

## De ovale otterschelp *Lutraria lutraria* (Linnaeus, 1758) een nieuwe soort voor de Belgische fauna

M.-Th. Vanhaelen & F. Kerckhof

### Inleiding

De enige otterschelp (*Lutraria*) die tot voor kort langs de Belgische kust gevonden werd was de hoekige otterschep, *Lutraria angustior* (Philippi, 1854). De dieren leven verder uit de kust en vrij diep ingegraven. Bijgevolg waren strandvondsten van otterschelpen eerder zeldzaam. Het was ook deze soort die aangetroffen kon worden tijdens verschillende strandopspuitingen, waarbij zand afkomstig van de Vlaamse Banken, waaronder de Kwinte Bank, gebruikt werd. Tot onze verbazing dook er echter onlangs een tweede soort op, de ovale otterschelp *L. lutraria* (Linnaeus, 1758), bovendien in relatief grote aantallen.

### November – december 2001: grote stranding van levende exemplaren van de ovale otterschelp *Lutraria lutraria* (Linnaeus, 1758) langs de westkust

Alles begon op 10 november 2001. Na zware westerstormen - windkracht 11, met windstoten tot 140 km per uur op 8 en 9 november - trok de eerste auteur die dag naar het strand te Koksijde, Schipgat (nabij het Elisabethplein). Dadelijk was te zien dat er redelijk hoog in het littoraal zeer veel mariene organismen aangespoeld waren: 100-den jonge Amerikaanse boormossels *Petricola pholadiformis*, waarvan de meeste nog leefden, meer dan 200 grote strandschelpen *Macra corallina*, eveneens levend, ruim 100 kokkels *Cerastoderma edule*, + 300 slangsterren *Ophiura texturata*, > 200 levende heremietkreeften *Pagurus bernhardus*, 14 dode grijze zwemkrabben *Liocarcinus vernalis*, 7 stervende gewimperde zwemkrabben *Liocarcinus arcuatus*. Maar wat het meest in het oog sprong, waren kleine otterschelpen, eerst één doubletje, daar nog één... en het hield niet meer op! Over een afstand van nauwelijks 800 m konden in totaal 101 doubletjes verzameld worden, allemaal levend aangespoeld, sommige reeds vertrappeld door de talrijke strandwandelaars. De *Lutraria*'s waren 2,6 cm tot 4,6 cm lang, hun siphon's vertoonden zwartbruine tot roodbruine spikkels. Ze hadden één of twee groeiringen.

Een dag nadien, op 11 november, werd het strand vanaf De Panne (Dijk) tot Koksijde (Schipgat) afgezocht naar gestrande otterschelpjes. In De Panne waren er nog geen te vinden; in Sint-Idesbald lagen 24 doubletjes, tussen de tien Koksijdse strandhoofden konden er 70 verzameld worden en ten noorden van de hoofden nog eens 80, dus in

totaal 174 lutrariadoubletten. Het was moeilijk zoeken die dag, want er was een manifestatie van een 400-tal windhonden met hun baasjes op het Koksijdse strand!

Twee dagen later, op 13 november vond Koen Verschoore ruim 100 doubletjes *Lutraria spec.*, nu op het Westhoekstrand in De Panne. Ze waren levend of vers dood en  $\pm 2,5$  cm à 4,5 cm lang; eveneens op die plek spoelden er nog een 100-tal aan op 14 november 2001. Nadien werden nog regelmatig vondsten gemeld (zie tabel 1).

Bij vergelijking van de exemplaren van 10 en 11 november met twee kleine doubletjes *Lutraria lutraria* van 2,3 cm en 2,7 cm, afkomstig van Bretagne (Crozon, 7/06/2001), viel dadelijk op dat hun vorm hiermee overeenstemde en dat ook de onderkant van de mantelbocht volledig gescheiden was van de mantellijn. Dit was een verrassing want vóór 2000 werden alleen, en eerder zeldzaam, smalle of hoekige otterschelpen, *L. angustior* op Belgische stranden gevonden (Vanhaelen, 1994 en 1995; Jonckheere, 1996; Severijns, 1996 en tabel 2). Daarnaast waren ook enkele waarnemingen van geviste exemplaren van de Small Bank en Nieuwpoortbank. (Eneman & Kerckhof, 1983; Eneman 1985) Ook na de zandopspuitingen in 1995 te Klemskerke-De Haan, met zand afkomstig van de noordelijke Kwintebank, werd alleen *L. angustior* op die stranden aangetroffen (Jonckheere, 1996; eigen waarnemingen). Precies door die zandopspuitingen werd duidelijk dat de soort voor de kust, bijvoorbeeld op de Vlaamse Banken, waarschijnlijk niet zeldzaam was.

Toen er op 24 en 28 november en opnieuw op 23 en 28 december 2001 ook grotere doubletten, van 6 cm tot 10,8 cm aanspoelden, in De Panne en Koksijde, werd het duidelijk dat nu tegelijk 2 soorten Lutrariidae vertegenwoordigd waren, namelijk *L. angustior* de smalle of hoekige otterschelp en *L. lutraria* de gewone of ovale otterschelp (tabel 1 en 3). De grootste exemplaren van beide soorten, boven 9 cm, telden 6 groeiringen. Bij *L. angustior* ging het alleen om 5<sup>de</sup>, 6<sup>de</sup> en 7<sup>de</sup> jaarse exemplaren.

Bij nazicht van eerdere vondsten zaten in de verzameling van Marie-Thérèse tussen de schaarse vondsten van doubletten *L. angustior* van vóór november 2001, reeds één tweedajaars doublet *L. lutraria*, 3,4 cm groot van 12 september 2001 (De Panne) en één derdejaars met vleesresten van 5 cm lang, al opgeraapt op 17 december 2000 te Koksijde. Dit is waarschijnlijk de oudste Belgische strandvondst van *L. lutraria*.

Op 9 februari 2002 vernamen we dat N. Severijns begin mei 2001 een soortgelijke verse stranding van  $\pm 100$  jonge *L. lutraria*'s opmerkte te Merlimont (N. Frankrijk), dit is ongeveer 130 km zuidwestelijk van Koksijde.

## Verspreiding

*Lutraria lutraria* heeft een groot verspreidingsgebied: van de kust van Noorwegen en de Baltische Zee, zuidelijk tot het Iberisch schiereiland, in de Middellandse Zee en langs de kust van West-Afrika tot Senegal en Frans Guinea. Ze werd ook gemeld van de kust van Zuid-Afrika. Ze verkiest als biotoop, zand, zandig slik en kiezel en leeft laag op de kust tot dieptes van  $\pm 90$  m (Tebble, 1976).

Volgens de Boer en de Bruyne (1991) zijn in Nederland verse kleppen en doubletten alleen bekend van de Friese waddeneilanden, vooral uit de periode 1976-78. *L. angustior* daarentegen werd uit Nederland nooit gemeld. *L. lutraria* is later dan 1978 op de Waddeneilanden nog enkele keren invasiegewijs aangespoeld, namelijk in 1983 (Adema, 1995), in 1994-95 (Verkuil, 1995) en in 1999 en 2000 (Verkuil, 2000). Op 12 september 2001 werden ook in Nederland, bij Hoorn op Terschelling, zeer veel verse doubletten en kleppen *L. lutraria* gevonden, sommige met vleesresten (Verkuil, 2002).

*L. angustior* heeft vrijwel hetzelfde verspreidingsgebied als *L. lutraria* (Tebble, 1976). Beide soorten komen dus in een groot gebied samen voor, maar *L. angustior* zou niet in de Noordzee doordringen (Seaward 1982, 1990). De Belgische kust zou dan de meest noordelijke vindplaats zijn van *L. angustior*. Volgens Seaward (1982, 1990) blijkt *L. lutraria* daarentegen wel over de hele Noordzee voor te komen. Al moeten deze verspreidingsgegevens wel met het nodige voorbehoud bekeken worden omdat mogelijk beide soorten niet altijd correct onderscheiden werden.

*L. lutraria* kennen wij vooral van Normandië en Bretagne (Frankrijk) waar ze op talrijke plaatsen levend voorkomt en regelmatig aanspoelt, en ook van de Portugese Algarve kust, waar deze soort algemeen gevonden kan worden.

## Determinatiekenmerken

Daar momenteel zowel *Lutraria lutraria* als *L. angustior* op de Belgische Westkust kunnen aangetroffen worden, lijkt het ons nuttig de bijzonderste determinatiekenmerken onder de loep te nemen, om beide soorten te kunnen onderscheiden. Daarbij werden de kenmerken uit de literatuur (Holme, 1959, Tebble, 1976, Van Urk, 1980) getoetst aan de eigen waarnemingen. In de praktijk, en vooral bij enigszins vervormde exemplaren zal men verschillende kenmerken samen moeten beoordelen om tot een identificatie te komen.

## Mantelbocht

### *Lutraria lutraria*

onderkant van de mantelbocht over zijn ganse lengte, tot in de punt gescheiden van de onderkant van de mantellijn, zodat er een wigvormige (V-vormige) ruimte tussen blijft

### *Lutraria angustior*

onderkant van de mantelbocht evenwijdig en zeer dicht bij de onderkant van de mantellijn, minstens voor 1/3 of meer, soms zelfs geheel samenvloeiend met de mantellijn

Dit is het duidelijkste en meest betrouwbare determineerkenmerk.

## I. Vorm van de schelp

### *Lutraria lutraria*

Ovaal; bovenzijde links en rechts van de top geleidelijk afbuigend, achtereind meer afgerond dan bij *L. angustior*, onderrand meestal afgerond, er komen evenwel smallere en bredere vormen voor.

### *Lutraria angustior*

Langwerpiger, smaller dan *L. lutraria*; bovenzijde links en rechts van de top redelijk recht verlopend, onderrand redelijk recht, zodat de vorm hoekiger is.

## II. Schelpsubstantie en -gewicht

### *Lutraria lutraria*

Dunner en lichter dan *L. angustior*.

### *Lutraria angustior*

Matig dikke, iets zwaardere en steviger schelp dan *L. lutraria*

Vooraf het verschil in gewicht viel dadelijk op bij vergelijking van de vondsten van grote exemplaren van beide soorten.

## III. andere kenmerken

### Waarnemingen en opmerkingen betreffende het periostracum

Tebble (1976) spreekt van een lichtbruin periostracum bij *L. angustior*. Nochtans is bij de grote Belgische exemplaren, ook bij die uit de zandopspuitingen, het periostracum van *L. angustior* duidelijk donkerder dan bij de recente Belgische vondsten van *L. lutraria* van ongeveer dezelfde grootte. Er is blijkbaar geen algemeen geldende regel: er komen *L. angustior*-

doubletten voor met zeer bleek periostracum (vb. 1 doublet, 9 cm, Sables d'Or, Noord-Bretagne, april 1999).

De exemplaren van *L. angustior* verzameld op de Chaussey-eilanden tijdens de meerdaagse van april 2002 hadden dan weer een zeer donker periostracum.

De kleur van het periostracum van *L. lutraria* wordt zowel door Tebble (1976) als Holme (1959) omschreven als olijfbruin. Dit geldt voor de grote exemplaren; bij de middelgrote kan je spreken van beigebruin en bij de kleine van bleekbeige tot bijna kleurloos. Vermoedelijk bepaalt het sediment waarin de dieren leven voor een deel de kleur van het periostracum. Verder zou het periostracum fijne radiaire lijntjes vertonen (Holme, 1959).

Bij het identificeren van jonge exemplaren zou ook de structuur van het periostracum rond de top bruikbaar zijn (Holme, 1959). Bij *L. lutraria* zouden de fijne radiaire lijntjes zichtbaar zijn, waar dat bij *L. angustior* niet het geval is. Maar dit kenmerk konden wij bij de jonge *L. lutraria* niet vaststellen.

### Vergelijking van de sifo's

Volgens Holme (1959) zou er ook een verschil zijn in de kleur van de sifo's.

Bij het *L. angustior*-doublet van 7 februari 1999, dat nog twee dagen leefde, was te zien dat de twee sifo's, die samenzitten in een vlies (verlengde van het periostracum) bezet waren met kleine felle paarsrode spikkels en fijne haartjes aan hun uiteinden. Deze haartjes zijn tentakeltjes die uitvoeriger beschreven worden door Holme (1959). De kleur van de spikkels noemt Holme (1959) aardbeirood.

Op 10 november 2001, toen zich de eerste grote stranding van jonge 1, 2 en 3-jarige *L. lutraria*'s te Koksijde voordeed, waren praktisch alle individuen nog levend. Toen viel op dat de sifo's zeer ver kunnen uitgestulpt worden, soms zelfs  $\pm$  tweemaal de lengte van de schelp. De kleur van de vlekjes op de sifo's beschreef ik als zwartbruin tot roodbruin; Holme (1959) spreekt van "purperbruin".

### Nederlandse namen

In de Nederlandse naamlijst van de weekdieren (Mollusca) van Nederland en België (de Bruyne et al., 1994) is alleen *L. lutraria* opgenomen, met als Nederlandse naam (gewone) otterschelp. *L. angustior*, de enige soort gekend van de Belgische kust, wordt niet vermeld. Voor *L. angustior* stellen wij als Nederlandse naam 'hoekige otterschelp' voor. Teneinde het onderscheid tussen beide soorten te verduidelijken zou *L. lutraria* dan eventueel 'ovale otterschelp' genoemd kunnen worden.

De ingeburgerde naam 'otterschelp' is eerder ongelukkig ontstaan, naar aanleiding van een letterlijke vertaling uit het Latijn van 'Lutra lutra', nl. otter. De term 'lutraria' zou echter ook een beschrijving van Linneaus kunnen zijn van "lutaria" wat betekent 'wat leeft in het slijk' (de Bruyne et al., 1994). Dan zouden we eigenlijk moeten spreken van slijkschelp in plaats van otterschelp, een naam die inderdaad ook door bepaalde auteurs werd gebruikt, onder andere door Backeljau (1986). Dit zou echter tot een mogelijke verwarring kunnen leiden met de platte slijkgaper *Scrobicularia plana*, zodat we het toch maar, in navolging van de Nederlandse naamlijst, houden bij otterschelp.

*Lutraria magna*, die een zuidelijker soort is (vindplaatsen onder andere in Bretagne, Portugal) en aan onze kust niet voorkomt, wordt, in overeenstemming met haar typisch gebogen vorm gebogen otterschelp genoemd.

#### Aard van aanspoelen van *Lutraria lutraria* en *Lutraria angustior*

Bij de recente strandingen van *L. lutraria* valt het op dat die een min of meer invasiegewijs karakter vertonen, met vele tientallen tot soms honderden verse doubletten, terwijl het bij *L. angustior* om eerder sporadische vondsten gaat: meestal maar één verse klep of doublet, soms, zoals eind 2001, hooguit een vijftiental exemplaren in één periode.

Volgens Tebble, 1976 zou *L. lutraria* dieper (tot ongeveer 90 m) leven dan *L. angustior* (tot 55 m), maar mogelijk zijn deze gegevens, door de vroegere verwarring van beide soorten, onvolledig. Onze ervaring in Bretagne bijvoorbeeld is dat *L. Lutraria* daar regelmatig in de getijdenzone leeft en mogelijk in het algemeen dichter onder de kust voorkomt dan *L. angustior*. Misschien is dit ook langs onze kust het geval.

#### Besluit

In de lijst van de recente mariene mollusken van België vermeldt Backeljau (1986) alleen het voorkomen van *L. angustior*. *L. lutraria* vermeldt hij met een vraagteken. Dit vraagteken kan nu dus verwijderd worden. Het voorkomen van *L. lutraria*, een nieuwe soort voor onze fauna, is opnieuw een indicatie van veranderingen in onze mariene fauna. Maar in het geval van *L. lutraria* is het vooralsnog onduidelijk waar die aan te wijzen zouden kunnen zijn. Bij deze soort kunnen we inderdaad moeilijk spreken van een zuidelijke soort die verder de Noordzee binnendringt als gevolg van het veranderend klimaat.

## Summary

Until recently, the only otter-shell *Lutraria* known from the Belgian coast was *Lutraria angustior* (Philippi, 1844). The species is known to occur on offshore sandbanks such as the Flemish Banks. Because this species lives somewhat further offshore and rather deep in the sediment, findings on the beach were rather scarce and mainly on the Belgian 'west coast' i.e. the beach between Nieuwpoort and De Panne.

Recently a second species, *L. lutraria* (Linnaeus, 1758) was discovered. The first documented, but initially not recognised, record dates from 17 December 2000. During the last months of 2001, *L. lutraria* proved to be quite common on the beaches of the west coast: many juvenile specimens but also older individuals have been found. On the Belgian west coast, both *Lutraria* species can now be found especially after periods of rough weather.

Beneath a review of the known findings of *L. lutraria* - so far only beached specimens - the discriminating characters of both species are discussed.

The occurrence of *L. lutraria* is another indication of ongoing changes in the Belgian marine fauna.

Figuren: Lutrariidae: vergelijking van de mantelbochtlijnen (Figuren naar R.M. Van Urk)

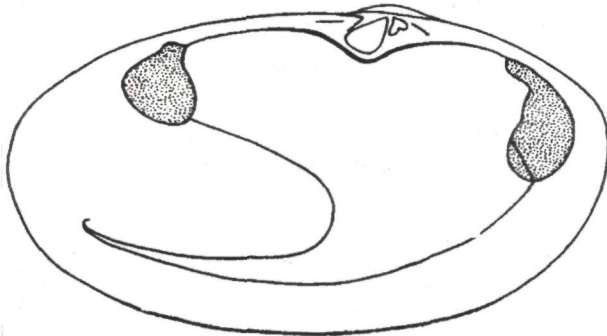


Fig. 1 *Lutraria lutraria*

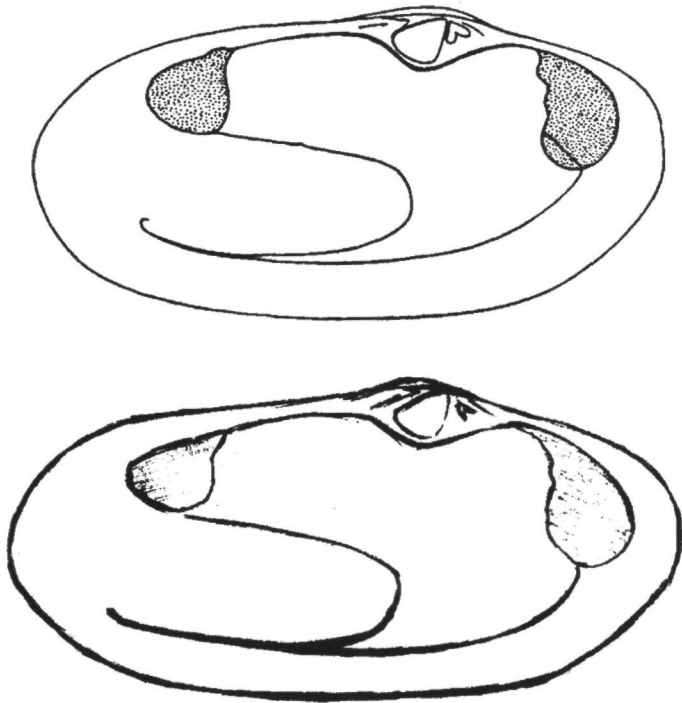


Fig. 2. (a en b) *Lutraria angustior*: uiterste variatiemogelijkheden bij het samenvloeien van de onderkant van de mantelbocht met de mantellijn

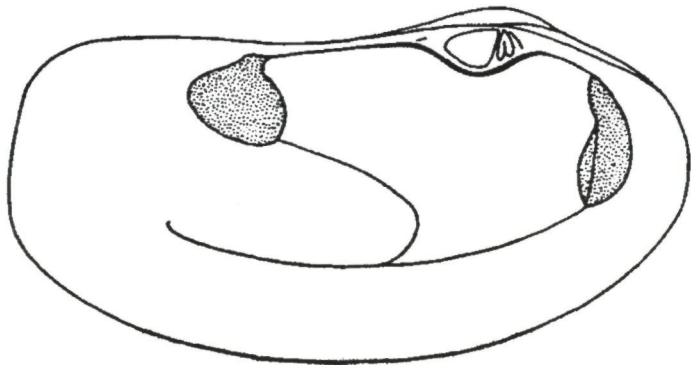


Fig. 3: *Lutraria magna*



Tabel 1. Levende stranding *Lutraria lutraria*, november – december 2001, Westkust Voorlopers, grote stranding, navondsten

datum	vindplaats	aantal	toestand	lengte in cm	vinder
17/12/2000	KOK	1	doublet met vleesresten	5	MV
25/10/2001	DP	1	doublet, leeg	3,4	MV
3/11/2001	BD	1	doublet, vers dood	3	JH
10/11/2001	KOK	101	doublet, levend	2,2 tot 4,6	MV
11/11/2001	SIB+KOK	174	doublet, levend	2,2 tot 4,6	MV
12/11/2001	DP	1	doublet, levend	3,8	MV
13/11/2001	DP	>100	doublet, levend – vers	2,2 tot 4,5	KV
13/11/2001	KOK	1	doublet, levend	3,6	MV
14/11/2001	DP	±100	doublet met dood dier	2,2 tot ± 4,4	KV
/11/2001	KOK	2	doublet	± 3,5	GW
15/11/2001	KOK	2	doublet, vers leeg	± 3,5	MV
18/11/2001	KOK	1	doublet, leeg	3,2	MV
18/11/2001	ODK	1	doublet leeg	4	WW
19/11/2001	KOK	8	2 levend, 6 leeg	2,5 tot 4,3	MV
20/11/2001	KOK	6	doublet, leeg	tot 4,3	MV
21/11/2001	KOK	2	doublet, leeg	tot 3,5	MV
22/11/2001	KOK	1	doublet, leeg	3,5	MV
*24/11/2001	DP	6	doublet, vleesresten	6 à 7 cm	JK
25/11/2001	KOK	3	2 doublet, leeg + 1 klep	tot 3,5	MV
26/11/2001	DP	1	doublet, leeg	3,2	MV
26/11/2001	SIB	3	doublet, leeg	tot 3,7	MV
*28/11/2001	DP	3	doublet, 2 ex met groeimisvormingen	8,1 8,5 – 10,3	KV
2/12/2001	DP	1	doublet, leeg	4,1	MV
4/12/2001	SIB	2	doublet, leeg	3,1 en 3,3	MV
7/12/2001	DP	1	doublet, leeg	3,6	MV
9/12/2001	KOK	1	doublet, leeg	3,5	MV
10/12/2001	ODK	2	doublet, leeg	2,2 en 3	MV
10/12/2001	KOK	1	doublet, leeg	3,5	MV
11/12/2001	ODK	4	doublet, leeg	3 tot 4,2	MV
12/12/2001	BD	2	doublet, leeg	3 en 4,4	MV
12/12/2001	DP	1	doublet, leeg	3,5	MV
*23/12/2001	DP	4	doublet, vleesresten	9 – 8 – 7 – 3	MV
*24/12/2001	DP	4	doublet, 3 met vleesresten	10,8 – 9 – 7,7 – 7,2	MV
*27/12/2001	KOK	4	doublet, 3 met vleesresten	7,9 – 5 – 4 – 3,8	MV
3/1/2002	KOK	2	doublet, vleesresten	4,5 – 5	MV
4/1/2002	DP	1	doublet, leeg	3,5	MV
*4/1/2002	KOK	1	doublet, vleesresten	7,4	MV
5/1/2002	KOK	2	doublet, leeg	3,4 – 4,3	MV
16/1/2002	DP	1	doublet, leeg	3,4	MV
*29/1/2002	DP	1	doublet	8,5	MV
7/2/2002	DP	1	klep	4,5	MV

12/5/2002	DP	1	doublet, leeg	4	DV
27/5/2002	KOK	1	klep, vers, beschadigd	± 7	MV
* Exemplaren met 4,5 of 6 jaarringen					

Tabel 2 Verse doubletten *Lutraria angustior* vóór 2001 aan de Belgische Westkust gevonden

datum	vindplaats	aantal	toestand	lengte in cm	vinder
7/9/1974	NIE	1	leeg vers doublet	7	FK
23/11/1977	DP	1	leeg doubletje	2,1	FK
10/12/1993	KOK	1	doublet, vleesresten	8,3	IJ
19/12/1993	DP	1	doublet, leeg	7,3	FK
23/3/1995	KOK	1	doublet, met dood dier	2,4	MV
27/12/1995	ODK	1	doublet, vleesresten	5,8	MV
18/2/1996	KOK	1	doublet, levend	7,9	IJ
26/2/1996	DP	1	doublet, leeg	6,1	NS
26/2/1996	LEF	1	doublet, leeg	6,3	NS
16/9/1998	KOK	1	doublet, vers dood	5,9	MV
31/10/1998	SIB	1	doublet, levend		MJ
17/11/1998	KOK	1	doublet, leeg		MJ
7/2/1999	KOK	1	doublet, levend,	6,5	MV

Tabel 3 Verse doubletten *Lutraria angustior* in het najaar en winter 2001 en 2002 aan de Belgische Westkust gevonden

datum	vindplaats	aantal	toestand	lengte in cm	vinder
12/9/2001	DP	1	doublet, vleesresten	6,8	MV
28/11/2001	DP	2	doublet, vers leeg	7,2 en 5,8	KV
23/12/2001	DP	1	doublet, vers leeg	10,3	KV
24/12/2001	DP	1	doublet, vers leeg	9,8	MV
28/12/2001	DP	1	linkerklep, vleesresten	9,8	MV
28/12/2001	KOK	1	doublet, vleesresten	6,8	MV
14/1/2001	DP	1	doublet, vleesresten	8,1	MV
1/2002	KOK	1	doublet, vers	8,3	MNJ
1/2002	KOK	1	verse klep	9	GW
2/3/2002	NIE	1	Doublet, leeg	± 8	GV

Betekenis afkortingen:

DV: Dirk Verschuren, FK: Francis Kerckhof, GV: Georges Versele, GW: Godfried Warreyn, IJ: Ingrid Jonckheere, JH: Jan Haelters, JK: Jean-Paul Kreps, KV: Koen Verschoore, MNJ: Marjan Janssens, MJ: Marc Jacobs, MV: Martie-Thérèse Vanhaelen, NS: Natal Severijns, SWG: strandwerkgroep, WW: Walter Wackenius

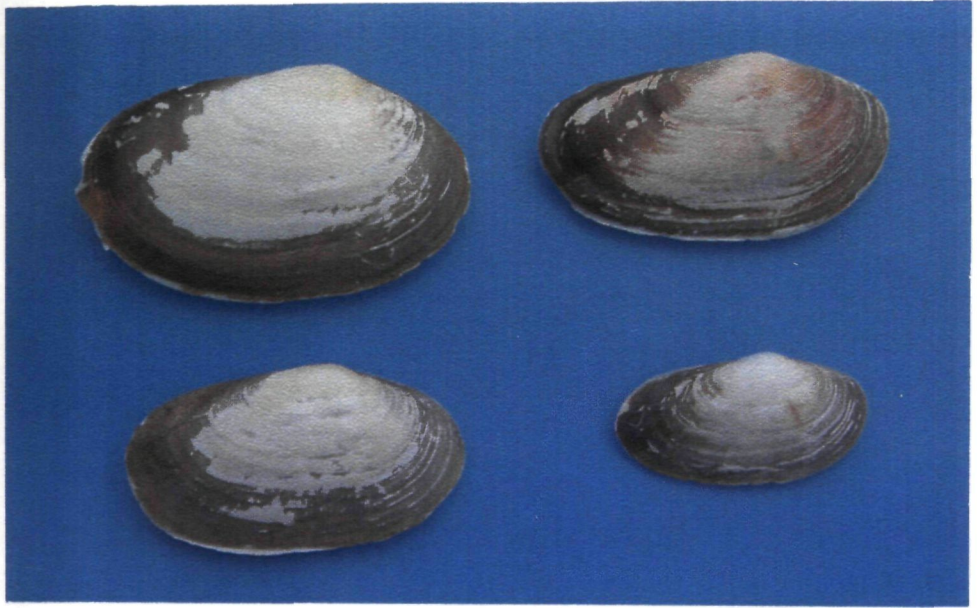
DP: De Panne, SIB: Sint-Idesbald, KOK: Koksijde, ODK: Oostduinkerke, NIE: Nieuwpoort, LEF: Leffinge

**Literatuur**

- Adema, J.P.H.M., 1995. Otterschelpen op Terschelling. Correspondentieblad Ned. Malac. Ver., 285: 109-110
- Backeljau, T., 1986. Lijst van de recente mariene mollusken van België, Studiedocumenten van het Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen. 29: 1- 106
- De Boer, T.W. & R.H. de Bruyne, 1991. Schelpen van de Friese Waddeneilanden. Oegstgeest: Backhuys, 300p
- De Bruyne, R.H., R.A. Bank, J.P.H.M Adema & F.A. Perk. 1994. Nederlandse naamlijst van de weekdieren (Mollusca) van Nederland en België. Oegstgeest: Backhuys, 149p
- Eneman, E., 1983. Uit het Natuurhistorisch Archief. De Strandvlo 3: 66 -80
- Eneman, E. en F. Kerckhof. 1985. Uit het Natuurhistorisch Archief. De Strandvlo 5: 3- 7
- Holme, N.A., 1959. The British species of *Lutraria* (Lamellibranchia), with a description of *L. angustior*, Philippi. J. mar. biol. Ass. U.K., 38: 557-568
- Jonckheere, I., 1996. Levende *Lutraria angustior* en het harig porseleinkrabbetje aangespoeld op het strand van Koksijde. De Strandvlo, 16(2): 60-61
- Seaward, D.R., 1982. *Sea Area Atlas of the Marine Molluscs of Britain and Ireland*. Peterborough: Nature Conservancy Council.
- Seaward, D.R., 1990. *Distribution of the Marine Molluscs of North-West Europe*. Peterborough: Nature Conservancy Council.
- Severijns, N., 1996. Vondsten van *Lutraria angustior* Philippi, 1844 met dood dier en *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1968) met vleesresten. De Strandvlo, 16(2): 76-77
- Tebble, N., 1976. British bivalve seashells. Edinburgh: British Museum (Natural History), Her Majesty's Stationary Office: 212 pp.
- Vanhaelen, M.-Th., 1994. Eindejaarsexkursie: Westhoekstrand, De Panne, op 19 december 1993. De Strandvlo, 14(2): 64-67
- Vanhaelen, M.-Th., 1995. *Lutraria angustior* (Philippi, 1844) met vers dier te Koksijde. De Strandvlo, 15(3): 116-116
- Van Urk, 1980. Fossil and recent *Lutraria* (Mollusca, Bivalvia) in Europe, with description of four new species. Meded. Werkgr. Tert. Kwart. Geol., 17(4): 235-266
- Verkuil, J., 1995. CS-verslag. Het Zeepaard, (55): 68-76
- Verkuil, J., 2000. CS-verslag. Het Zeepaard, (60): 10-14
- Verkuil, J., 2002. CS-verslag. Het Zeepaard, (62): 2-6

**Ter Yde, I**  
**8870 Oostduinkerke**

**Muscarstraat 14**  
**8400 Oostende**



Links 2 exemplaren *Lutraria lutraria*, rechts 2 exemplaren *Lutraria angustior*



*Lutraria lutraria*, *Lutraria angustior*, *Lutraria magna*