

Eine Molluskenausbeute aus Belgien und Frankreich während des Westfeldzuges 1940.

Von Siegfried Jaeckel jun., z. Z im Felde

Über Molluskenbeobachtungen während des Kriegssommers 1940 in Frankreich hat L. HÄSSLEIN berichtet (8). Der Westfeldzug gab auch mir Gelegenheit, in Luxemburg, Südbelgien und Frankreich den Weichtieren meine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Selbstverständlich kann dieser Bericht über eine kriegsmäßige Ausbeute keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben; allenfalls mag er zur Charakterisierung mancher Standortgemeinschaften beitragen. Leider konnten gerade die kleinen Arten nicht genügend berücksichtigt werden. Außerdem ist auch von meinen Aufsammlungen einiges durch die Kriegsereignisse verloren gegangen. Wenn ich mich immerhin zu einer Veröffentlichung als vorläufigen Bericht entschlossen habe, so war für mich bestimmend, manches Neue aus Gegenden, von denen nur wenige, meist ältere Angaben vorliegen, bringen zu können, wie auch sonst einige Beobachtungen mitteilenswert erscheinen — abgesehen von dem Gesichtspunkt, daß ich die Tradition der Kriegs-Malakologie fortsetzen helfe.

Von der Beilage einer Kartenskizze über die Lage der Fundorte ist abgesehen worden. Dafür ist bei den französischen Fundstellen jeweils das Département, bei den belgischen die Provinz angegeben. Die meisten Fundorte liegen aus der Champagne, den Ardennen, Argonnen sowie dem zur Versteppung neigenden, bevölkerungsarmen Gebiet Mittel-frankreichs an der Loire vor, ferner aus dem französischen und belgischen Teil Flanderns wie auch aus dem um Mons gelegenen Montan-Industriegebiet. Weitere Funde wie die von Desvres, der Kanalküste bei Vimereux, aus dem Sambre-Tal zwischen Charleroi und Montigny verdanke ich Dr. P. BLASZYK. In der Reihenfolge werden die Fundorte von Nord nach Süd gebracht. Maße in mm.

Über den geologischen Aufbau der untersuchten Gebiete ist kurz folgendes zu sagen.

Die Fundorte in den Ardennen (Habay-la-Neuve, Lambermont, Ferrière-la-Grande) liegen im Gebiet der devonischen Schiefer, die der Argonnen (Carignan, Blagny, Raucourt) auf Jura-Kalken. Die Felsen im Sambre-Tal sind devonischer Kalk. Jurassischen Bodenaufbau weisen die Fundplätze in den Départements Nièvre und Cher auf. Ferner besteht der Fels der Kasematten in Luxemburg aus Jura-Kalk. Der Tertiär-Formation hingegen gehören die Fundstellen im Forêt de Reims (Champlat-et-Boujacourt, St. Imoges, Fontaine-sur-Ay) an. An fast allen übrigen

sonst genannten französischen Fundorten ist der Boden kretazischen Ursprungs, wie ja die Kreide-Formation überhaupt typisch für die Champagne ist. In Flandern herrschen alluviale und diluviale Bildungen bei weitem vor.

Die erbeuteten Weichtiere sind in die Standortsgemeinschaften:

A. Laubwälder, B. Gebüsch, Hecken, Haine und kleine Baumgruppen, C. Gärten und Anlagen, D. Felsen, Mauern und Steinbrüche, E. Keller, Brunnen und Gewächshäuser, F. Trockenrasen, G. Feuchtrasen, H. Gräben, K. Teiche, L. Flüsse, M. Brackgewässer einzuordnen.

A. Wälder.

Im großen und ganzen treten Waldungen im Bild, besonders der mittelfranzösischen Landschaft nicht sehr hervor, da es sich meist um kleine, engbegrenzte Waldgebiete handelt, die hauptsächlich mit Rotbuchen bestanden sind, aber auch mit Weißbuchen, Eschen, Eichen und Ulmen durchmischt sein können und z. T. viel Unterholz (*Corylus*, *Sambucus*, mitunter auch *Ilex* und *Hedera helix* u. a.) enthalten. Forsten nehmen nur eine geringe Fläche (ungefähr $\frac{1}{6}$) des französischen Bodens ein, nur wenig mehr als das unbebaute Land, während z. B. Wiesen und Weiden fast $\frac{1}{4}$ einnehmen und dem französischen Landschaftsbild als Grünland das Gepräge geben. Noch mehr treten Nadelholzwaldungen zurück. Sie sind am ausgedehntesten noch im Norden. In den weiten Fichtenwäldern der Ardennen konnten nur einige Nacktschnecken bemerkt werden.

1. Laubwaldhang bei Carignan (Dép. Ardennes).

Vitrina major FÉR., *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF. (kleine Form), *Iphigena lineolata* HELD, *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Retinella nitidula* DRAP., *Arion subfuscus* DRAP., *brunneus* LEHM.

„Maiglöckchenwald“ bei Liesse-Marchais (Dép. Aisne) — Kampfgelände des 1. Weltkrieges.

Arion subfuscus DRAP. im Büchenbestand, *Fruticicola sericea* DRAP. an *Convallaria* unter Eichen.

5. Waldhänge am Chemin des Dames bei Hurtebise-Ferme (Dép. Aisne) — heißumkämpftes Gelände des 1. Weltkrieges noch mit allen Spuren der damaligen Verwüstung.

Orcula doliolum BRUG. an Kalktuffstücken, *Ena obscura* MÜLL., *Cochlodina laminata* MONT., *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF. (H. 10,3; Br. 2,5), häufig, *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Retinella nitidula* DRAP., *Retinella nitens* MICH., *Retinella radiatula* ALD., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK (H. 5,5; Br. 11), ferner eine stark glänzende, etwas hoch gewundene *Oxychilus*-Art mit braunem

Gehäuse, die ich als *glaber* FÉR. ansehen möchte. Die Art hat STEUSLOFF ebenfalls in Nordostfrankreich in ähnlicher Vorkommensweise, festgestellt. Die Tiere fielen mir schon beim Sammeln wegen ihres starken Glanzes auf. Für *O. alliardii* MILL. erscheinen sie zu groß. Da sie unter bemoosten, morschen, stark mit Pilzhypen durchzogenen Balken und Brettern verfallener Unterstände lebten, ist unter Umständen das Moment der Verschleppung wie bei *draparnaldi* nicht ganz von der Hand zu weisen. *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Arion empiricorum* FÉR., *rufus* L., *Arion subfuscus* DRAP., *Arion hortensis* FÉR., *Limax cinereoniger* WOLF, *Lehmannia marginata* MÜLL. häufig, *Fruticicola hispida* L., *Helicodonta obvoluta* MÜLL. häufig, *Cepaea nemoralis* L. meist in roter Variante und gebändert, einzelne Gehäuse auch mit rosa Mundsaum, *Cepaea hortensis* MÜLL. häufiger als vorige. 63 Gehäuse rot, ohne Bänderung (66,51%), nur 33,69% gelb, davon 19 ungebändert.

8	10505
1	(1)0305
1	00500
1	12 345
2	<u>12345</u>

Helix pomatia L., *Pomatias elegans* MÜLL. unter Epheu zwischen Kalkstücken zahlreich.

4. Vassogne (Dép. Aisne), dichter unterholzreicher Bruchwald.

Succinea putris L., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Zonitoides nitidus* MÜLL., *Arion empiricorum castaneus* DUM. & MORT., *Arion subfuscus* DRAP., *Lehmannia marginata* MÜLL., *Deroceras laeve* MÜLL., *Deroceras agreste* L., *Cepaea nemoralis* L., *Cepaea hortensis* MÜLL., *Helix pomatia* L.

5. Forêt de Reims bei St. Imoges (Dép. Marne), feuchter Untergrund.

Zonitoides nitidus MÜLL., *Arion subfuscus* DRAP., *Lehmannia marginata* MÜLL., *Deroceras laeve* MÜLL., *Fruticicola sericea* DRAP., *Arianta arbustorum* L., *Cepaea hortensis* MÜLL. mit violetter Gehäuse, *f. olivacea* TAYLOR.

6. Laubwälder zwischen Le Verniol und Sancergues (Dép. Cher).

Nur *Arion empiricorum* FÉR., *Arion subfuscus* DRAP., *Lehmannia marginata* MÜLL.

Von den 51 in der Biocönose des Waldes gefundenen Arten sind am häufigsten die Nacktschnecken-Arten, unter denen *Arion subfuscus* DRAP. an erster Stelle steht. Nächsthäufigste Art ist *Lehmannia marginata* MÜLL. Die *Clausilien*-Arten treten merkwürdigerweise sehr zurück. Charakteristisch ist *Clausilia bidentata* STRÖM u. *gracilis* C. PF. *Iphigena lineolata* beschränkt ihr Vorkommen auf die östlichen und nordöstlichen Rand-

gebiete Frankreichs. Sie scheint über die Argonnen hinaus nicht weiter nach Süden zu gehen. Nicht nur was die Häufigkeit der Fundorte, sondern auch die Individuenhäufigkeit anbelangt ist von den *Cepaea*-Arten in der Standortgemeinschaft des Laubwaldes zweifellos *Cepaea hortensis* die häufigere Art. Auffallend ist, daß die rote Variante in den lichtarmen Buchenwäldern bei weitem überwiegt, wie auch die für das atlantische Gebiet charakteristische *var. olivacea* TAYLOR gelegentlich anzutreffen ist. Zweimal fand sich *Helix pomatia* in der Gemeinschaft, während der sonst an allen übrigen Biotopen gefundene und auch sonst in Frankreich selten vermißte *Cryptomphalus aspersus* MÜLL. fehlt. Hervorzuheben ist noch die Tatsache, daß *Oxychilus cellarius* neben *O. draparnaldi*, wenn auch nicht so zahlreich wie dieser, vorkommt. Von dem letztgenannten soll ihm angeblich eifrig nachgestellt werden. Beide sind deutlich differenzierte Arten. Ähnlich leben *Retinella nitens* und *R. nitidula* an gleichen Örtlichkeiten zusammen wie des öfteren die Beobachtung gemacht werden konnte.

B. Haine, kleine Baumgruppen (oft galericwaldartig am Rande fließender Gewässer), Gebüsch und Hecken.

1 Mariembourg (Prov. Namur), Gebüsch an der Burg.

Cepaea nemoralis L., darunter 1 Exemplar mit gelbem Gehäuse und der Bänderung 10345.

2. Hainbuchenhänge bei Lambermont (Dép. Ardennes).

Retinella nitidula DRAP., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea hortensis* MÜLL. gelb 12345.

Ferrière-la-Grande südl. Maubeuge (Dép. Nord), Crataegushecken.

Goniodiscus rotundatus MÜLL., *Retinella nitidula* DRAP., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Fruticicola hispida* L., *Fruticicola sericea* DRAP., *Cepaea nemoralis* L., H. 15; Br. 21,8, rot und gelb, meist gebändert. *Helix pomatia* L.

4. Desvres (Dép. Pas de Calais), Gebüsch eines küstennahen, unterholzreichen Buchenwaldes.

Helicella ericetorum MÜLL., *Fruticicola hispida* L., sehr starkschalig, mit starker Lippe und breitem Zahn, *Fruticicola striolata* C. PFEIFF., H. 5,7; Br. 13, sehr häufig, *Theba cantiana* MONT., H. 12; Br. 17,5, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 25,5; Br. 30, lebhaft gefleckt, *Pomatias elegans* MÜLL. nicht selten.

5. Weidengebüsch an der Oise bei St. Germain (Dép. Aisne).

Arion empericorum FÉR., *rufus* L., *Cepaea nemoralis* L., rot, gebändert.

6. Vassogne (Dép. Aisne), Weiden und Pappeln an einem Bach.

Succinea putris L., *Ena obscura* MÜLL., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Lehmannia marginata* MÜLL., *Candidula caperata caperata* MONT., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., meist gelb, *Helix pomatia* L., selten.

7 Faux-Fresnay (Dép. Marne), hohe Pappeln mit Gebüsch am Bach.

Succinea putris L., *Arion subfuscus* DRAP., *Arion hortensis* FÉR., *Arion empiricorum* FÉR., *castaneus* DUM. & MORT., *Deroceras agreste* L., *Eulota fruticum* MÜLL., *Fruticicola sericea* DRAP., *Cepaea nemoralis* L., äußerst üppig entwickelt, sehr große Exemplare (H. 17; Br. 27), in der Größe fast an die *lucifuga* ZGL. heranreichend, lebhaft gefärbt, fast nur in roter Variante (nur 2 gelbe Schalen), überwiegend gebändert, *Cepaea hortensis* MÜLL. dagegen nur *lutea*, 1 hyalines Exemplar 12345. Auch diese Art wird sehr groß, H. 16,3; Br. 22. *Helix pomatia* L.

8 Dierry-St. Julien (Dép. Aube), dichtes Gebüsch mit Weiden, Pappeln, Kreuzdorn und Schlehen am Bach.

Fruticicola hispida L., *Cepaea nemoralis* L., H. 17; Br. 24,5, meist rot und ungebändert, nur 1 gelbes Exemplar, *Cepaea hortensis* MÜLL., H. 16; Br. 21,5, äußerst üppig und in vielen Varianten vorhanden, jedoch überwiegend gelb und blaßrosa. In der Mehrzahl ungebändert oder nur mit angedeuteten Bändern.

9. Turny (Dép. Aube), Gebüsch am Bach.

Cepaea nemoralis L., meist rot und gebändert.

10. La Rue (Dép. Nièvre), Gebüsch am nördlichen Loireufer.

Fruticicola hispida L., *Arianta arbustorum* L., sehr vereinzelt, *Cepaea nemoralis* L., *Cepaea hortensis* MÜLL., *Helix pomatia* L.

11. La Marchée sur Loire (Dép. Nièvre), Gebüsch mit zerfallendem Gemäuer aus Kalkstein, offenes Gelände an der Chaussee.

Deroceras agreste L., *Cepaea hortensis* MÜLL., H. 13,5; Br. 21, zahlreiche Population, fast ausschließlich *lutea* 50 Stück, schwarzlippige 21 Stück, mit sehr schwach angedeuteten Bändern 12345 3 Stück.

12. Tronsanges (Dép. Nièvre), bemooste Ulmenstämme, schattig.

Lauria cylindracea DA COSTA, *Vallonia pulchella* MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., *Ena obscura* MÜLL., *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF., *Balea perversa* L., *Vitrina major* FÉR., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Lehmannia marginata* MÜLL., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Cepaea hortensis* MÜLL.

13. Le Verniol par Sancergues (Dép. Cher), Hecken mit alten bemoosten Kopfweiden.

Cochlicopa lubrica MÜLL., *Vertigo angustior* JEFFR., *Lauria cylindracea* DA COSTA, *Vallonia costata* MÜLL., *Ena obscura* MÜLL., *Balea*

perversa L., *Cochlodina laminata* MONT., *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF., sehr zahlreich (darunter ein albinotisches Stück), *Goniodiscus rotundatus* MÜLL. darunter ein linksgewundenes Exemplar), *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK (2 Exemplare), *Arion subfuscus* DRAP., *brunneus* LEHM., *Limax maximus* L., *cinereus* LIST., *Lehmannia marginata* MÜLL., *Deroceras laeve* MÜLL., *Deroceras agreste* L., *Fruticicola hispida* L., *Chilotrema lapicida* L., *Cepaea hortensis* MÜLL.

Zusammenfassend kann über diese Standortsgemeinschaft festgestellt werden, daß die Arioniden- und Limacidenarten nicht ganz so häufig sind wie in voriger Biocönose. Am auffälligsten sind in dieser die beiden *Cepaea*-Arten vertreten, die hinsichtlich Individuenzahl wie durch zahlreiche Färbungs- und Bänderungsvarietäten der Standortsgemeinschaft das Gepräge geben. *Cepaea nemoralis* beginnt in der Zahl der Fundorte etwas häufiger zu werden, wenn auch *C. hortensis* vorläufig noch in größerer Individuenzahl überwiegt. Häufig sind von dieser braunlippige Stücke (f. *fusca-labiata* KREGL.), für die sich ein Zusammenhang mit der Verbreitung im atlantischen Klimagebiet unschwer erkennen läßt. Bezeichnend für den Biotop ist ferner das Genus *Fruticicola*, das hier ebenfalls mit 3 Arten vertreten ist. *Fruticicola sericea* und *hispida* kommen gelegentlich nebeneinander vor. Von den Waldbewohnern fehlen *Helicodonta obvoluta*, während *Pomatias elegans* noch in den Biotop des Trockenrasens hinein vorkommt. Von den Clausilien tritt *Balea perversa* auffällig in Erscheinung, eine Art, die sonst noch Felsen und Mauern besiedelt und oft mit *Lauria cylindracea* vergesellschaftet ist. Für diesen Biotop ist das einzige Vorkommen der in Frankreich anscheinend nicht häufigen *Eulota fruticum* festzustellen, wie auch die Verbreitung von *Arianta arbustorum* auf Wald und Gebüsch beschränkt bleibt. Bemerkenswert häufig ist *Helix pomatia*, hingegen erstreckt *Cryptomphalus aspersus* nur einmal, im Küstengebiet, ihr Vorkommen noch in diesen Biotop. Sogar von den Xerophilen reicht *Candidula caperata caperata* und *Helicella ericetorum* in der Ausbreitung noch in diese Standortsgemeinschaft hinein.

C. Gärten und Anlagen.

1. Habay-la-Neuve (Prov. Luxembourg).

Arion hortensis FÉR., *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL. (am Fließ), *Fruticicola hispida* L.

2. Mons (Prov. Hainaut, Hennegau).

Arion hortensis FÉR., *Deroceras agreste* L., *Fruticicola hispida* L., *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

3. Dour (Prov. Hainaut), hauptsächlich im Park des Bürgermeisters.

Arion hortensis FÉR., *Cepaea nemoralis* L., meist ungebändert, fast nur rot, 1 Exemplar mit blaßrotem und 1 mit gelbem Gehäuse, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 22,5; Br. 28.

4. Elouges (Prov. Hainaut), Gebüsch am Hof der Zucker- und Pulverfabrik.

Cochlicopa lubrica MÜLL., zahlreich, *Vallonia pulchella* MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., *Ena obscura* MÜLL., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., zahlreich, *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Limax maximus* L., *cinereus* LIST. (auch noch in verlassenen Gebäuden und Schuppen), *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, sehr zahlreich, *Cepaea nemoralis* L., ungeheuer häufig mit zahlreichen Varianten, meist gebändert, *Helix pomatia* L., nur ein totes, das einzige in Belgien von mir gefundene Exemplar, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 27; Br. 34.

5. Elouges (Prov. Hainaut) im Park des Château Tellier.

Arion hortensis FÉR., *Deroceras agreste* L., *Cepaea hortensis* MÜLL., rot mit schwarzer Lippe, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., häufig.

6. Elouges, Straßengebüsch und Mauern.

Cepaea nemoralis L., sehr variabel, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 28; Br. 34,5, häufig.

7. Elouges, Garten der alten Post.

Arion hortensis FÉR., *Cepaea nemoralis* L., sehr zahlreich, darunter auch violett gefärbte Exemplare, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

8. Evregnies (Prov. Ostflandern), Friedhof und Umgebung, Gärten.

Cochlicopa lubrica MÜLL., *Zonitoides nitidus* MÜLL., *Retinella nitidula* DRAP., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, nicht häufig, *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Arion subfuscus* FÉR., *Arion hortensis* FÉR., sehr häufig (auch auf den mit Hecken eingefassten Viehweiden), *Limax maximus* L., *cinereus* LIST., nicht selten, *Deroceras agreste* L., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., dabei *f. castaneus* MOQU.-TAND., meist gebändert, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

9. Herseaux (Prov. Westflandern), verschiedene Gärten, besonders am Pastorat.

Cochlicopa lubrica MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Deroceras agreste* L., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., sehr häufig, meist violett und ungebändert, einzelne blaßrosa und gelb, H. 15,5; Br. 24. An den verschiedenen Fundplätzen ist überall die violette Gehäusefärbung vorherrschend. *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

10. Herseaux-Mouscron (Prov. Westflandern), Wiesenhecken, wie sie charakteristisch sind im flandrischen Landschaftsbild.

Cepaea nemoralis L., meist rot, H. 18; Br. 24, in den wiesenartigen, von Hecken eingefassten Obstgärten auch *Arion hortensis* FÉR., sehr häufig.

11. Roubaix-Süd (Dép. Nord), Parkanlagen.

Oxychilus draparnaldi BECK, H. 3,8; Br. 13, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 28; Br. 33,5.

12. Lille-Süd, Friedhof.

Cepaea nemoralis L., gelbe und rote Varianten gleich zahlreich, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., mit sehr dunklen Gehäusen.

13. Nieuport (Prov. Westflandern), Anlagen am Albert-Kanal.

Cryptomphalus aspersus MÜLL., H. 24; Br. 29,5.

14. Honnechy-Maurois (Dép. Nord), Straßengebüsch.

Arion hortensis FÉR., *Arion empericorum* FÉR., *rufus* L., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., gelb und rot, 1 Exemplar auch violett, in einem Garten auch *f. interruptus* MOQU.-TAND., rot, 12345, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

15. Faux-Fresnay (Dép. Marne), grasige Gärten.

Oxychilus draparnaldi BECK, *Limax maximus cinereus* LIST., *Helicella ericetorum* MÜLL., groß, mit breiten Bändern, *Theba carthusiana* MÜLL., groß, H. 7; Br. 13, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 29; Br. 32.

16. La Charité (Dép. Nièvre), Anlagen des neuen Krankenhauses an der Loire.

Goniodiscus rotundatus MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Limax maximus cinereus* LIST., nicht selten, *Deroceras agreste* L., *Oxychilus glaber* FÉR., 1 Exemplar, *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, häufig, H. 6,5; Br. 15, *Fruticicola hispida* L., *Fruticicola sericea* DRAP., *Cepaea nemoralis* L., H. 13,5; Br. 21, nur einfarbig gelb, darunter weißlippige Gehäuse in demselben Zahlenverhältnis zur braunlippigen. Bei dieser weißlippigen Form handelt es sich um die *f. gallicus* WSTLD., die nach C. R. BOETTGER eine Trockenform ist. Die Tiere stammen auch von einem dünnen, nach Süden exponierten Hang. *Helix pomatia* L., *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 26; Br. 34.

17. La Charité, Weidengebüsch am Loireufer.

Cepaea nemoralis L., dabei auch rote, vorwiegend gebändert.

18. Le Verniol par Sancergues (Dép. Cher).

Cochlicopa lubrica MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, *Arion hortensis* FÉR., *Deroceras agreste* L., *Deroceras*

laeve MÜLL., *Limax maximus cinereus* LIST. (besonders unter Ziegeln und Steinen), *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., *Cepaea hortensis* MÜLL., häufiger als vorige, in großer Variabilität, *Helix pomatia* L., groß, H. 37,5; Br. 42, nicht so häufig wie *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., große Exemplare, H. 30; Br. 35.

Von den 25 in Gärten und Anlagen gefundenen Arten sind die Nacktschnecken am häufigsten vertreten. Das ist in erster Linie auf die Verbreitung des ungemein häufigen *Arion hortensis* zurückzuführen, der sich sogar oft als erheblicher Schädling erweist. *Arion hortensis* steht an 5. Stelle von allen Funden. An 4. Stelle schließen sich nach der Häufigkeit die *Deroceras*-Arten und *Limax maximus cinereus* an. Die *Fruticicola*-Arten als Gebüschbewohner sind nicht mehr so häufig (von 18 Fundplätzen 8 mal nachgewiesen) wie in voriger Biocönose (von 13 Orten 9 mal). Es fehlt auch *Fruticicola striolata*, die ihre Hauptverbreitung in den küstennahen Gebieten hat. Ihr Vorkommen in Ostfrankreich ist zweifelhaft. GERMAIN führt an, daß die Art in den Ardennen und im Jura bemerkt worden ist. Im ganzen Gebiet der Champagne scheint sie nicht vorzukommen oder zumindest sehr selten zu sein. In der Häufigkeit der Fundorte stehen die *Cepaeen* an 2. Stelle. In der Zahl der Fundorte hat sich das Verhältnis der beiden Arten, in welchem in den Biocönosen des Waldes und Gebüsches noch *Cepaea hortensis* vorherrschte, nun zugunsten von *Cepaea nemoralis* verschoben, etwa 6 : 1. Charakteristisch für die Standortsgemeinschaft ist vor allem aber das Vorherrschen von *Cryptomphalus aspersus*. Er steht an erster Stelle und fehlt fast nirgends. An 18 Fundorten konnte er 15 mal festgestellt werden. Überall in Frankreich, besonders aber in den westlichen Départements, ist er die auffälligste Molluskenart, die fast an jeder Siedlung anzutreffen ist. Demgegenüber ist festzustellen, daß *Helix pomatia*, auch was die Individuenzahl anbelangt, hinter dieser an Häufigkeit zurücktritt und kein geschlossenes Verbreitungsgebiet hat. Mitunter konnten nur wenige Tiere gezählt werden und im Hof der Zuckerfabrik in Elouges wurde nach langem Suchen nur ein totes Exemplar gefunden, das einzige in Belgien von mir nachgewiesene Stück. Auch für Nordfrankreich darf auf keinen Fall ihr Vorkommen verallgemeinert werden. So ist auch C. R. BOETTGER die Seltenheit der Art im Dép. Aisne während des 1. Weltkrieges aufgefallen. Er berichtet, daß er sie im Artois vergebens gesucht und in der Picardie nur 1 Exemplar gefunden hat. Für die Standortsgemeinschaft ist noch die Häufigkeit der *Oxychilus*-Arten bemerkenswert, vor allem von *O. draparnaldi*, die nirgends sonst so viele Standorte aufzuweisen hat wie in den Gärten und Anlagen.

D. Felsen, Mauern und Steinbrüche.

1. Luxemburg, Kasematten der alten Festung.

Balea perversa L., H. 10, *Clausilia parvula* STUD., häufig, z. T. sehr groß, bis H. 11,5; Br. 2,3. Im westeuropäischen Faunengebiet wird diese Art oft so groß wie *Cl. bidentata*. Erst die Freilegung des Clausiliums kann in diesen Fällen die Artzugehörigkeit entscheiden. *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF., nur wenig größer, *Iphigena plicatula* DRAP., *Chilotrema lapicida* L.

2. Habay-la-Neuve (Prov. Luxembourg), Kapellenmauer im Fichtenwald.

Succinea oblonga DRAP., *Vallonia costata* MÜLL., *Vallonia pulchella* MÜLL., häufiger als vorige, *Arion subfuscus* DRAP., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Cepaea nemoralis* L., H. 11,8; Br. 24,3, ziemlich dünnchalig, meist rot, einzelne rosa und gelb.

3. Felsen an der Sambre zwischen Charleroi und Montigny (Prov. Hainaut).

Pupilla bigranata RSSL., *Pyramidula rupestris* DRAP., *Clausilia parvula* STUD., *Clausilia bidentata* STRÖM., *gracilis* C. PF., *Clausilia dubia* DRAP., *Ena obscura* MÜLL., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Helicella ericetorum* MÜLL., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

4. Bemooste Kalkfelsen im Sambre-Tal nahe Montigny (Prov. Hainaut).

Ena obscura MÜLL., *Clausilia parvula* STUD., *Clausilia bidentata* STRÖM., *gracilis* C. PF., *Clausilia dubia* DRAP., *Cochlodina laminata* MONT., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Vitrea crystallina* MÜLL., *Candidula unifasciata* POIR., *Helicella ericetorum* MÜLL.

5. Raucourt-Maisoncelle (Dép. Ardennes), verlassener Kalksteinbruch.

Pupilla muscorum MÜLL., *Cochlodina laminata* MONT., *Clausilia parvula* STUD., *Clausilia bidentata* STRÖM., *gracilis* C. PF., *Retinella nitens* MICH., *Retinella nitidula* DRAP., häufiger, *Candidula unifasciata* POIR., *Helicella ericetorum* MÜLL., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L.

6. Hurtebise-Ferme, Chemin des Dames (Dép. Aisne), Mauerwerk.

Goniodiscus rotundatus MÜLL., *Fruticicola hispida* L.

7. Tronsanges (Dép. Nièvre), Kalksteinmauern.

Lauria cylindracea DA COSTA, *Ena obscura* MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., häufiger als *Vallonia pulchella* MÜLL., *Clausilia parvula* STUD., sehr häufig, *Clausilia bidentata* STRÖM., *gracilis* C. PF., *Balea perversa* L., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., zahlreich, *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, *Vitrina major* FÉR., *Fruticicola sericea* DRAP., *Chilotrema lapicida* L., *Cepaea hortensis* MÜLL., gelb, 123 45.

S. La Marchée sur Loire (Dép. Nièvre), Ruinen aus Kalkstein.

Milax marginatus DRAP.

Kennzeichnend in dieser Standortsgemeinschaft ist die Häufigkeit der Clausilien-Arten. Von 45 Funden machen sie allein 15 aus (33%). Sie sind nirgends so zahlreich vertreten wie in diesem Biotop. Ebenso sind *Balea perversa*, *Lauria cylindracea* und *Chilotrema lapicida* hier zu Hause, wenn auch nicht ausschließlich. Hierbei ist auch das Vorkommen der mediterranen *Milax marginatus* hervorzuheben, die allerdings nur an einer Stelle in den warmen nach Süden exponierten Pouillybergen nördlich der Loire zur Beobachtung kam. Einige Hyalinen- und Vitrinen-Arten vervollständigen das Bild der Artengemeinschaft.

E. Keller, Brunnenschächte, Gewächshäuser und Gebäude.

1. Gewächshäuser des Château Tellier bei Elonges (Prov. Hainaut).

Cryptomphalus aspersus MÜLL., besonders groß, H. 30; Br. 34,5, und dunkelgefärbt.

2. Faux-Fresnay (Dép. Marne).

Limax flavus L., *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

3. Le Verniol par Sancergues (Dép. Cher), an und in Gebäuden, zwischen den Mauerfugen der Brunnenschächte.

Limax maximus cinereus LIST. (ertrunkene Schnecken wurden hin und wieder mit dem Wasser geschöpft), *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

Diese Standortsgemeinschaft repräsentiert sich nur mit 3 Arten, von denen *Cryptomphalus aspersus* die häufigste ist und an allen untersuchten Örtlichkeiten vorkam. In Anbetracht ihrer kosmopolitischen Verschleppung mit Gartenerzeugnissen erscheint ihr Vorkommen nicht weiter auffällig.

F. Trockenrasen (Wegraine, Eisenbahndämme, Straßen- und Kanalböschungen, Hafenanlagen, Abraumhalden der Bergwerke, Ruderalgelände, Rasenflächen in Anlagen, Futterpflanzen- und Getreidefelder).

1. Begraste Abraumhalden der Kohlenbergwerke bei Elouges (Prov. Hainaut).

Cepaea nemoralis L., H. 15,5; Br. 24, rot und gelb.

2. Elouges, Halden der Kalkgrube.

Vallonia costata MÜLL., *Vitrea crystallina* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Fruticicola hispida* L., *Helicella ericetorum* MÜLL., sehr groß, H. 7; Br. 17, meist ungebändert. *Candidula caperta* MONT., *heripensis* MAB., *Cepaea nemoralis* L., H. 16,5; Br. 26, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 27; Br. 32,5.

3. Elouges, bewachsene Sohle der Kalkgrube.

Cochlicopa lubrica MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., auch scalarid, *Oxychilus draparnaldi* BECK, H. 5,3; Br. 12,7, darunter ein sehr eng-

genabeltes Stück, *Arion hortensis* FÉR., *Theba cantiana* MONT., H. 10,5; Br. 16, vereinzelt, *Cepaea nemoralis* L., in ungeheuren Massen, in kurzer Zeit sind Tausende zu sammeln, Variabilität bedeutend, *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., größtes Exemplar H. 27; Br. 35, kleinstes ausgewachsenes Exemplar H. 19,5; Br. 24.

4. Elouges, Wälle der Pulverfabrik.

Helicella ericetorum MÜLL., zahlreich, auch reinweiß, H. 7; Br. 16.

5. Elouges, Grasplätze im Hof der Zucker- und Pulverfabrik.

Cochlicopa lubrica MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, sehr zahlreich, H. 5,5; Br. 13,7, *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Helicella ericetorum* MÜLL., 2 reinweiße Exemplare, *Candidula caperata* MONT., *heripensis* MAB., auch einzelne *f. caperata*, *Fruticicola hispida* L., sehr zahlreich, stark variierend, *Cepaea nemoralis* L., ungeheuer zahlreich, so daß Hunderte von Exemplaren gesammelt werden konnten. Sämtlich gebändert.

6. Dour (Prov. Hainaut), begraste Abraumhalden der Kohlenbergwerke.

Cepaea nemoralis L., am Fuße der Halden auch *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., H. 24; Br. 33,5.

7. Dour, Straßenböschung zwischen Viehweiden und Feldern.

Candidula caperata heripensis MAB., *Fruticicola hispida* L., *Theba cantiana* MONT., *Cepaea nemoralis* L., *Cryptomphalus aspersus* MÜLL.

8. Herseaux (Prov. Westflandern), Bahnböschung, unter *Aegopodium*.

Goniodiscus rotundatus MÜLL., *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Oxychilus draparnaldi* BECK, *Retinella nitidula* DRAP., häufig, *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., *Deroceras agreste* L., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., zahlreich.

9. Nieuport (Prov. Westflandern), Hafenanlagen, Deiche und Dämme an der Yser.

Cochlicopa lubrica MÜLL., zahlreich, *Pupilla muscorum* MÜLL., zahlreich, *Vallonia pulchella* MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., *Caecilioides acicula* MÜLL., *Goniodiscus rotundatus* MÜLL., *Oxychilus cellarius* MÜLL., zahlreich, aber nur klein, *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL., *Candidula caperata caperata* MONT., zahlreich, *Cochlicella acuta* MÜLL., 1 Exemplar, *Theba carthusiana* MÜLL., zahlreich, stark variierend, größtes Exemplar H. 7; Br. 13,2, kleinstes H. 4,5; Br. 8, *Fruticicola hispida* L., zahlreich, darunter sehr winzige Schalen, H. 2,9; Br. 5,5, *Cepaea nemoralis* L., H. 14,5; Br. 21, fast nur in gelber Variante, einzelne auch von blaßrosa Färbung, meist 00500, viele von Mäusen ausgefressen.

10. Lille Süd, Grasflächen vor dem Calmette-Krankenhaus, ebenso an mehreren Straßenböschungen südlich der Stadt.

Deroceras agreste L., *Candidula caperata heripensis* MAB., *Helicella neglecta* DRAP., ungeheuer zahlreich, stark abändernd in Zeichnung und Größe, größtes Exemplar H. 10; Br. 18,5, kleinstes H. 6,2; Br. 9,6.

11. Lille Süd, Festungsgelände und Ruderalplätze.

Oxychilus draparnaldi BECK, zahlreich, H. 5; Br. 14,5, *Oxychilus cellarius* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., sehr zahlreich, *Deroceras agreste* L., ebenso, *Candidula caperata heripensis* MAB., einige Gehäuse fast ganz dunkel, 1 Exemplar mit hyalinen Bändern, *Helicella neglecta* DRAP., sehr zahlreich, ebenfalls stark variierend, größtes Gehäuse H. 8; Br. 15, kleinste H. 4,5; Br. 7,5, *Helicella virgata* DA COSTA, einzelne Gehäuse, *Fruticicola hispida* L., äußerst zahlreich, *Fruticicola sericea* DRAP., einzelne Gehäuse, *Theba carthusiana* MÜLL., H. 6,3; Br. 12,5, nicht selten, *Cepaea nemoralis* L., sehr häufig, fast nur gelbe, überwiegend gebänderte, auch einzelne violette Gehäuse.

12. Honnechy-Maurois (Dép. Nord. Hennegau), Grasrairie mit *Aegopodium*.

Fruticicola hispida L., *Cepaea nemoralis* L.

13. Raucourt-Maisoncelle (Dép. Ardennes), Grashänge an einem verlassenen Kalksteinbruch.

Pupilla muscorum MÜLL., *Clausilia parvula* STUD., *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF., selten, *Candidula unifasciata* POIR., *Helicella ericetorum* MÜLL., nur klein, *Cepaea nemoralis* L., gelb, 10305, *Helix pomatia* L.

14. Chemin des Dames bei Hurtebise (Dép. Aisne), kurzrasiges Granat-trichtergelände des 1. Weltkrieges, einzelne Rosenbüsche, Kalk.

Pupilla muscorum MÜLL., *Orcula doliolum* BRUG., *Vallonia pulchella* MÜLL., *Clausilia bidentata* STRÖM, *gracilis* C. PF., *Helicolimax pellucidus* MÜLL., *Retinella nitidula* DRAP., *Candidula unifasciata* POIR., häufig, *Candidula caperata heripensis* MAB., häufig, *Candidula bollenensis* LOC., fragliche, unausgewachsene, tote, bereits angewitterte Schalen, *Helicella ericetorum* MÜLL., H. 7,2; Br. 17, sehr häufig, meist ungebändert, *Fruticicola hispida* L., *Fruticicola sericea* DRAP., *Cepaea hortensis* MÜLL., ganz vereinzelt, *Pomatias elegans* MÜLL., 1 totes Exemplar.

15. Champlat- et Boujacourt (Dép. Marne), Grasrain an Luzerne- und Getreidefeldern.

Arion empiricorum FÉR., *Arion hortensis* FÉR., *Deroceras agreste* L., *Helicella ericetorum* MÜLL., H. 6,3; Br. 15,5, meist ungebändert, *Theba carthusiana* MÜLL., H. 7; Br. 13,3, *Cepaea hortensis* MÜLL., H. 15; Br. 20,5, nur gelb, 00300 und 12345. Die sonst für *C. hortensis* seltene Bänderung 00300 scheint in Frankreich öfter vorzukommen. C. R. BOETTGER hat ebenfalls solche in Frankreich gefunden.

16. Fontaine-sur-Ay (Dép. Marne), Klee- und Luzernefelder, Kalk.

Deroceras agreste L., *Helicella ericetorum* MÜLL., H. 7; Br. 15,5, vorwiegend gebändert, *Candidula caperata heripensis* MAB., *Candidula unifasciata* POIR., *Candidula*, eine große, häufige, unbekannte spec., *Theba carthusiana* MÜLL., H. 6,5; Br. 12,8, *Helix pomatia* L.

17. Straßenrain nördl. Sommepey, ca. 4,5 km südl. Mazagran (Dép. Marne), Weltkriegsgelände.

Candidula unifasciata POIR., sehr häufig, *Helicella ericetorum* MÜLL., H. 6,8; Br. 17,5, sämtlich stark gebändert, *Helicella* spec. Eine anatomische Untersuchung der Tiere ist offenbar unerlässlich. Für *neglecta* erscheinen die Schalen zu gedrückt und erinnern eher an *obvia* HARTM., der sie im Gesamteindruck sehr nahe kommen. Statt schwarze haben sie aber breite braune Bänder. Außerdem ist die Partie am Mundsaum schwach rötlich überhaucht, bei toten Schalen später verblassend. *Theba carthusiana* MÜLL., H. 9; Br. 16,5, äußerst groß. EHRMANN gibt für die H. 6,5—7,5; Br. 10—12,5 an. *Cepaea nemoralis* L., ebenfalls groß, H. 15,5; Br. 24, sehr festschalig, 2 Schalen ungebändert, gelb, 2 weitere 00500. *Helix pomatia* L.

18. Conflans-Ferme (Dép. Marne).

a) Brachgelände, Kalk.

Xeroplexa geyeri Soos, *Helicella ericetorum* MÜLL., *Candidula unifasciata* POIR., *Candidula caperata* MONT., *heripensis* MAB., *Theba carthusiana* MÜLL., *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., *Helix pomatia* L. Alle Arten sehr festschalig.

b) Wacholder-Kiefernheide.

Cepaea nemoralis L., H. 19; Br. 21, festschalig, ausnahmslos gebändert.

19. Dierry-St. Julien (Dép. Aube), Luzernefeld.

Oxychilus draparnaldi BECK, *Helicella ericetorum* MÜLL., H. 8; Br. 19, festschalig, meist ungebändert, *Candidula unifasciata* POIR., *Candidula caperata heripensis* MAB., *Theba carthusiana* MÜLL., H. 8,5; Br. 14.

20. St. Florentin (Dép. Yonne), Chausseeböschung.

Helicella ericetorum MÜLL., darunter einzelne ganz ungebänderte Gehäuse, *Xeroplexa geyeri* Soos, 2 tote Exemplare, *Candidula unifasciata* POIR., *Candidula caperata heripensis* MAB., *Pomatias elegans* MÜLL., tot.

21. Chambeau (Dép. Nièvre), Weizenfelder.

An den Halmen *Theba carthusiana* MÜLL., größtes Exemplar H. 6,5; Br. 12, kleinstes H. 4,2; Br. 7,8.

22. Les Bouquettes (Dép. Nièvre), Grabenböschung an der Chaussee.

Arion hortensis FÉR., *Fruticicola sericea* DRAP., *Helix pomatia* L., gradezu riesige Exemplare, H. 43; Br. 47,5. Die Maße lassen die von

EHRMANN mit H. 38—40; Br. 38—40 und von GEYER mit H. 40; Br. 40—43 angegebenen hinter sich.

23. Le Verniol par Sancergues (Dép. Cher), Grasraine mit niedrigem Gestrüpp und Dornhecken.

Retinella nitidula DRAP., *Arion empiricorum* FÉR., *Arion hortensis* FÉR., *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL., *Helicella ericetorum* MÜLL., *Theba carthusiana* MÜLL., in so ungeheuren Massen, daß bei Regenwetter mit jedem Fußtritt mehrere Tiere zertreten werden. Die Population schwankt äußerst stark in der Größe von H. 8; Br. 14 bis zum kleinsten mit H. 4; Br. 7, das damit genau halb so groß ist. *Fruticicola hispida* L., *Cepaea nemoralis* L., sehr in der Minderzahl (nur 14 Exemplare) gegenüber *C. hortensis*, unter diesen nur 1 gelbes Stück, alle übrigen rot, 00300. Das Band ist gelb eingefafßt. Größte Gehäuse H. 16; Br. 21,5, kleinste H. 12,2; Br. 17.

<i>Cepaea hortensis</i> MÜLL., 838 Exemplare, davon		
gelb ohne Bänder	mit weißem Mundsaum	32
	mit rosa Mundsaum	21
	mit braunem bis schwarzem Mundsaum	385
gelb 00300	mit weißem Mundsaum	26
	mit rosa Mundsaum	17
	mit braunem bis schwarzem Mundsaum	11
gelb 10305		4
gelb 12345	mit weißem Mundsaum	25
	mit rosa Mundsaum	12
	mit braunem bis schwarzem Mundsaum	57
gelb <u>12345</u>		2
hellisabellfarben	mit weißem Mundsaum	1
isabellfarben	mit rosa Mundsaum	1
	mit gelbem Gehäuse insgesamt:	594 (70,88%)
violett ohne Bänder	mit rosa Mundsaum	10
	mit braunem bis schwarzem Mundsaum	76
	mit violetter Gehäuse insgesamt:	86 (10,27%)
rot ohne Bänder nur	mit dunklem Mundsaum	128
10305	mit dunklem Mundsaum	2
12345	mit dunklem Mundsaum	28
	mit rotem Gehäuse insgesamt:	158 (18,85%)

Inwieweit unter diesen Hybride vorhanden sind, muß die anatomische Untersuchung ausweisen, die z. Z. noch nicht vorgenommen werden konnte. *Helix pomatia* L. in kuglig aufgeblasenem Gehäuse, nicht häufig.

Da die Trockenrasen in einem relativ niederschlagsreichen Gebiet (mit mindestens 600 mm) liegen, haben sie auch einen etwas abweichenden Charakter als die xerothermen Örtlichkeiten in Mittel- und Osteuropa, was deutlich in der Artengemeinschaft zur Geltung kommt. Der Hauptanteil der Arten wird von der *Candidula*- und *Helicella*-Gruppe, sowohl was Art- wie Individuenhäufigkeit anbelangt, gestellt. Gelegentlich treten dazu *Xeroplexa geyeri* und die mediterrane, im Küstengebiet ihre Verbreitung so weit hochschiebende *Cochlicella acuta*. Sämtliche Arten sind ausnahmslos westeuropäisch oder mediterran und machen unter den Funden fast 30% aus. Die Variabilität ist bei fast allen in Frankreich vorgefundenen Arten der Xerophilen recht groß, besonders aber bei *H. neglecta*. Verhältnismäßig häufig sind im Trockenrasen die Nacktschnecken, unter denen die westeuropäische *Arion hortensis* einen wichtigen Platz einnimmt. Zweifellos ist die Tatsache auf das günstige atlantische Klima zurückzuführen und erklärt auch die Häufigkeit der Hyalinien (*Oxychilus draparnaldi*, *O. cellarius*, *Retinella nitidula*, *Vitrea crystallina*). Nach der Häufigkeit der Funde stehen die *Cepaea*-Arten an 5. Stelle. Zahlenverhältnis der Funde von *nemoralis* zu *hortensis* etwa 4:1. Äußerst interessant ist, daß bei weitem die dunkellippigen und auch sonst stark pigmentierten Formen von *C. hortensis* überwiegen, was ebenfalls mit der Verbreitung im ozeanischen Klimagebiet in Zusammenhang zu bringen ist, wie ja auch die *f. olivacea* noch in diesem Biotop vorkommt. An einigen Stellen (Mittelfrankreich) bringt es *C. hortensis* geradezu zu Massenentwicklung. Im allgemeinen überwiegt aber *C. nemoralis* in ungeheuer individuenreichen Populationen, besonders in Belgien. Sehr häufig ist ferner die mediterrane *Theba carthusiana*. Sie fehlt, abgesehen von dem Vorkommen bei Nieuport an der Küste der Trockenrasen-Gemeinschaft in Belgien, ist dagegen auf fast sämtlichen xerothermen Standorten Frankreichs anzutreffen, oft in unvorstellbarer Individuenfülle. Diese geht so weit, daß mitunter fast an jedem Grashalm ein Exemplar hängt. Sogar in die Weizenfelder wandert sie ein, wo sie in einer Zwergform große Häufigkeit erlangt. Wie die xerophilen Arten überhaupt, unterliegt auch diese Art einer großen Variabilität, hauptsächlich in Bezug auf Größe, sodaß Schwankungen in der Population bis 100% vorkommen.

Das größte ausgewachsene Exemplar mißt: H. 9; Br. 16,5
das kleinste nur: H. 4; Br. 7.

Fruticicola hispida ist oft in der Biocönose vertreten; vor allem im Norden fehlt sie selten. Wenig häufig ist dagegen *Fr. sericea*. Großformen wie *Helix pomatia* und *Cryptomphalus aspersus* treten sehr zugunsten der kleinen Arten (Vallonien und Pupiden) zurück. *Helix pomatia* gibt

eher eine Heideschnecke ab als *Cryptomphalus aspersus*, die einen höheren Grad von Feuchtigkeit verlangt, obwohl sie Trockenzeiten ganz gut überstehen kann. Ich möchte hierzu erwähnen, daß einzelne Tiere, die im Herbst 1940 ihre Gehäuse mit Pergamenthäutchen zur Überwinterung verschlossen hatten, und trocken aufbewahrt wurden, noch nach über 20 Monaten lebend zum Vorschein kamen.

Auch bei dieser Art ist eine erhebliche Variabilität sowohl der Färbung und Zeichnung wie der Größe der Schalen zu konstatieren. Eine bedeutende Größenschwankung trat besonders in einer Kalkgrube auf, wo eine Größenabnahme von für die Gegend normal großen Gehäusen bis zu nur cepaeagroßen ausgewachsenen Tieren zu beobachten war. Offenbar schien der hohe Kalkgehalt des Untergrundes eher einen ungünstigen Einfluß auf die Ausbildung des Gehäuses auszuüben, wie vielleicht auch die Skalaridenbildung von *Vallonia costata* darauf zurückzuführen ist. Interessant ist das Vorkommen von *Theba cantiana* weit im belgischen Binnenland. Sie braucht also nicht ganz so auf Meeresnähe angewiesen zu sein wie etwa im holländischen und deutschen Küstengebiet an der Nordsee. Unter den Trockenrasen-Arten müssen noch *Pomatias elegans* und *Caecilioides acicula* genannt werden.

G. Feuchtrassen (Wiesen, Grabenränder, Flachmoore, Quellaustritte).

1. Wiesen und Obstgärten bei Furnes (Prov. Westflandern).
Arion hortensis FÉR.
2. Moorige Wiesen, Straßengräben mit Obstbäumen westl. Tournay (Prov. Ostflandern).
Arion hortensis FÉR., sehr häufig.
3. Flachmoor zwischen Thon und Nivelles (Dép. Nord).
Succinea putris L., zahlreich, *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL., *Fruticicola hispida* L.
4. Lysufer bei Menin (Prov. Westflandern).
Succinea putris L., *Cochlicopa lubrica* MÜLL., *Vallonia costata* MÜLL., *Zonitoides nitidus* MÜLL., zahlreich, *Oxychilus draparnaldi* BECK, *Oxychilus cellaris* MÜLL., *Vitrea crystallina* MÜLL., *Arion hortensis* FÉR., sehr häufig, *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL., häufig, *Fruticicola hispida* L., zahlreich, *Carychium minimum* MÜLL., *Cryptomphalus aspersus* MÜLL., am alten Festungswerk.
5. Wiesen bei Nieuport (Prov. Westflandern).
Succinea putris L., *Arion hortensis* FÉR., *Deroceras agreste* L., *Deroceras laeve* MÜLL., *Phytia myosotis* DRAP., *Assimineia grayana* FLEMM.
6. Wiesengrund und Bachufer bei Blagny (Dép. Ardennes).
Succinea putris L.

Quellpfützen im Wiesengrund bei Carignan (Dép. Ardennes).

Succinea putris L., *Galba truncatula* MÜLL.

8. Wiesen bei Courlandon (Vesle, Dép. Aisne).

Succinea putris L., *Deroceras agreste* L.

9. Wiesen bei Château Grimonville (Dép. Cher).

Vertigo pygmaea DRAP., vierzählig, ohne Basalfalte.

Nach der Häufigkeit der Fundorte steht *Succinea putris* an 1. Stelle. Nächsthäufig sind Nacktschnecken, die durch *Arion hortensis* und die *Deroceras*-Arten repräsentiert werden. Als Irrläufer von den nahen Festungsanlagen erscheint hier im Feuchtrasen auch *Cryptomphalus aspersus*. Kennzeichnend sind für die küstennahen, teilweise im Flutbereich liegenden Salzwiesen an der Yser bei Nieuport die halophilen amphibischen Arten *Phytia myosotis* und *Assimineia grayana*.

H. Gräben.

1. Mons (Prov. Hainaut), Sandgrund.

Limnaea stagnalis L., *arenaria* COLB., *Radix ovata* DRAP., typ. *Stagnicola palustris* MÜLL., *Valvata piscinalis* MÜLL., *Sphaerium corneum* L., *Pisidium casertanum* POLI.

2. Vassogne (Dép. Aisne), flacher Wiesengraben.

Pisidium personatum MALM.

K. Teiche.

1. Roubaix Süd, Anlagen des Botanischen Gartens.

Limnaea stagnalis L., *Radix auricularia* L., *Radix ovata* DRAP., zahlreich, *Stagnicola palustris* MÜLL., H. 28; Br. 13, *Gyraulus albus* MÜLL., *Anodonta piscinalis* NILSS., L. 118; H. 64; D. 36, Schalengewicht 37,6 g, *Anod. cellenis* GMEL., zahlreich, L. 150; H. 77; D. 44, Schalengewicht 46 g.

2. Herseaux (Prov. Westflandern), vor dem Gutshof, erdiger Schlamm.

Limnaea stagnalis L., zahlreich, aber nur kleine Exemplare, H. 38; Br. 19,8, *Radix auricularia* L., *Radix ovata* DRAP., *Spiralina vortex* L., *Gyraulus albus* MÜLL.

L. Flüsse.

1. Lys bei Menin (Prov. Westflandern).

Planorbis planorbis L., *Spiralina vortex* L., *Paraspira spirorbis* L., *Gyraulus albus* MÜLL., *Physa acuta* DRAP., große Exemplare, *Bithynia tentaculata* L.

2. Yser bei Nieuport (Prov. Westflandern).

Radix ovata DRAP., *Stagnicola palustris* MÜLL., *Planorbis planorbis* L., *Spiralina vortex* L., *Bathyomphalus contortus* L., *Bithynia tentaculata* L.

3. Loire bei La Rue (Dép. Nièvre).

Vivipara fasciata MÜLL., als einzige Molluske zwischen dem groben Geröll.

4. Loire bei La Charité (Dép. Nièvre).

Die hier im Sande ziemlich selten vorkommenden, nicht sehr fest-schaligen Najaden sind verlorengegangen. Es wurden gefunden eine flachgedrückte hohe, gelbgefärbte Form von *Unio pictorum* L., *Unio tumidus* RETZ. nud *Anodonta piscinalis* NILSS., ebenfalls sehr flachgedrückt.

M. Brackwasser.

Ysermündung bei Nieuport.

Phytia myosotis DRAP., *Assiminea grayana* FLEMM., *Paludestrina ulvae* PENN., *Potamopyrgus jenkinsi* E. A. SMITH, meist *ecarinatus* OVERTON, *Littorina litorea* L., *Congeria cochleata* KICKX.

Weiter unterhalb im Hafen, im Mündungsgebiet, besonders an den Hummer- und Austerngärten, eine schon rein marine Litoralfauna, bestehend aus:

Littorina litorea L., *Nassa reticulata* L., *Natica alderi* FORBES, *Gibbula cinerea*, *Macoma baltica* L., *Tellina tenuis* DA COSTA, *Saxicava rugosa* L., *Cardium edule* L., *Mytilus edulis* L., *Ostrea edulis* L., *Spisula subtruncata* DA COSTA, *Scrobicularia piperata* GMEL., sehr zahlreich, H. 37; Br. 44, *Syndosmya alba* WOOD.

Unter den Wasserbewohnern ist eigentlich nur *Physa acuta* bemerkenswert. Das temperierte atlantische Klima ermöglicht ihr ein Vorkommen im freien Gewässer unter Ausbildung großer Exemplare, wie auch schon in Deutschland, wo ich sie im Saargebiet (Saar bei Saarlautern) festgestellt habe. HÄSSLER hat die Art bei Ypern sammeln können. *Vivipara fasciata* erreicht anscheinend niemals die Häufigkeit wie in mitteleuropäischen, insbesondere ostdeutschen Flüssen. Im Brackwasser lebt eine ganze Reihe von Arten, die Interesse verdienen wie *Phytia myosotis*, *Potamopyrgus jenkinsi*, sowie *Congeria cochleata*, die in dieser Gegend (Dünkirchen) ihr Erstauftreten im europäischen Brackwassergebiet zu verzeichnen hat. Dazu gesellen sich zahlreiche Arten euryhaliner Litoralbewohner. Unter der marinen Litoralfauna (bei Zeebrügge, Nieuport, Dünkirchen und Vimereux) mit den bekannten Arten ist der Fund von *Pecten jacobaeus* L. im Sommer 1940 am Kap Gris Nez hervorzuheben. Die Pilgermuschel kommt nur gelegentlich in manchen Jahren so weit nördlich vor. Sie erreicht ansehnliche Größen (L. 110; H. 95) und wird dort gern gegessen.

Geographisches.

Vom tiergeographischen Standpunkt aus hat die Champagne ungeachtet ihres für ein Molluskenleben günstigen Untergrundes als ein in malakologischer Hinsicht armes Gebiet zu gelten. Die kahlen sonndurchglühten Hochflächen bieten allenfalls den xerophilen Arten optimale Bedingungen. Hänge und Täler sind dem Weinbau vorbehalten. Wo die Kriegsereignisse des 1. Weltkrieges über das Gelände hinweggegangen sind, macht es z. T. noch immer einen kärglichen, öden und verwüsteten Eindruck. Zuweilen hat es ganz den Anschein, daß manche Population dem Kriegsgeschehen durch Verschleppung mit Futter, Proviant und dergl. erst ihre Ansiedlung zu verdanken hat. Auf die von Brevière für den Dép. Nièvre angeführte *Lehmannia fulva* NORM. habe ich leider nicht geachtet, da ich von den Angaben erst später Kenntnis erhielt. Auf eine Beobachtung möchte ich noch hinweisen, nämlich *H. pomatia* und *C. aspersus* erreichen anscheinend an den südlichen Fundorten größere Maße (*H. pomatia* im Dép. Nièvre und Cher mit H. 45; Br. 47.5 und *C. aspersus* H. 30; Br. 35.). Die *Cepaea*-Arten sind in Frankreich von einer Häufigkeit wie sonst nirgends. In kurzer Zeit konnten mitunter viele Hunderte von ausgewachsenen Tieren jeweils an den einzelnen Standorten gesammelt werden. Sie sind oft von bemerkenswerter Größe und bilden außerdem zahlreiche äußerst hübsche Färbungs- und Bänderungsvarietäten bei mannigfacher Färbung der Gehäusemündung, so daß man aus allem den Eindruck gewinnt, nicht nur *Cepaea nemoralis*, sondern auch *Cepaea hortensis* müßten hier in Frankreich ihr Gen-Zentrum haben. Genauere variationsstatistische Untersuchungen mußten vorerst zurückgestellt werden, ebenso die anatomischen Präparationen, die klären sollen, inwieweit es zur Ausbildung von Hybriden kommt. Eigenartig berührte mich die Tatsache, daß meine Nachsuche nach *Balea perversa* in Ost- und Westflandern unter Weiden- und Pappelrinde vergeblich blieb, einem Biotop, den die Art sonst in Küstennähe mit Vorliebe besiedelt. Gerade die zahlreichen Weiden und Pappeln machen ein Charakteristikum im flandrischen Landschaftsbild aus.

Bei den ungefähr 500 Funden, die zur Auswertung gelangen konnten, steht nur eine geringe Ausbeute aus Gewässern den Funden auf dem Lande gegenüber. Unter diesen fallen die zahlreichen Arten mit mediterranem und westlichem Einschlag auf. Von vornherein war ja eine Reihe von solchen Arten in dem Gebiet zu erwarten. Die nordwestlichen Arten *Retinella nitidula* und *Fruticicola striolata* einbezogen, machen die westlichen und südlichen 40,58% der gefundenen Arten aus bei einer Häufigkeit der Gesamtfunde von 62,9%. Dabei ergeben sich für den Anteil in den Standortgemeinschaften folgende Beziehungen.

	Wald	Gebüsch	Gärten	Felsen	Keller	Trocken- rasen	Feucht- rasen	Gewässer	
Häufigkeit (%) westl. u. südl. Arten	52	57	48	62	100	69	35	5	41
Häufigkeit (%) d. Funde westl. und südl. Arten	52	55	66	64	100	71	30	3	62

Abgesehen von der nur vereinzelt Funde umfassenden Standortsgemeinschaft der Keller hat den höchsten Anteil an westeuropäischen und mediterranen Arten die Trockenrasengemeinschaft. Aber auch die Standortsgemeinschaft der Felsen hat bemerkenswert viele dieser Arten aufzuweisen. Für die übrigen Biocönosen ergibt sich weiter nach der Häufigkeit die Reihenfolge: Gebüsch, Wald, Gärten und Feuchtrasen. Eine auffallende Übereinstimmung zeigt sich beim Vergleich der Häufigkeit der Arten zur Häufigkeit der Funde dieser Arten im Biotop, nur daß die Biocönose der Gärten aus der Reihenfolge herausfällt, indem die Funde westlicher und mediterraner Arten noch weit häufiger sind als der Anteil der Arten bei der Anzahl der Arten ausmacht. Ganz augenscheinlich ist dieses Übergewicht aus der Häufigkeit einiger Arten zu erklären wie *Cryptomphalus aspersus*, die von 18 Fundorten in diesem Biotop 15 mal vorkam, *Cepaea nemoralis* liegt 12 mal vor, ebenso *Arion hortensis* (12 mal), *Oxychilus draparnaldi* 7 mal, *Limax maximus cinereus* 5 mal. Bei den Gewässern macht der Anteil mediterran-westeuropäischer Arten mit nur einer Art (*Physa acuta*) nur 5% aus, bei einer Häufigkeit von 3% in den Funden.

Schrifttum.

1. BAUDON: 3. Catalogue des Mollusques vivants du Dép. de l'Oise. — J. de Conch. 1884.
2. BOETTGER, C. R.: Über freilebende Hybriden der Landschnecken *Cepaea nemoralis* und *Cepaea hortensis*. — Zool. Jahrb. Syst. 44, 1921.
3. BREVIÈRE: Catalogue des Mollusques dans le Dép. de la Nièvre, Nevers 1880.
4. BUVIGNER: Catalogue des Mollusques du Dép. de la Meuse, 1840.
5. EHRMANN, P.: Mollusken, in: Die Tierwelt Mitteleuropas, 1933.
6. GERMAIN, L.: Faune de France, Mollusques terrestres et fluviatiles, 1930.
7. GEYER, D.: Unsere Land- und Süßwassermollusken, 1927.
8. HÄSSLEIN, L.: Molluskenbeobachtungen während des Kriegssommers 1940 in Frankreich. — Arch. Moll. 73. 1941.
9. HERBST, R.: Zur Molluskenfauna von Stenay bei Verdun. — Arch. Moll. 54, 1922.

10. HOFMANN, E.: Einige Kriegsschneckenfunde von der Westfront. — Arch. Moll. **54**, 1922.
11. STEUSLOFF, U.: Ein Beitrag zur Molluskenfauna Nordostfrankreichs. — Arch. Moll. **56**, 1924.

Berichtigung: Herr Dr. P TRÜBSBACH teilt uns mit, daß in der auf Seite 244 gegebenen Berichtigung erneut ein Fehler unterlaufen ist. Auf Seite 10, letzte Zeile, ist 3 Ca K C₆ H₅ O₇ durch 2 Ca K C₆ H₅ O₇ zu ersetzen.

LITERATURBERICHT

Beets, C. Mollusken aus dem Tertiär des ostindischen Archipels. — Leidsche geol. Mededeel. **13** (1942), 218—254, Taf. 24—26.

A. Die Gastropoden-Gattung *Buccinulum* im ostindischen Archipel. Nach allgemeinen Vorbemerkungen werden als neu beschrieben: *B. orangense*, *B. overmanae*, *B. wanneri*.

B. Bemerkungen über einige interessante Mollusken aus dem ostindischen Neogen. Neu: *Pareuchelus excellentoides*, *Turbo (Marmorostoma) rutteni*, *Protoma (Protoma) ardjunoi*, *Zoila (Barycypraea) caputviperae orangensis*, *Zoila (Barycypraea) suryai*, *Typhis (Typhinellus) berauensis*, *Nucula (Acila) brunneiana*, *Atopodonta manoharae*.

C. Wertvolle Neuerscheinungen der indopacifischen Neogenfauna (Mollusken aus Kleinfauen von Ost-Borneo). Neu: *Cryptoplax menkravitensis*, *Jujubinus (Strigosella) savitrae*, *Angaria (Nudangarita) ardjunoi*, *Norrisella inopinata*, *Norrisella rutteni*, *Leucorhynchia kuteiana*, *Leucorhynchia perblanda*, *Pareuchelus suryai*, *Gegania kuteiana*, *Vanikoro inusitata*, *Natica (Pliconacca) manoharae*, *Globularia (Deshayesia) mollicula*.

Nudangarita sect. nov. zu *Angaria*. Typus: *A. ardjunoi* spec. nov.
W. WENZ.

Beets, C. Notizen über *Thatcheria* ANGAS, *Clinura* BELLARDI und *Clinuropsis* VINCENT. — Leidsche geol. Mededeel. **13** (1942), 356—367, Taf. 36—37.

Auf Grund vergleichender Untersuchungen des Gehäusebaues kommt Verf. zu folgender systematischer Gruppierung:

Genus *Surculites* CONRAD, 1865.

Subg. *Surculites* CONRAD.

Subg. *Clinura* BELLARDI, 1875 (Syn.: *Thatcheria* ANGAS, 1877; *Clinuropsis* VINCENT, 1913; *Nekerois* STEWART, 1926; *Cochlioconus* YOKOYAMA, 1928).

Subg. *Megasurcula* CASEY, 1904.

Subg. *Pseudotoma* BELLARDI, 1875.

Subg. *Cryptoconus* KOENEN, 1867.

An Stelle von *Clinuropsis* THIELE, 1931 non VINCENT, 1913 wird *Clinuromella* eingeführt. Der Name fällt in Synonymie mit *Anticlinura* THIELE, 1934.

W. WENZ.

Beets, C. Note on a new species of the Venerid genus *Atopodonta* from the Vigo-Miocene of Luzon (Philippine Islands), with remarks upon the generic character. — Leidsche geol. Mededeel. **13** (1942), 334—340, pl. 32.

Neu: *Atopodonta luzonensis*.

W. WENZ.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Archiv für Molluskenkunde](#)

Jahr/Year: 1943

Band/Volume: [75](#)

Autor(en)/Author(s): Jaeckel Siegfried Gustav Anton August

Artikel/Article: [Eine Molluskenausbeute aus Belgien und Frankreich während des Westfeldzuges 1940. 285-306](#)