

De recente niet-mariene Mollusca van België, een globaal overzicht

door J.L. VAN GOETHEM

Abstract

A revised and updated nomenclatural list of the recent land, freshwater and brackish-water Mollusca of Belgium is presented. A total of 199 species of non-marine molluscs are confirmed living in Belgium: 172 species of gastropods and 27 species of bivalves. This means an increase of 20 species (11%) compared to our knowledge in the sixties.

A brief review of current non-marine malacological research in Belgium is given.

Nearly 10.000 records of landsnails pre 1950 are available distributed over 65% of all the 10 km U.T.M.-squares. Records from 1950 onwards represent a total of some 30.000, distributed over 98% of all the 10 km U.T.M.-squares.

For approximately 50 species of landsnails, ranges have decreased in size since 1950. It is obvious that the faunal composition of landsnails in Belgium changed considerably during the last four decades.

Résumé

Une nouvelle liste de tous les mollusques récents, terrestres, d'eau douce, d'eaux saumâtres et connus en Belgique à l'heure actuelle, est présentée. Elle comprend 172 espèces de gastéropodes et 27 espèces de bivalves. Ceci représente une augmentation de 20 espèces (11%) par rapport à nos connaissances des années soixante.

Les recherches actuelles en Belgique sur des mollusques non-marins sont brièvement exposées.

Avant 1950, 65% des carrés U.T.M. de 10 km de côté ont été échantillonnés pour les gastéropodes terrestres, ce qui met à notre disposition près de 10.000 données codées. Depuis 1950, 98% des carrés U.T.M. ont été échantillonnés, ce qui met à notre disposition plus de 30.000 données déjà codées.

Depuis 1950, environ 50 espèces de gastéropodes terrestres sont plus ou moins en voie de régression. Il est clair que la malacofaune terrestre de Belgique a subi de très nettes modifications au cours des quatre dernières décennies.

Samenvatting

Een geactualiseerde naamlijst van alle recente land-, zoetwater- en brakwatermollusken van België wordt voorgesteld. Deze lijst omvat 199 soorten waarvan 172 soorten gastropoden en 27 soorten bivalven. Dit betekent een toename van 20 soorten vergeleken met onze kennis van de jaren zestig.

Een beknopt overzicht van lopend onderzoek over niet-mariene mollusken van België wordt gegeven.

Vóór 1950 werden 65% van de 10 x 10 km² U.T.M.-hokken op landslakken bemonsterd, wat bijna 10.000 gegevens tot onze beschikking stelt. Van de periode vanaf 1950 beschikken wij over 30.000 gegevens, gespreid over 98% van de U.T.M.-hokken.

Sinds 1950 zijn een vijftigtal soorten landslakken in België in meer of mindere mate achteruit gegaan. Het is duidelijk dat het faunabeeld van de landslakken in België gedurende de laatste vier decennia erg is veranderd.

Inleiding

Tot de Belgische fauna kunnen op dit ogenblik 199 soorten niet-mariene Mollusca worden gerekend, waarvan 172 soorten Gastropoda en 27 soorten Bivalvia. Van de Gastropoda zijn er 120 soorten landslakken; 41 soorten leven in zoet water, 7 in brak water, terwijl er 4 zowel in zoet als in brak water voorkomen. Van de Bivalvia leven er 25 in zoet water en 2 in brak water (fig. 1; naamlijst in bijlage). Er dient evenwel opgemerkt dat talrijke, zogenaamd typische zoetwatersoorten een tolerantie vertonen voor zwak brak water. Anderzijds vertoont een aantal soorten Gastropoda en zelfs Bivalvia (*Pisidium* spp.) een amfibische levenswijze, zodat in bepaalde gevallen de strenge scheiding in land- en waterslakken in de praktijk moeilijk opgaat (*Assiminea grayana* en *Lymnaea truncatula* zijn hiervan bekende voorbeelden).

Taxonomie

J. VAN GOETHEM (1987) geeft een overzicht van de recente niet-mariene weekdieren van België, met kritische en/of informatieve aantekeningen bij een groot aantal soorten.

De laatste jaren is de kennis van de Belgische malacofauna aanzienlijk toegenomen. Een illustratie hiervan is het feit dat in de opeenvolgende naamlijsten van J. VAN GOETHEM (1984, 1987, 1988), telkens weer nieuwe soorten Gastropoda aan de Belgische fauna zijn toegevoegd. In vergelijking met onze kennis van de jaren zestig, betekent het een toename van een 20-tal soorten. Verdere doelgerichte exploratie van ons land, kan haast zeker nog een aantal nieuwe soorten voor de Belgische fauna opleveren. Ik denk hier o.m. aan *Granaria frumentum*, *Vallonia enniensis*, *Chondrula tridens*, *Tandonia sowerbyi*, diverse Helicidae. Tevens zijn er nieuwe importen te verwachten (*Gyraulus parvus*, *Gyraulus chinensis*, *Milax nigricans*, *Deroceras sturanyi*, *Deroceras lothari*, *Deroceras rodnae*, e.a.). Ook een betere taxonomische kennis van bepaalde families kan nieuwe soorten aan het licht brengen, b.v. na opsplitsing van soortcomplexen in het genus *Arion*, *Trichia*, e.a.

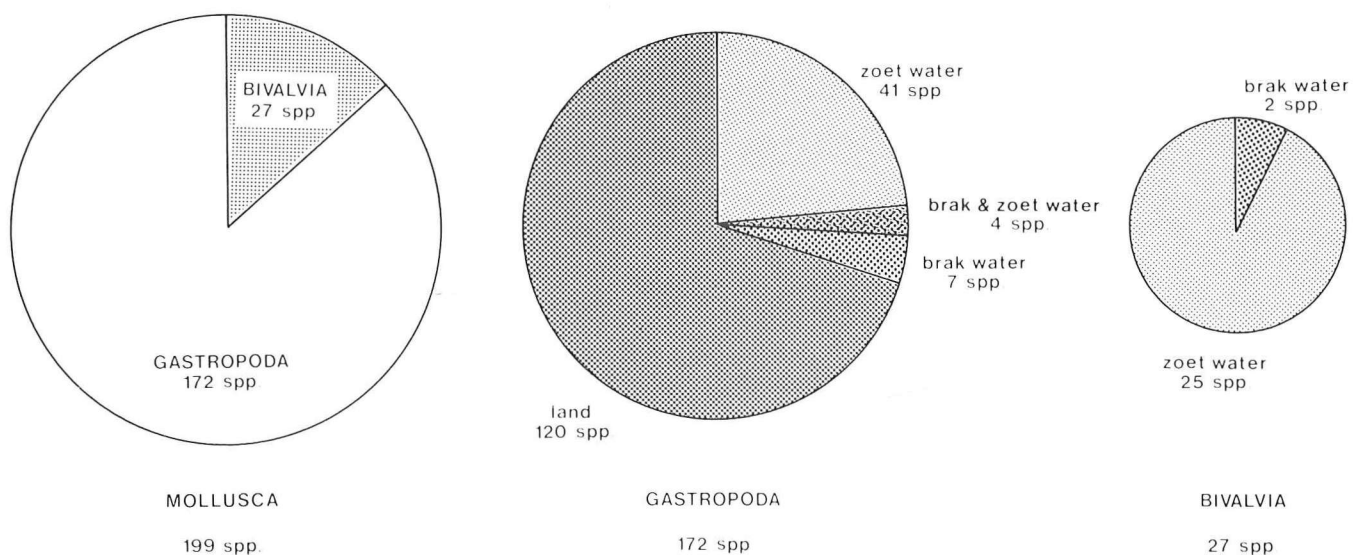


Fig. 1. Aantal soorten niet-mariene Mollusca van België (november 1988).

De laatste jaren is de nomenclatuur van talrijke soorten ingrijpend gewijzigd, zodat een recente check-list nogal afwijkt van de beschikbare, meestal "oudere" determinatiewerken. De correcte interpretatie van oude literatuurgegevens wordt steeds moeilijker.

W. ADAM (1947) geeft een uitstekende synthese van de toenmalige kennis van de Belgische niet-mariene malacofauna met een volledige bibliografie. Aan het samenstellen van een bibliografie vanaf 1947 wordt op de afdeling Recente Invertebraten van het K.B.I.N. gewerkt. W. ADAM (1960) is in hoofdzaak een determinatiewerk en nog steeds zeer goed bruikbaar, evenwel met twee restricties: de nomenclatuur is intussen sterk gewijzigd en er ontbreken een 20-tal soorten in die we nu in België kunnen vinden. Met de naamlijsten gepubliceerd door J. VAN GOETHEM (1987, 1988), wordt dit probleem enigszins opgelost mede doordat in die naamlijsten, vooral voor de nieuwe soorten, verwezen wordt naar bibliografie en illustraties.

Een moeilijkheid blijft evenwel dat er voor een aantal genera en families nog grote taxonomische problemen zijn. Hierbij denk ik aan een aantal zeer polymorfe soorten van de familie Lymnaeidae, en aan de status van taxa zoals *Galba*, *Stagnicola* en *Radix*, waarover tot nu toe geen eensgezindheid tot stand is gekomen. Ook de soorten van de familie Arionidae bieden nog veel problemen en verder nog de genera *Potamopyrgus*, *Ferrissia*, *Cochlicopa*, *Deroceras*, *Euconulus*, *Trichia*, om mij tot deze te beperken. Moeilijke groepen zijn verder: *Bythinella* en andere Hydrobiidae, *Gyraulus*, *Columella*, *Cernuella*, *Unio*, *Pisidium*, e.a.

Huidig onderzoek

Sinds 1970 werd op de afdeling Recente Invertebraten van het K.B.I.N. gekozen voor een hernieuwde studie

van de Belgische malacofauna met prioriteit voor de niet-mariene mollusken. Dank zij een F.K.F.O.-project (nr. 2.0073.77) en met de medewerking van universiteiten (R.U.C.A., Laboratorium voor Algemene Dierkunde; R.U.G., Laboratorium voor Oecologie der dieren, e.a.) werd een faunistische en oecologische survey uitgevoerd. Eind 1982 voltooide R. MARQUET zijn doctoraatsproefschrift over de Belgische landmollusken, dat een nieuwe basis biedt voor malacologisch onderzoek in België. In J. VAN GOETHEM (1988, p. 51) wordt verwezen naar diverse deelpublikaties voortvloeiend uit dit proefschrift.

De hoofdlijnen van het onderzoek inzake Belgische malacofauna op de afdeling Recente Invertebraten kunnen als volgt worden samengevat:

- globale faunistische inventaris en studie van de dynamiek van de malacofauna;
 - grondige systematische studie van bepaalde families.
- Het eerstgenoemde project wordt geleid door J. VAN GOETHEM met de medewerking van J. DE WILDE (periode 1981-87). Tevens wordt beroep gedaan op de medewerking van talrijke vrijwilligers die met de afdeling een min of meer vast samenwerkingsverband hebben. De afdeling beschikt over een zeer omvangrijke verzameling Belgische niet-mariene mollusken, waarvan de oudste monsters dateren van het eind van de vorige eeuw. Deze verzameling, waaraan sinds 1970, zeer veel anatomisch materiaal is toegevoegd, is voor een groot deel geïnformatiseerd. Op dit ogenblik zijn bijna 10.000 gegevens beschikbaar die dateren van vóór 1950. Zij slaan op 65% van de 375 U.T.M.-hokken met 10 km zijde (fig. 2). Het gemiddelde aantal gegevens per bemonsterd hok bedraagt voor die periode 41. Van de periode na 1950 zijn op dit ogenblik ongeveer 30.000 geïnformatiseerde gegevens beschikbaar, verdeeld over 98% van de U.T.M.-hokken (fig. 3). Voor

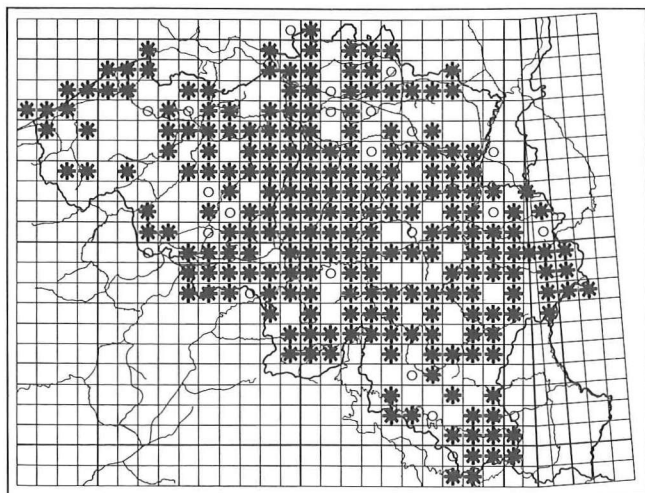


Fig. 2. Alle op landslakken bemonsterde U.T.M.-hokken : vóór 1950 (augustus 1986).

deze periode bedraagt het gemiddelde aantal gegevens per bemonsterd hok 82. Dit aantal gegevens zal mettertijd vanzelfsprekend nog toenemen, ook omdat nog een achterstand van materiaal dient verwerkt te worden. De codering wordt tevens uitgebreid naar een aantal collecties in privé bezit, wat bijkomende gegevens over de beide perioden zal opleveren.

Wat het tweede project betreft, worden een aantal families en genera grondig bestudeerd, soms met de hulp van wetenschappelijke medewerkers : Arionidae (Th. BACKELJAU, partim J. DE WILDE), Lymnaeidae (R. SABLON), Limacidae (J. VAN GOETHEM), *Hydrobia* (E. DUMOULIN), micromollusken (H. DEVRIESE). Voor de publikaties die hierover verschenen zijn verwijs ik naar J. VAN GOETHEM (1988) ; zie ook elders in deze proceedings.

Aan het "Station de Zoologie Appliquée, Centre de Recherches Agronomiques de l'Etat" te Gembloux, verricht R. MOENS langlopend, toegepast onderzoek dat zich vooral richt naar de mogelijkheden van biologische bestrijding van *Lymnaea truncatula* (R. MOENS, 1982), naar de bestrijding van schadelijke landnaaktslakken (R. MOENS, 1980 ; 1986) en naar experimenteel onderzoek inzake kweek van Gastropoda (R. MOENS, 1984).

In diverse universitaire laboratoria wordt occasioneel malacologisch onderzoek verricht dat in bepaalde gevallen een langlopend karakter krijgt. Te vermelden zijn : R.U.C.A., Laboratorium voor Algemene Dierkunde, R. MARQUET 1977-82 (faunistische en oecologische survey), Th. BACKELJAU (grondige systematische studie van de Arionidae, elektroforetisch onderzoek bij Mollusca), Th. WARMOES en P. RISCH (inventarisatie, anatomie, verspreiding van landslakken) ; R.U.C.A., Laboratorium voor Algemene Biologie, W. DE SMET en E. VAN ROMPU (onderzoek naar polymorfisme bij

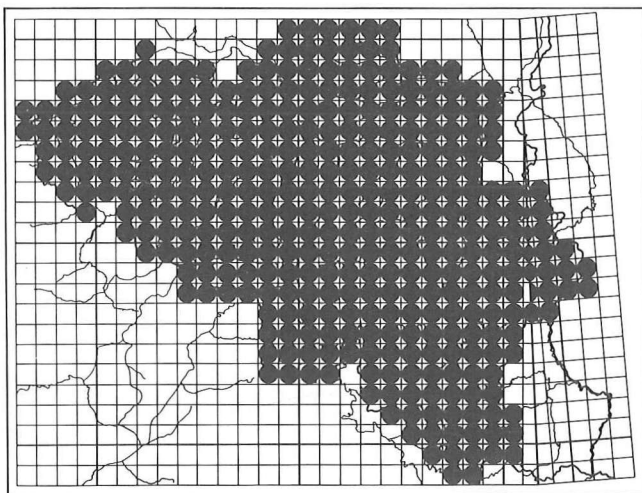


Fig. 3. Alle op landslakken bemonsterde U.T.M.-hokken : vanaf 1950 (augustus 1986).

landslakken van de kustduinen, zie ook elders in deze proceedings) ; U.E. Mons, "Laboratoire d'Histologie et de Cytologie expérimentale", R. SHERIDAN en medewerkers (experimenteel onderzoek op landnaaktslakken).

Tevens wordt zeer verdienstelijk malacologisch onderzoek verricht door onderzoekers die zich specialiseren in de malacofauna van bepaalde biotopen zoals E. DUMOULIN in brakwatergebieden (zie ook elders in deze proceedings), door H. DEVRIESE in moerassen (zie ook elders in deze proceedings), door Th. WARMOES op kalkterreinen, door A.J. de WINTER (medewerker R.M.N.H. te Leiden) in grotten.

Volledigheidshalve vermeld ik hier nog de regionale inventarisaties van H. DEVRIESE, M. & D. KEPPEMS, M. LUCAS, Fr. KERKHOFs en G. VENKEN, waarvan evenwel niet alle gegevens reeds gepubliceerd zijn. Tenslotte dient vermeld dat er vanuit Nederland traditioneel een grote belangstelling bestaat voor de Belgische niet-mariene malacofauna en dat talrijke Nederlanders geregeld deelnemen aan malacologische excursies, vooral ten zuiden van de Samber-Maasvallei. Het is dan ook niet verwonderlijk dat recentelijk drie nieuwe soorten voor de Belgische fauna door Nederlanders werden ontdekt. Een belangrijk aantal faunistische gegevens zijn daar ongetwijfeld aanwezig in privé bezit.

Verspreidingskaarten

Het lijkt mij nuttig hier te vermelden dat twee uitheemse landnaaktslakken, *Boettgerilla pallens* en *Deroceras caruanae*, die voor het eerst in België ontdekt werden respectievelijk in 1967 en in 1968, na enkele jaren goed ingeburgerd waren. Na een 15-tal jaren konden zij zelfs als zeer algemene soorten worden beschouwd. Dit fenomeen waarbij menselijke activiteiten ongetwijfeld

een beslissende rol hebben gespeeld (het gaat om synantropische soorten), is uitvoerig gedocumenteerd o.m. aan de hand van cumulatieve verspreidingskaarten, in J. DE WILDE, J. VAN GOETHEM & R. MARQUET (1986a; 1986b). Terloops wil ik hier ook vermelden dat *Arion lusitanicus* eveneens een uitheemse soort is die, kort na haar ontdekking in België (1987), op vele plaatsen in grote aantallen blijkt voor te komen. Th. BACKELJAU reviseerde het *Arion*-materiaal in de verzamelingen van het K.B.I.N. en vond als oudste datum voor een *A. lusitanicus* 1973 (P. RISCH & Th. BACKELJAU, 1989).

In 1986 verscheen een (voorlopige) atlas van de landslakken van België (J. DE WILDE, R. MARQUET & J. VAN GOETHEM, 1986). De atlas wordt voorlopig genoemd, omdat de verspreidingskaarten aan de hand van bijkomende collecties en met literatuurgegevens vervolledigd zullen worden. Daarenboven zijn teksten, die een interpretatie der kaarten beogen, in voorbereiding.

De atlas bevat 131 verspreidingskaarten van soorten of soortcomplexen en 2 kaarten met totale gegevens. Op de verspreidingskaarten zijn de vondsten van vóór 1950 en deze vanaf 1950, door middel van verschillende symbolen aangegeven.

Uit een voorzichtige analyse van deze kaarten is gebleken dat er bij de inheemse landslakken tendenzen van fauna-verarming kunnen worden vastgesteld.

J. VAN GOETHEM, R. MARQUET en J. DE WILDE (1987) en R. MARQUET, J. DE WILDE & J. VAN GOETHEM (1987) komen tot het besluit dat een vijftigtal soorten landslakken in België, sinds 1950 in meer of mindere mate achteruit zijn gegaan.

Enkele recente determinatiewerken

Hiervoor verwijs ik naar J. VAN GOETHEM (1987, p. 54 of 1988, p. 55).

Besluit

De recente niet-mariene Mollusca van de Belgische fauna zijn in het algemeen vrij goed bestudeerd. W. ADAM (1947) geeft een volledig overzicht van de toenmalige taxonomische en faunistische kennis. Aan een nieuwe synthese wordt sinds enige tijd gewerkt door J. VAN GOETHEM en medewerkers.

In diverse genera en families zijn nog taxonomische problemen, vooral i.v.m. soortcomplexen. Identificatie van mollusken dient zeer zorgvuldig te gebeuren, vooral met het oog op nog te verwachten nieuwe soorten voor de Belgische fauna.

Van de landslakken bestaat een (voorlopige) atlas, die vervolledigd wordt. Het ziet er naar uit dat een 50-tal soorten landslakken in België, sinds 1950 in meer of mindere mate achteruit zijn gegaan.

Niet-mariene mollusken lenen zich uitstekend tot ex-

perimenteel onderzoek. Zij kunnen tevens betrokken worden bij de natuurbeschermingsproblematiek.

Geciteerde literatuur

ADAM, W., 1947. Révision des mollusques de la Belgique. I. Mollusques terrestres et dulcicoles. *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique*, 106 : 1-298, figs 1-4, pls 1-6, cartes 1-162.

ADAM, W., 1960. Mollusques. I. Mollusques terrestres et dulcicoles. *Patrimoine de l'Institut royal des Sciences naturelles de Belgique, série Faune de Belgique* : 1-402, figs 1-163, pls 1-16, col. pls A-D.

DE WILDE, J.J., MARQUET, R. & VAN GOETHEM, J.L., 1986. Voorlopige Atlas van de landslakken van België/ Atlas provisoire des gastéropodes terrestres de la Belgique. Uitgave Patrimonium, K.B.I.N., Brussel, 285 pp., 133 maps.

DE WILDE, J.J., VAN GOETHEM, J.L. & MARQUET, R., 1986a. Distribution and dispersal of *Boettgerilla pallens* SIMROTH, 1912 in Belgium (Gastropoda, Pulmonata, Boettgeriidae). *Proceedings of the Eighth International Malacological Congress, Budapest* : 63-68, maps 1-26.

DE WILDE, J.J., VAN GOETHEM, J.L. & MARQUET, R., 1986b. The distribution of the species of the genus *Deroceras* RAFINESQUE, 1820 in Belgium (Gastropoda, Pulmonata, Agriolimnidae). *Bulletin van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen, Biologie*, 56 : 137-148, verspreidingskaarten 1-65.

MARQUET, R., 1982. Studie over de verspreiding en de ecologie van de Belgische landmollusken. Doctoraatsproefschrift U.I.A., 567 pp., 435 bijlagen.

MARQUET, R., DE WILDE, J.J. & VAN GOETHEM, J.L., 1987. Enkele besluiten uit de "Voorlopige Atlas van de landslakken van België". *Gloria Maris*, 26 (4) : 65-75, figs 1-24.

MOENS, R., 1980. Le problème des limaces dans la protection des végétaux. *Revue de l'Agriculture*, 33 (1) : 117-132, 1 fig.

MOENS, R., 1982. Observations au sujet de la prédation de *Zonitoides nitidus* MÜLLER sur *Lymnaea truncatula* MÜLLER. *Bulletin d'Ecologie*, 13 (3) : 273-282, figs 1-5.

MOENS, R., 1984. Mise au point de bacs d'élevage et de dispositifs expérimentaux pour gastéropodes par l'utilisation de barrières de cuivre. *Bulletin des recherches agronomiques de Gembloux*, 19 (1/2) : 51-59, figs 1-4.

MOENS, R., 1986. Observations sur l'attaque de deux Arionidés dans des escourgeons. *Revue de l'Agriculture*, 39 (4) : 829-837, figs 1-2.

RISCH, P. & BACKELJAU, Th., 1989. On the occurrence of *Arion lusitanicus* MABILLE, 1868 in Belgium (Mollusca : Pulmonata). *Annales de la Société royale zoologique de Belgique*, 118 (1) : 25-38, figs 1-7.

VAN GOETHEM, J.L., 1984. Liste commentée des mollusques récents non-marins de Belgique. *Documents de Travail de l'I.R.Sc.N.B.*, 17 : 1-38.

VAN GOETHEM, J.L., 1987. Nieuwe naamlijst met aantekeningen van de recente niet-mariene weekdieren van België. *Studiedocumenten van het K.B.I.N.*, 44 : 1-65, 1 fig.

VAN GOETHEM, J.L., 1988. Nouvelle liste commentée des mollusques récents non-marins de Belgique. *Documents de Travail de l'I.R.Sc.N.B.*, 53 : 1-69, 1 fig.

VAN GOETHEM, J.L., MARQUET, R. & DE WILDE, J.J., 1987. Quelques conclusions au sujet de l' "Atlas provisoire des gastéropodes terrestres de la Belgique". *Apex*, 2 (3-4) : 85-97, figs 1-24.

Afdeling Recente Invertebraten
Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen
Vautierstraat 29
1040 BRUSSEL

Bijlage : lijst van de niet-mariene Mollusca van België.

Opmerkingen :

Soorten die zowel in zoet als in brak water voorkomen zijn : *Pseudamnicola confusa*, *Potamopyrgus jenkinsi* (soortcomplex ?), *Bithynia tentaculata* en *Bithynia leachii*. Daarnaast zijn er, zoals vermeld in de inleiding, talrijke zoetwatersoorten die een tolerantie vertonen voor zwak brak water. De soort *Theodoxus fluviatilis* is bij mijn weten in België nog niet in brak water aangetroffen.

Als brakwatersoorten beschouw ik in mijn lijst : *Semisalsa stagnorum*, *Hydrobia ventrosa*, *Hydrobia ulvae* (in feite een mariene soort die ook in brak water voorkomt), *Assiminea grayana*, *Alderia modesta*, *Limapontia depressa* (de drie voorgaande in feite amfibische soorten uit brakwatergebieden), *Tenellia adspersa*, *Cerastoderma glaucum* en *Congeria cochleata*.

Bijlage: lijst van de niet-mariene Mollusca van België

Classis : Gastropoda

- | | |
|---|---|
| Familia : Neritidae | Familia : Lymnaeidae |
| <i>Theodoxus fluviatilis</i> (LINNAEUS, 1758) | <i>Lymnaea (Galba) truncatula</i> (MÜLLER, 1774) |
| Familia : Viviparidae | <i>Lymnaea (Stagnicola) palustris</i> (MÜLLER, 1774) |
| <i>Viviparus contectus</i> (MILLET, 1813) | <i>Lymnaea (Stagnicola) corvus</i> (GMELIN, 1791) |
| <i>Viviparus viviparus</i> (LINNAEUS, 1758) | <i>Lymnaea (Stagnicola) glabra</i> (MÜLLER, 1774) |
| Familia : Valvatidae | <i>Lymnaea (Radix) auricularia</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Valvata (Valvata) cristata</i> MÜLLER, 1774 | <i>Lymnaea (Radix) peregra</i> (MÜLLER, 1774) |
| <i>Valvata (Atropidina) pulchella</i> STUDER, 1820 | <i>Lymnaea (Radix) ovata</i> (DRAPARNAUD, 1805) |
| <i>Valvata (Cincinna) piscinalis piscinalis</i> | <i>Lymnaea (Lymnaea) stagnalis</i> (LINNAEUS, 1758) |
| (MÜLLER, 1774) | <i>Myxas glutinosa</i> (MÜLLER, 1774) |
| Familia : Pomatiasidae | Familia : Planorbidae |
| <i>Pomatias elegans</i> (MÜLLER, 1774) | <i>Planorbis planorbis</i> (LINNAEUS, 1758) |
| Familia : Hydrobiidae | <i>Planorbis carinatus</i> MÜLLER, 1774 |
| <i>Semisalsa stagnorum</i> (GMELIN, 1791) | <i>Anisus (Anisus) leucostomus</i> (MILLET, 1813) |
| <i>Hydrobia (Hydrobia) ventrosa</i> (MONTAGU, 1803) | <i>Anisus (Anisus) spirorbis</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Hydrobia (Peringia) ulvae</i> (PENNANT, 1777) | <i>Anisus (Disculifer) vortex</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Avenionia bourguignati</i> (LOCARD, 1884) | <i>Anisus (Disculifer) vorticulus</i> (TROSCHER, 1834) |
| <i>Avenionia brevis roberti</i> BOETERS, 1967 | <i>Bathymorphus contortus</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Bythinella dunkeri</i> (von FRAUENFELD, 1857) | <i>Gyraulus albus</i> (MÜLLER, 1774) |
| <i>Bythinella viridis</i> (POIRET, 1801) | <i>Gyraulus laevis</i> (ALDER, 1838) |
| <i>Pseudamnicola confusa</i> (von FRAUENFELD, 1863) | <i>Gyraulus acronicus</i> (de FÉRUSSE, 1807) |
| <i>Potamopyrgus jenkinsi</i> (SMITH, 1889) | <i>Armiger crista</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Marstoniopsis scholtzi</i> (SCHMIDT, 1856) | <i>Hippeutis complanatus</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Lithoglyphus naticoides</i> (PFEIFFER, 1828) | <i>Segmentina nitida</i> (MÜLLER, 1774) |
| Familia : Bithyniidae | <i>Planorbarius corneus</i> (LINNAEUS, 1758) |
| <i>Bithynia tentaculata</i> (LINNAEUS, 1758) | Familia : Ancyliidae |
| <i>Bithynia leachii</i> (SHEPPARD, 1823) | <i>Ancylus fluviatilis</i> MÜLLER, 1774 |
| Familia : Assimineidae | <i>Ferrissia wautieri</i> (MIROLI, 1960) |
| <i>Assiminea grayana</i> FLEMING, 1828 | Familia : Cochlicopidae |
| Familia : Aciculidae | <i>Azeca goodalli</i> (de FÉRUSSE, 1821) |
| <i>Acicula (Acicula) fusca</i> (MONTAGU, 1803) | <i>Cochlicopa lubrica</i> (MÜLLER, 1774) |
| <i>Acicula (Platyla) polita</i> (HARTMANN, 1840) | <i>Cochlicopa lubricella</i> (PORRO, 1838) |
| Familia : Stiligeridae | Familia : Pyramidulidae |
| <i>Alderia modesta</i> (LOVÉN, 1844) | <i>Pyramidula rupestris</i> (DRAPARNAUD, 1801) |
| Familia : Limapontiidae | Familia : Vertiginidae |
| <i>Limapontia depressa</i> ALDER & HANCOCK, 1862 | <i>Columella edentula</i> (DRAPARNAUD, 1805) |
| Familia : Tergipedidae | <i>Columella aspera</i> WALDÉN, 1966 |
| <i>Tenellia adspersa</i> (NORDMANN, 1845) | <i>Truncatellina cylindrica</i> (de FÉRUSSE, 1807) |
| Familia : Ellobiidae | <i>Truncatellina callicratis</i> (SCACCHI, 1833) |
| <i>Carychium minimum</i> MÜLLER, 1774 | <i>Vertigo (Vertilla) angustior</i> JEFFREYS, 1830 |
| <i>Carychium tridentatum</i> (RISSO, 1826) | <i>Vertigo (Vertigo) pusilla</i> MÜLLER, 1774 |
| <i>Ovatella myosotis</i> (DRAPARNAUD, 1801) | <i>Vertigo (Vertigo) antivertigo</i> (DRAPARNAUD, 1801) |
| <i>Leucophytia bidentata</i> (MONTAGU, 1808) | <i>Vertigo (Vertigo) moulinsiana</i> (DUPUY, 1849) |
| Familia : Acroloxidae | <i>Vertigo (Vertigo) pygmaea</i> (DRAPARNAUD, 1801) |
| <i>Acroloxus lacustris</i> (LINNAEUS, 1758) | <i>Vertigo (Vertigo) substriata</i> (JEFFREYS, 1833) |
| Familia : Physidae | Familia : Orculidae |
| <i>Aplexa hypnorum</i> (LINNAEUS, 1758) | <i>Sphyradium doliolum</i> (BRUGUIÈRE, 1792) |
| <i>Physa fontinalis</i> (LINNAEUS, 1758) | |
| <i>Physella acuta</i> (DRAPARNAUD, 1805) | |

Familia : Chondrinidae

- Abida secale* (DRAPARNAUD, 1801)
Chondrina avenacea (BRUGUIÈRE, 1792)

Familia : Pupillidae

- Pupilla* (*Pupilla*) *muscorum* (LINNAEUS, 1758)
Pupilla (*Pupilla*) *sterrii* (von VOITH, 1838)
Lauria (*Lauria*) *cylindracea* (da COSTA, 1778)

Familia : Valloniidae

- Vallonia pulchella* (MÜLLER, 1774)
Vallonia costata (MÜLLER, 1774)
Vallonia excentrica STERKI, 1892
Acanthinula aculeata (MÜLLER, 1774)

Familia : Enidae

- Ena montana* (DRAPARNAUD, 1801)
Ena obscura (MÜLLER, 1774)

Familia : Succineidae

- Succinea* (*Succinea*) *putris* (LINNAEUS, 1758)
Succinea (*Succinella*) *oblonga* DRAPARNAUD, 1801
Oxyloma elegans (RISSO, 1826)
Oxyloma sarsii (ESMARK, 1886)
Catinella (*Quickella*) *arenaria*

(BOUCHARD-CHANTEREAUX, 1837)

Familia : Endodontidae

- Punctum pygmaeum* (DRAPARNAUD, 1801)
Discus rotundatus (MÜLLER, 1774)
Discus ruderatus (de FÉRUSAC, 1821)
Helicodiscus singleyanus (PILSBRY, 1890)

Familia : Arionidae

- Arion* (*Arion*) *rufus* (LINNAEUS, 1758)
Arion (*Arion*) *lusitanicus* MABILLE, 1868
Arion (*Carinarion*) *circumscripatus* JOHNSTON, 1828
Arion (*Carinarion*) *silvaticus* LOHMANDER, 1937
Arion (*Mesarion*) *subfuscus* (DRAPARNAUD, 1805)
Arion (*Kobeltia*) *hortensis* de FÉRUSAC, 1819
Arion (*Kobeltia*) *distinctus* MABILLE, 1868
Arion (*Microarion*) *intermedius* NORMAND, 1852

Familia : Vitrinidae

- Vitrina* (*Vitrina*) *pellucida* (MÜLLER, 1774)
Eucobresia diaphana (DRAPARNAUD, 1805)
Phenacolimax (*Phenacolimax*) *major*

(de FÉRUSAC, 1807)

Familia : Zonitidae

- Vitrea* (*Crystallus*) *crystallina* (MÜLLER, 1774)
Vitrea (*Crystallus*) *contracta* (WESTERLUND, 1871)
Nesovitrea hammonis (STRÖM, 1765)
Aegopinella pura (ALDER, 1830)
Aegopinella nitidula (DRAPARNAUD, 1805)
Aegopinella nitens (MICHAUD, 1831)
Oxychilus (*Oxychilus*) *draparnaudi* (BECK, 1837)
Oxychilus (*Oxychilus*) *cellarius* (MÜLLER, 1774)
Oxychilus (*Ortizius*) *alliarius* (MILLER, 1822)
Oxychilus (*Ortizius*) *helveticus* (BLUM, 1881)
Zonitoides (*Zonitoides*) *nitidus* (MÜLLER, 1774)
Zonitoides (*Zonitoides*) *excavatus* (ALDER, 1830)

Familia : Boettgerillidae

- Boettgerilla pallens* SIMROTH, 1912

Familia : Milacidae

- Milax gagates* (DRAPARNAUD, 1801)
Tandonia budapestensis (HAZAY, 1881)
Tandonia rustica (MILLET, 1843)

Familia : Limacidae

- Limax* (*Limax*) *maximus* LINNAEUS, 1758
Limax (*Limax*) *cinereoniger* WOLF, 1803
Limax (*Limacus*) *flavus* LINNAEUS, 1758
Malacolimax tenellus (MÜLLER, 1774)
Lehmannia marginata (MÜLLER, 1774)
Lehmannia valentiana (de FÉRUSAC, 1821)

Familia : Agriolimacidae

- Deroceras* (*Deroceras*) *laeve* (MÜLLER, 1774)
Deroceras (*Agriolimax*) *reticulatum* (MÜLLER, 1774)
Deroceras (*Agriolimax*) *agreste* (LINNAEUS, 1758)
Deroceras (*Malino*) *caruanae* (POLLONERA, 1891)

Familia : Euconulidae

- Euconulus fulvus* (MÜLLER, 1774)
Euconulus alderi (GRAY, 1840)

Familia : Ferussaciidae

- Ceciloides* (*Ceciloides*) *acicula* (MÜLLER, 1774)

Familia : Clausiliidae

- Cochlodina* (*Cochlodina*) *laminata* (MONTAGU, 1803)
Clausilia (*Clausilia*) *parvula* de FÉRUSAC, 1807
Clausilia (*Clausilia*) *bidentata* (STRÖM, 1765)
Clausilia (*Clausilia*) *dubia* DRAPARNAUD, 1805
Macrogastra (*Macrogastra*) *ventricosa*

(DRAPARNAUD, 1801)

- Macrogastra* (*Macrogastra*) *lineolata*

(HELD, 1836)

- Macrogastra* (*Macrogastra*) *plicatula*

(DRAPARNAUD, 1801)

- Macrogastra* (*Pseudovestia*) *rolphii* (TURTON, 1831)

- Balea* (*Alinda*) *biplicata* (MONTAGU, 1803)

- Balea* (*Balea*) *perversa* (LINNAEUS, 1758)

Familia : Testacellidae

- Testacella haliotideae* DRAPARNAUD, 1801

Familia : Bradybaenidae

- Bradybaena fruticum* (MÜLLER, 1774)

Familia : Helicidae

- Candidula unifasciata* (POIRET, 1801)
Candidula intersecta (POIRET, 1801)
Candidula gigaxii (PFEIFFER, 1850)
Cernuella (*Cernuella*) *virgata* (da COSTA, 1778)
Cernuella (*Cernuella*) *aginnica* (LOCARD, 1882)
Cernuella (*Cernuella*) *jonica* (MOUSSON, 1854)
Cernuella (*Xerocincta*) *neglecta*

(DRAPARNAUD, 1805)

- Cernuella* (*Xeromagna*) *cespitum* (DRAPARNAUD, 1801)

- Helicella* (*Helicella*) *itala* (LINNAEUS, 1758)

- Trochoidea* (*Xeroclausula*) *geyeri* (SOÓS, 1926)

Cochlicella acuta (MÜLLER, 1774)
Cochlicella barbara (LINNAEUS, 1758)
Monacha (Monacha) cartusiana (MÜLLER, 1774)
Monacha (Monacha) cantiana (MONTAGU, 1803)
Perforatella (Monachoides) incarnata
(MÜLLER, 1774)
Perforatella (Pseudotrichia) rubiginosa
(SCHMIDT, 1853)
Trichia (Trichia) hispida (LINNAEUS, 1758)

Helicodonta obvoluta (MÜLLER, 1774)
Arianta arbustorum (LINNAEUS, 1758)
Helicigona lapicida (LINNAEUS, 1758)
Isognomostoma isognomostoma (SCHRÖTER, 1784)
Theba pisana (MÜLLER, 1774)
Cepaea nemoralis (LINNAEUS, 1758)
Cepaea hortensis (MÜLLER, 1774)
Helix (Cornu) aspersa MÜLLER, 1774
Helix (Helix) pomatia LINNAEUS, 1758

Classis : Bivalvia

Familia : Margaritiferidae
Margaritifera margaritifera (LINNAEUS, 1758)
Familia : Unionidae
Unio pictorum (LINNAEUS, 1758)
Unio tumidus PHILIPSSON, 1788
Unio crassus crassus PHILIPSSON, 1788
Unio crassus batavus (MATON & RACKETT, 1807)
Anodonta cygnea (LINNAEUS, 1758)
Anodonta anatina (LINNAEUS, 1758)
Pseudanodonta elongata (HOLANDRE, 1836)
Familia : Cardiidae
Cerastoderma glaucum (POIRET, 1789)
Familia : Dreissenidae
Dreissena polymorpha (PALLAS, 1771)
Congeria cochleata (KICKX in NYST, 1835)
Familia : Sphaeriidae
Sphaerium (Sphaerium) corneum (LINNAEUS, 1758)

Sphaerium (Sphaeriastrum) rivicola
(LAMARCK, 1818)
Sphaerium (Cyrenastrum) solidum (NORMAND, 1844)
Musculium lacustre (MÜLLER, 1774)
Pisidium amnicum (MÜLLER, 1774)
Pisidium casertanum (POLI, 1791)
Pisidium milium HELD, 1836
Pisidium nitidum JENYNS, 1832
Pisidium obtusale (LAMARCK, 1818)
Pisidium personatum MALM, 1855
Pisidium pulchellum JENYNS, 1832
Pisidium subtruncatum MALM, 1855
Pisidium supinum SCHMIDT, 1851
Pisidium henslowanum (SHEPPARD, 1823)
Pisidium moitessierianum PALADILHE, 1866
Pisidium hibernicum WESTERLUND, 1894
Pisidium tenuilineatum STELFOX, 1918