

BASTERIA

TIJDSCHRIFT VAN DE NEDERLANDSCHE MALACOLOGISCHE VEREENIGING

De natuurlijk adventieve Loricata, Gastropoda en Lamellibranchiata
van het Nederlandse strand

door

A. E. H. M. Bloklander en J. Brouwer¹⁾

V. Systematische lijst (Addendum)

Helcion pellucidum (L.)

Rensse-Verklikker, 3-XI-'46, 1 ex. op voet van *Himantalia lorea* (L.)
Lyngb., J. Viergever.

Patelloida virginea (Müll.)

Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 1 ex. juv. in wulkeneiernest, P. H.
Creutzberg.
Id., paal 15—17, 14-VII-'47, 1 ex. juv. in wulkeneiernest, J. H. Drenth.

Gibbula magus (Da C.)

Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 1 ex. juv. in wulkeneiernest, P. H.
Creutzberg.
Id., paal 11—14, 22-VII-'47, 1 ex. juv. in wulkeneiernest, H. van Haren.
Ameland, 19-22-VII-'47, 1 ex. juv. in wulkeneiernest, A. E. M. H.
Bloklander.

Gibbula tumida (Mont.)

Vlieland, 25-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.
Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 1 ex. en een fr. in wulkeneiernest, P. H.
Creutzberg.
Id. paal 15—17, 14-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, J. H. Drenth.
Id. paal 11—14, 22-VII-'47, 1 ex. en 1 fr. in wulkeneiernesten, H. van
Haren.
Ameland, 19-22-VII-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, A. E. M. H. Blok-
lander.

Gibbula cineraria (L.)

Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 1 ex. juv. in wulkeneiernest, P. H.
Creutzberg.

¹⁾ Vervolg van *Basteria*, vol. 10, p. 64 (1946)

Id. paal 11—14, 22-VII-'47, 1 ex. en 1 fr. in wulkeneiernesten, H. van Haren.

Ameland (Hollum), 22-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Cantharidus exasperatus (Penn.)

Syn.: *Trochus exasperatus* Penn.

Lit.: Jeffreys 1865, p. 324; 1869, pl. LXIII fig. 3.

Renesse-Verklikker, 29-V-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, J. Viergever.

Vlieland, 25-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Terschelling paal 18, 22-VI-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, P. H. Creutzberg.

Id. paal 15—17, 14-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, J. H. Drenth.

Id. paal 18, 22-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Verspreiding: Engelse Kanaalkust, Atlantische kusten van Frankrijk, Spanje en Portugal, Middellandse en Zwarte Zee, Canarische eilanden en Azoren. Fossiel bekend van het strand te Domburg.

Lacuna vincta (Mont.)

Terschelling (Bosplaat), 14-VIII-'47, 1 ex. op boei, G. Spaink.

Lacuna parva (Da C.)

Syn.: *Lacuna puteolus* (Turt.)

Lit.: Jeffreys 1865, p. 348; 1869, pl. LXIV fig. 4.

Ameland (Ballum), 21-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Verspreiding: kusten van Groot Brittannië, Noorwegen, Atlantische kusten van Frankrijk, Spanje en Portugal.

Cingula semistriata (Mont.)

Terschelling paal 15—17, 14-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, J. H. Drenth.

Ameland, 19-22-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, A. E. H. M. Bloklander.

Rissoa parva (Da C.)

Verklikker, 3-XI-'46, 1 ex. levend op voet van *Himantalia lorea* (L.) Lyngb., J. Viergever.

Verklikker-Renesse, 29-V-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, J. Viergever. Scheveningen-N., 22-IX-'46, 2 ex. levend op kurkenbos, A. E. M. H. Bloklander.

Clathrus clathratulus (Kan.)

Renesse, 6-IV-'47, 1 ex. op mand, G. Borghorst.

Natica poliana alderi Forbes

Hoek van Holland-Terheiden, 12-VII-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, A. E. M. H. Bloklander.

Vlieland, 25-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, P. H. Creutzberg.

Id. paal 11—14, 22-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Ameland, 19-22-VII-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, A. E. M. H. Bloklander.

Nassarius pygmaeus (Lam.)

Terschelling paal 18, 22-VI-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, P. H. Creutzberg.

Id. paal 15—17, 14-VII-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, J. H. Drenth.

Id. paal 10, 8-VIII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, J. A. W. Lucas.

Lamellidoris bilamellata (L.)

Westenschouwen, 8-VI-'47, 1 ex. op glazen bol, J. Viergever.

Dentalium entalis L.

Hoek van Holland-Kijkduin, 10-VI-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, B. Hoog.

Vlieland, 25-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 4 ex. in wulkeneiernesten, P. H. Creutzberg.

Id. paal 15—17, 14-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, J. H. Drenth.

Id. paal 11—14, 22-VII-'47, 1 ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Ameland, 19-22-VII-'47, 2 ex. in wulkeneiernesten, A. E. M. H. Bloklander.

Nucula nucleus (L.)

Ameland, 19-22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Arca lactea L.

Hoek van Holland-Terheiden, 12-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Terschelling paal 11—14, 22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Ameland, 19-22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Glycymeris glycymeris (L.)

Vlieland, 25-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. substraat van wulkeneiernest, H. van Haren.

Terschelling paal 14—18, 21-22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. substraat van wulkeneiernest, P. H. Creutzberg.

Id. paal 11—14, 22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. substraat van wulkeneiernest, H. van Haren.

Musculus marmoratus (Forbes)

Terschelling paal 15—17, 14-VII-'47, 1/1 ex. in wulkeneiernest, J. H. Drenth.

Id., 15-VII-'47, 1/1 ex. op kurkenbos, H. van Haren.

Ameland (Nes), 19-VII-'47, 1 ex. op wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Pecten maximus L.

Scheveningen-N., 22-IX-'46, $\frac{1}{2}$ ex. op ijzeren drijver, A. E. M. H. Bloklander.

Vlieland, 25-VII-'47, 1 fr. van een adult ex. als substraat van wulkeneiernest, H. van Haren.

Terschelling, Bosplaat, VII en VIII-'47, div. 1/1 ex. juv. op boei, J. A. W. Lucas e.a.

Id., 12-VIII-'47, 5/1 ex. juv. op karton, G. Spaink.

Chlamys varia (L.)

Terschelling, Bosplaat, VII en VIII-'47, div. 1/1 ex. op boei, J. A. W. Lucas e.a.

Chlamys opercularis (L.)

Renesse, 6-X-'46, 2/1 ex. op kurkenbos, J. Viergever.

Scheveningen-N., 22-IX-'46, $\frac{1}{2}$ ex. op ijzeren drijver, A. E. M. H. Bloklander.

Id., 14-VI-'47, 4/1 ex. op mand, A. E. M. H. Bloklander.

Wassenaarse Slag, 20-VII-'47, 29/1 ex. juv. in hydroiden, P. H. Creutzberg.

Noordwijk, VIII-'46, div. 1/1 ex. ad. op mijn, J. Lommers.

Zandvoort-N., 30-VI-'46, div. levende ex. op mand, G. Spaink.

Terschelling paal 14, 21-VI-'47, 2/1 ex. juv. in wulkeneiernest, P. H. Creutzberg.

Id. paal 11—14, 22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. juv. in wulkeneiernest, H. van Haren.

Id., 12-VIII-'47, 1/1 ex. juv. op karton, G. Spaink.

Ameland, 19-22-VII-'47, 3/1 ex. juv. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Astarte sulcata (Da C.)

Renesse, 6-IV-'47, $\frac{1}{2}$ ex. op mand vastgehecht, G. Borghorst.

Hoek van Holland-Terheiden, 12-VII-'47, 1 slotfr. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Kellia suborbicularis (Mont)

Hoek van Holland, 19-X-'46, 5/1 ex. op kurk, A. E. M. H. Bloklander. Terschelling, VII en VIII-'47, 3/1 ex. op boei, H. van Haren en J. A. W. Lucas.

Ameland, 19-22-VII-'47, 1/1 ex. in wulkeneiernest, A. E. M. H. Bloklander.

Venus ovata Penn.

Terschelling paal 11—14, 22-VII-'47, 2 slotfr. in wulkeneiernesten, H. van Haren.

Ameland, 19-22-VII-'47, 2 slotfr. in wulkeneiernesten, A. E. M. H. Bloklander.

Paphia rhomboïdes (Penn.)

Terschelling paal 11—14, 22-VII-'47, $\frac{1}{2}$ ex. substraat van wulkeneiernest, H. van Haren.

Paphia pullastra (Mont)

Scheveningen-N., 22-IX-'46, $\frac{1}{2}$ ex. op ijzeren drijver, A. E. M. H. Bloklander.

Noordwijk, VIII-'46, div. 1/1 ex. op mijn, J. Lommers.

Terschelling, VII-'47, 1/1 ex. op boei, H. van Haren.

Id., 8-VIII-'47, 1/1 ex. juv. op plank, J. A. W. Lucas.

Ensis siliqua (L.)

Terschelling paal 14—18, 21-22-VIII-'47, 2 slotfr. in wulkeneiernesten, P. H. Creutzberg.

Sphenia binghami Turt.

Hoek van Holland, 19-X-'46, 1/1 ex. op kurk, A. E. M. H. Bloklander.

VI. Beschouwing der resultaten

Bij de beschouwing der resultaten zullen drie op zichzelf staande punten besproken worden en wel:

- a. de herkomst der natuurlijk adventieve mollusken.
- b. de verrijking der Nederlandse fauna door drijvende voorwerpen.
- c. het aantal soorten getransporteerd door ieder der vijf groepen substraten,
- d. algemene conclusies.

a. de herkomst der natuurlijk adventieve mollusken

Wat de herkomst betreft zijn er verschillende feiten, die pleiten voor de zuidelijke herkomst van een deel van het materiaal. Meestal spoelt het aan na wester- of zuidwesterstormen. Verder is rekening te houden met

de overmaat van de vloedstroom, die naar het Noorden loopt langs de Nederlandse kust t.o.v. de ebstroom. Onweerlegbaar van zuidelijke herkomst zijn voorwerpen, waarop soorten voorkomen met een zuidelijk verspreidingsgebied, zoals *Tricolia pullus pictus* (D a C.) en *Lutraria magna* (D a C.), die niet in de Noordzee voorkomen, of die, waarop zich vertegenwoordigers van andere diergroepen met een zuidelijk verspreidingsgebied bevinden zoals de Cirripedia *Balanus perforatus* (B r u g.) en *Lepas pectinata* S p e n g l e r, de Bryozoe *Adeona heckeli* (R e u s s) en de Pycnogonide *Ammonothea laevis* (H o d g e). Kurkenbossen worden, zoals reeds gezegd, aan de Franse Kanaalkust gebruikt.

Nemen wij deze factoren alle in aanmerking, dan kunnen wij tot het volgende besluiten:

Van specifiek zuidelijke herkomst zijn natuurlijk die soorten mollusken, die niet noordelijker dan het Kanaal voorkomen, en wel:

Diodora apertura, *Gibbula umbilicalis*, *Cantharidus exasperatus*, *Tricolia pullus pictus*, *Trivia monacha*, *Paphia aurea* en *Lutraria magna*.

Hieruit volgt, dat de volgende soorten, waarvan slechts één exemplaar bekend is, en wel van een kurkenzak, waarop óók specifiek zuidelijke soorten voorkwamen, eveneens uit het zuiden afkomstig zijn:

Lima loscombi, *Cardium scabrum* en *Cardium exiguum*.

Voorts zijn de volgende soorten, om dezelfde reden, zeker voor een deel uit het zuiden afkomstig:

Patella vulgata, *Patelloida virginea*, *Gibbula magus*, *Gibbula tumida*, *Gibbula cineraria*, *Lacuna parva*, *Cingula semistriata*, *Rissoa parva*, *Natica poliana alderi*, *Ocenebra erinacea*, *Nassarius pygmaeus*, *Dentalium entalis*, *Nucula nucleus*, *Arca lactea*, *Glycymeris glycymeris*, *Musculus marmoratus*, *Mytilus edulis*, *Pecten maximus*, *Chlamys opercularis*, *Chlamys tigerina*, *Heteranomia squamula*, *Astarte sulcata*, *Kellia suborbicularis*, *Venus ovata*, *Paphia rhomboides*, *Ensis siliqua* en *Hiatella arctica*.

Over een mogelijke noordelijke herkomst van drijvende voorwerpen valt weinig te zeggen. Zeer waarschijnlijk zijn de wulkeneiernesten, die in de zomer van het jaar 1940 op de Waddeneilanden aanspoelden uit het Noorden afkomstig. Er kwamen immers soorten in voor met een noordelijk verspreidingsgebied zoals *Modiolus modiolus*, *Astarte montagui* (die in de Noordzee aan de Deense kust en aan de noordelijke helft van de Engelse Oostkust leeft) en *Lacuna crassior*. Opgemerkt zij, dat alleen *Astarte montagui* uitsluitend noordelijk is.

Dit zou kunnen kloppen met het onderzoek van *Carruthers* over de oppervlaktestromingen in de Noordzee. Eén stroom loopt van het Kanaal uit door het Nauw van Calais langs onze kust naar het Noorden, maar een tweede loopt langs Schotland en de Engelse Oostkust naar het Zuiden, draait in de zuidelijke helft van de Noordzee om en voegt zich daarna bij de eerste. De ligging van het punt van draaiing hangt af van

de windrichting. Voorts denke men eraan, dat de vloedstroom in het noordelijke deel van de Noordzee zuidwaarts loopt en de zwakkere ebstroom naar het Noorden gaat, zodat ook dit tot een transport uit noordelijke richting kan bijdragen, en dat de Waddeneilanden juist op de grens van dit deel der Noordzee liggen.

b. de verrijking der Nederlandse fauna door drijvende voorwerpen.

Het transport van mollusken kan een verrijking van de fauna te weeg brengen, maar daartoe moeten twee factoren samenwerken: het dier moet zijn substraat verlaten vóór dit aanspoelt en het moet op een plaats terechtkomen waar de levensomstandigheden gunstig zijn. De kans is dus niet groot, maar bestaat toch.

c. het aantal soorten getransporteerd door ieder der vijf groepen substraten.

Teneinde een overzicht te geven van het aantal soorten getransporteerd door ieder der vijf categorieën substraten, leek het ons wenselijk een tabel samen te stellen, waarop de verkregen gegevens verwerkt zijn (zie tabel I, hieronder).

Vatten wij de cijfers, verkregen in deze tabel in het kort samen, dan verkrijgt men de volgende percentages voor de Loricata, Gastropoda, Scaphopoda en Lamellibranchiata:

	Loric.	Gastrop.	Scaphop.	Lamellibr.
I Wieren	— —	11 41%	— —	16 59%
II Kurkenbossen	— —	11 42%	— —	15 58%
III Wulkeneiernesten	— —	12 48%	1 4%	12 48%
IV Kolonies van Tubularia spec.	— —	— —	— —	9 100%
V Diversen	1 3%	9 24%	— —	28 73%

Deze percentages behoeven verder geen commentaar, daar zij voor zich spreken.

TABEL I

	I	II	III	IV	V
Lepidochitona cinereus	—	—	—	—	o
Diodora apertura	—	o	—	—	—
Patella vulgata	o	—	—	—	—
Helcion pellucidum	o	—	—	—	—
Patelloida virginea	—	—	o	—	—
Calliostoma spec.	—	o	—	—	—
Gibbula magus	—	—	o	—	—
Gibbula tumida	—	—	o	—	—
Gibbula cineraria	o	—	o	—	—
Gibbula umbilicalis	o	—	—	—	—

TABEL I (Vervolg)

	I	II	III	IV	V
<i>Cantharidus exasperatus</i>	—	—	o	—	—
<i>Tricolia pullus pictus</i>	o	o	—	—	—
<i>Lacuna vincta</i>	—	—	—	—	o
<i>Lacuna crassior</i>	—	—	o	—	—
<i>Lacuna parva</i>	—	—	o	—	—
<i>Littorina obtusata littoralis</i>	o	—	—	—	—
<i>Cingula semistriata</i>	—	o	o	—	—
<i>Cingula trifasciata</i>	o	—	—	—	—
<i>Rissoa parva</i>	—	o	—	—	—
<i>Rissoa parva var. interrupta</i>	—	o	o	—	o
<i>Bittium reticulatum</i>	o	—	—	—	—
<i>Clathrus clathratus</i>	—	—	—	—	o
<i>Odostomia scalaris</i>	—	o	—	—	o
<i>Crepidula fornicata</i>	o	—	—	—	o
<i>Natica poliana alderi</i>	—	—	o	—	—
<i>Trivia monacha</i>	o	—	—	—	—
<i>Trivia arctica</i>	—	—	—	—	o
<i>Trophon barvicensis</i>	—	o	—	—	—
<i>Nucella lapillus</i>	o	—	—	—	o
<i>Ocenebra erinacea</i>	—	o	o	—	—
<i>Nassarius incrassatus</i>	—	—	—	—	o
<i>Nassarius pygmaeus</i>	—	—	o	—	—
<i>Philine alata</i>	—	o	—	—	—
<i>Lamellidoris bilamellata</i>	—	—	—	—	o
<i>Facelina drummondi</i>	—	o	—	—	—
<i>Dentalium entalis</i>	—	—	o	—	—
<i>Nucula nucleus</i>	—	—	o	—	o
<i>Malletia obtusa</i>	—	—	—	—	o
<i>Arca lactea</i>	—	—	o	o	o
<i>Glycymeris glycymeris</i>	o	—	o	—	—
<i>Modiolus modiolus</i>	—	—	o	—	o
<i>Musculus discors</i>	o	—	o	—	o
<i>Musculus marmoratus</i>	o	o	o	—	o
<i>Mytilus edulis</i>	o	o	o	o	o
<i>Pecten maximus</i>	—	—	o	—	o
<i>Chlamys varia</i>	—	o	—	—	o
<i>Chlamys distorta</i>	—	—	—	—	o
<i>Chlamys opercularis</i>	—	o	o	o	o
<i>Chlamys tigrina</i>	—	o	—	—	o
<i>Lima loscombi</i>	—	—	—	—	o
<i>Anomia ehippium</i>	o	—	—	—	—

TABEL I (Vervolg)

	I	II	III	IV	V
<i>Monia squama</i>	o	—	—	—	—
<i>Heteranomia squamula</i>	o	o	o	—	o
<i>Astarte montagui</i>	—	—	o	—	—
<i>Astarte sulcata</i>	—	—	o	—	o
<i>Divaricella divaricata</i>	—	—	—	o	—
<i>Kellia suborbicularis</i>	o	o	o	—	o
<i>Lasaea rubra</i>	o	o	—	—	o
<i>Cardium scabrum</i>	—	—	—	—	o
<i>Cardium exiguum</i>	—	—	—	—	o
<i>Cardium echinatum</i>	—	o	—	—	—
<i>Dosinia exoleta</i>	—	—	o	—	—
<i>Venus verrucosa</i>	o	—	—	—	—
<i>Venus ovata</i>	—	o	o	—	o
<i>Paphia aurea</i>	o	—	—	—	—
<i>Paphia rhomboides</i>	o	—	o	—	o
<i>Paphia pullastra</i>	o	o	—	—	o
<i>Lutraria magna</i>	—	—	—	—	o
<i>Abra prismatica</i>	—	—	—	o	—
<i>Tellina pygmaea</i>	—	—	—	o	—
<i>Cultellus pellucidus</i>	—	—	—	o	—
<i>Ensis siliqua</i>	—	—	o	—	—
<i>Hiatella arctica</i>	o	o	o	o	o
<i>Hiatella gallicana</i>	—	—	—	—	o
<i>Aloidis gibba</i>	o	o	—	—	o
<i>Sphenia binghami</i>	—	o	—	—	o
<i>Mya truncata</i>	—	o	—	—	o
<i>Pholas dactylus</i>	o	—	—	—	—
<i>Thracia papyracea</i>	—	—	—	o	—

d. algemene conclusies

Gaan wij de systematische lijst na, dan valt op, dat het aantal er in opgesomde soorten van Gastropoda, 33, veel kleiner is dan dat der Lamellibranchiata, 44. Ook het aantal vondsten van Gastropoda is veel geringer. Levend of in zeer verse staat bereikten op sintels, balken, kurkenbossen en dergelijke drijvende voorwerpen 14 soorten Gastropoden en 23 soorten tweekleppigen ons strand.

Hieruit valt dus te concluderen, dat de drijvende substraten een veel gunstiger verspreidingsmiddel vormen voor de Lamellibranchiata en dit is ook te begrijpen. De vondsten zijn immers in twee groepen te verdelen. De eerste bevat de soorten, die leeg en soms als substraat voor een of ander wier of wulkeneiernest dienend, op het strand aanspoelden, de

tweede de soorten, die levend of in zeer verse staat op een drijvend substraat, op onze kust werden gevonden.

De volgende soorten deden dienst als substraat voor wier of wulkeneiernesten:

Patella vulgata (wier), *Gibbula umbilicalis* (wier), *Littorina obtusata littoralis* (wier), *Crepidula fornicata* (wier), *Nucella lapillus* (wier), *Glycymeris glycymeris* (wier, wulkeneiernest), *Modiolus modiolus* (wulkeneiernest), *Mytilus edulis* (wier), *Pecten maximus* (wulkeneiernest), *Anomia ephippium* (wier), *Monia squama* (wier), *Venus verrucosa* (wier), *Paphia aurea* (wier), *Paphia rhomboides* (wier, wulkeneiernest) en *Pholas dactylus* (wier).

De categorie van soorten, die levend of in zeer verse staat op een drijvend substraat, aanspoelden, bestaat uit:

1. Een aantal soorten Lamellibranchiata, die zich aan drijvende voorwerpen vasthechten en wel:

<i>Mytilus edulis</i> ,	<i>Chlamys varia</i> ,
<i>Musculus discors</i> ,	<i>Chlamys opercularis</i> ,
<i>Musculus marmoratus</i> ,	<i>Chlamys tigrina</i> ,
<i>Modiolus modiolus</i> ,	<i>Heteranomia squamula</i> en
<i>Pecten maximus</i> ,	<i>Hiatella arctica</i> .

Dit zijn soorten die karakteristiek voor drijvend materiaal zijn.

2. Een aantal soorten, die zulks niet doen en wel:

<i>Lepidochitona cinereus</i> (1×),	<i>Facelina drummondi</i> (1×),
<i>Diodora apertura</i> (1×),	<i>Malletia obtusa</i> (1×),
<i>Helcion pellucidum</i> ,	<i>Arca lactea</i> (1×),
<i>Tricolia pullus pictus</i> (3×),	<i>Lasaea rubra</i> (4×),
<i>Lacuna vincta</i> (1×),	<i>Kellia suborbicularis</i> (vele ×),
<i>Cingula semistriata</i> (2×),	<i>Cardium exiguum</i> (1×),
<i>Rissoa parva</i> (div. ×),	<i>Cardium echinatum</i> (1×),
<i>Clathrus clathratulus</i> (3×),	<i>Paphia pullastra</i> (div. ×),
<i>Crepidula fornicata</i> (5×),	<i>Hiatella gallicana</i> (1×),
<i>Trivia arctica</i> (1×),	<i>Aloidis gibba</i> (4×),
<i>Trophon barvicensis</i> (1×),	<i>Sphenia binghami</i> (div. ×) en
<i>Ocenebra erinacea</i> (1×),	<i>Mya truncata</i> (div. ×).
<i>Lamellidoris bilamellata</i> (2×),	

De mollusken, die tot deze laatste groep gerekend kunnen worden, zijn voor het overgrote deel juv. ex. van grotere soorten. In het algemeen werden zij slechts één enkele maal gevonden. Deze mollusken kunnen onze fauna alleen verrijken, als zij hun substraat verlaten, voor dit aanspoelt en op een voor hen geschikte plaats terechtkomen. Speciaal van belang is dit bij soorten, die geen pelagisch stadium doormaken.

Voor het verkrijgen van bovenstaande gegevens, raadpleegden wij naast literatuur, het Centraal Systeem van de Strandgroep der N.J.N. en N.N.V.,

de collectie van het Comité ter bestudering der Nederlandse mariene fauna en het kaartsysteem van het Molluskencomité. Voor het mogen nazien van dit laatste betuigen wij onze dank aan Mevr. W. S. S. van der Feen—van Benthem Jutting, die het ons mogelijk maakte de collecties van Dr. C. O. van Regteren Altena en J. Prins, die zich in het Zoölogisch Museum te Amsterdam bevinden, door te nemen en die zo vriendelijk was verschillende determinaties voor ons te verrichten.

Verdere gegevens werden ons medegedeeld door de Heren A. N. Ch. ten Broek, J. H. Drenth, W. H. Neuteboom, A. W. Lacourt, S. J. Geerts, G. M. Roding, A. L. Brandhorst, G. Spaink, B. Hoog en J. A. W. Lucas, waarvoor hun op deze plaats nog hartelijke dank wordt gebracht.

Jammer genoeg waren verschillende vondsten en de exemplaren, waar op zij berusten, niet meer te achterhalen, aangezien zij door onachtzaamheid verloren waren gegaan.

Zou men nog over gegevens beschikken, dan houden wij ons daarvoor ten zeerste aanbevolen.

Lijst van geraadpleegde literatuur

1. Altena, C. O. van Regteren, 1923. *Patella vulgata*. *Amoeba*, vol. 3, p. 46—47.
2. Id., 1925. Een nieuw weekdier voor de Nederlandsche fauna (*Modiolaria marmorata*). *De Lev. Nat.*, vol. 30, p. 187—188.
3. Id., 1935. *Sphenia binghami* Turton op het Nederlandsche strand. *Correspond. blad Ned. Malacol. Ver.*, no. 4, p. 22—23.
4. Id., 1937. Bijdrage tot de kennis der fossiele, subfossiele en recente mollusken, die op de Nederlandsche stranden aanspoelen, en hunne verspreiding. *Diss. A'dam en Verh. Bat. Gen.*, (2), vol. 10, no. 3.
5. Antevs, E., 1928. Shell beds on the Skagerack. *Geologiska Föreningens I Stockholm Förhandlingar*, vol. 50, p. 481—750.
6. Broek, A. N. Ch. ten, en Kaas, P., 1939. Aantekeningen over het transport van zeemollusken door drijvende voorwerpen. *De Lev. Nat.*, vol. 44, p. 146—154 en p. 185—188.
7. Gardiner, A. P., 1934. The Littoral Zone. *Journal of Conchol.*, vol. 20, p. 65—76.
8. Jeffreys, J. G., 1863—1869. *British Conchology*, vol. II—V.
9. Jensen, Ad. S., og Spärck, R., 1934. *Blöddyr II. Saltvandmuslinger. Danmarks Fauna*, no. 40.
10. Jongens, G. W., 1939. Zeeschelpen op Terschelling. *De Lev. Nat.*, vol. 43, p. 344—345, jrg. XLIV, p. 224.
11. Jutting, W. S. S. van Benthem, 1933. *Mollusca (I), A. Gastropoda Prosobranchia et Pulmonata. Fauna van Nederland*, afl. VII.
12. Id., 1936. Over de *Anomia's* of paardenzadels van het Nederlandsche strand. *Basteria*, vol. 1, p. 17—20.
13. Id., 1943. *Mollusca (I), C. Lamellibranchia. Fauna van Nederland*, afl. XII.
14. Id., en Engel, H., 1936. *Mollusca (I), B. Gastropoda Opisthobranchia, Amphineura et Scaphopoda. Fauna van Nederland*, afl. VIII.
15. Kaas, P. en Broek, A. N. Ch. ten, 1942. *Nederlandse Zeemollusken*.
16. Laan, P. van der, en Bakker, Sj., 1932. Zeldzame strandvondsten. *Amoeba*, vol. 11, p. 156.

17. Lacourt, A. W., 1939a. Enkele aanvullende mededeelingen betreffende onze mariene mollusken. Corresp. blad Ned. Malac. Ver., no. 15, p. 92—93.
18. Id., 1939b. Trophon barvicensis Johnston in Nederland gevonden. Basteria, vol. 4, p. 33—34.
19. Id., 1941. Fraaie strandvondsten IV. De Lev. Nat., jrg. 45, p. 185—188.
20. Oorthuys, C. B., 1924. Crepidula fornicata in Nederland. De Lev Nat., jrg. 28, p. 384.
21. Vallentin, R., 1895. Some remarks on the dispersal of marine animals by means of seaweeds. Ann. Mag. Nat. Hist., (6) vol. 16, p. 418—423.
22. Winckworth, R., 1922. Note on the British species of Anomia. Proc. Mal. Soc., vol. 15, p. 32—34, pl. 1.
23. IJzerman, R., 1937. Transporteerdend zeewier. De Lev. Nat., jrg. 42, p. 149—150.