |                   |
|                              |            |                  | Rhein, Köln                   | 1912      | Lit. 4            |
- Fam. Sphaeriidae
- 110 *Sphaerium rivicola*
- |                        |          |                  |                                 |           |                  |
|------------------------|----------|------------------|---------------------------------|-----------|------------------|
| Rhein, Köln            | 1953     | Coll. 4 (ZIK)    | 115 <i>Pisidium henslowanum</i> |           |                  |
| Rhein, Deutz           | Mai 1962 | Coll. 1 (THIELE) | Rhein, Köln                     | 1912      | Lit. 4           |
| Rhein, Deutz           | 1964     | Coll. 1 (THIELE) | 116 <i>Pisidium supinum</i>     |           |                  |
| Rhein, Zündorf         | 18.03.53 | Coll. 1 (THIELE) | Rhein, Poll                     | 1947      | Coll. 4 (ZIK)    |
| Rhein, Köln            | 1912     | Lit. 4           | 120 <i>Pisidium obtusale</i>    |           |                  |
| Rheingenist, Deutz     | 05.03.63 | Coll. 2          | Rhein, Köln                     | 1912      | Lit. 4           |
| Rheingenist, Deutz     | 07.08.64 | Coll. 2          | 122 <i>Pisidium casertanum</i>  |           |                  |
| Rheingenist, Deutz     | 12.03.65 | Coll. 2          | Thielenbruch (61)               | Som. 1951 | Lit. 10, 21      |
| Rheingenist, Stammheim | 16.02.64 | Coll. 2          | Thielenbruch (61)               | Juni 1951 | Coll. 1 (THIELE) |
- 111 *Sphaerium solidum*
- |                          |          |                  |                         |           |                  |
|--------------------------|----------|------------------|-------------------------|-----------|------------------|
| Rhein bei der Südbrücke  | 22.10.24 | Coll. 4 (MfNC)   | Thielenbr. b. Hand (61) | 1962      | Coll. 1 (THIELE) |
| Rhein, Niehl, R-km 697,5 | 03.07.84 | Lit. 16          | Thielenbruch (61)       | Juli 1962 | Coll. 1 (THIELE) |
| Rhein, Zündorf           | 18.03.53 | Coll. 1 (THIELE) | • <i>Pisidium spec.</i> |           |                  |
| Rhein, Köln              | 1912     | Lit. 4           | Kiesgr. Dünnwald (52)   | 1980      | PUTZER mdl.      |
- 112 *Sphaerium corneum*
- |                           |          |                  |                     |         |         |
|---------------------------|----------|------------------|---------------------|---------|---------|
| Kiesgr. Dünnwald (52)     | 1980     | PUTZER mdl.      | Rhein, R-km 696-702 | 1986/87 | Lit. 23 |
| Rhein bei der Südbrücke   | 24.10.24 | Coll. 4 (MfNC)   |                     |         |         |
| Rhein Hitdorf, R-km 707,2 | 10.10.59 | Lit. 13          |                     |         |         |
| Rhein, Köln               | 1953     | Coll. 4 (ZIK)    |                     |         |         |
| Rhein, Deutz              | Mai 1962 | Coll. 1 (THIELE) |                     |         |         |
| Rhein, Langel R-km 672    | 30.10.79 | Lit. 2 u. 3      |                     |         |         |



Farbtafel 16

Zum Beitrag von A. TAPPERT: Molluskenfauna von Köln (S. 579-644)



Abbildung 9. oben: Farbvariabilität adulter Tiere der Spanischen Wegschnecke *Arion lusitanicus* (MABILLE, 1868),  
unten: Jungtiere der Spanischen Wegschnecke *Arion lusitanicus* mit charakteristischer Bänderung  
(Fotos: A. TAPPERT)