

VONDSTEN VAN DE ZEEPOK *BALANUS TINTINNABULUM* (LINNAEUS, 1758) IN NEDERLAND

door

L. B. HOLTHUIS EN G. R. HEEREBOUT

Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, Leiden

Balanus tintinnabulum is een grote (tot 15 cm hoge), vrij bont gekleurde zeepok, die in de tropen van de gehele wereld voorkomt en vooral bekend is door het feit dat zij zich vaak op scheepswanden vasthecht en zo tot ver buiten haar oorspronkelijk gebied vervoerd wordt. Met de veel kleinere *Balanus amphitrite* Darwin behoort *Balanus tintinnabulum* tot de best bekende zeepokken soorten die vastzittend op schepen gevonden worden. Bij beide soorten is het middelste gedeelte van elk der zes wandstukken voorzien van fel paarsrode overlangse banden, die de dieren een zeer fraai uiterlijk geven, waardoor zij ook vroeger vaak in de verzamelingen van curiositeiten liefhebbers gevonden werden. Vooral de grotere *B. tintinnabulum* werd vaak in deze kabinetten aangetroffen. Hij werd soms met de zeer toepasselijke naam Zeetulp aangeduid.

Hoewel niet tot de inheemse fauna van Nederland behorend, is *B. tintinnabulum* hier vele malen aangetroffen, hetzij aangespoeld, hetzij op uit de tropen komende schepen.

De oudst bekende opgave van de soort uit Nederland dateert van 1764. Een manuscript uit die tijd, eigendom van C. J. Baron Schimmelpenninck van der Oye, geeft een uitstekende afbeelding van het dier en bevat de volgende aantekeningen:

„Den 8 November 1764 is tussen Zandvoort en Wijk op Zee gestrant en barkentijn schip genaamt Het Guinees Welvaaren, koomende van St. George d'Elmina in Africa, voor de West-indise Comp: ter Kamer Amsterdam. Geladen met olifant's tanden en rood hout. De Equipage bestond uijt 21 Man waarvan 2 verdronken zijn en een waarschijnlijk door schrik en elende gestorven is.

Aan dit schip waaren in groote meenigte vastgehegt, de bovenstaande schaalvissen of klipkleevers, waarvan ik daags daar aan, eenige heb meede genoomen zijnde voor een groot gedeelte alle leevendig, waarvan ik een hier boven heb naar 't leeven geteekend. — Haar couleur is als in de figuren te zien is; haar beweeging was zeer sterk zoo wel ter zijden, als voor en agter over. Dog meest steeken zij de binnenste schaal als in de bovenste Figuur A booven de schulp uijt, en beweegen zig sterk voor over. Als dan ontsluitjen zij de schaal dewelke aan bijde zijden bekleed is met een roodagtig vlies dat aan de binnenzijde groen is, persende dan met zoo veel kragt (na maten van 't dier) eenig vogt naar buijten het welk met blaasjes (of bellen) op de bek bruijst dat men

't merklijk hooren kan; het welk (zoo mij voor komt) tweeweg gebragt word door het teegen drukken van de snavels, als in de Figuur B. Dan steeken ze de snavels of knijpers na buijten en trekken dezelve krom weder in als in Fig. A. Wanneer ze weeder dezelve Fig. vertoont als in Fig. B. vertoonende haar als een geelagtig tong. Wanneer men iets tussen de lippen steekt wijgeren ze toeteknijpen maar trekken haar in om zulks te ontwijken. Dog als men vervolgd in te drukken tot ze niet meerder ontwijken kunnen, dan knijpen ze zeer sterk om de schaal te doen sluijten. In Figuur C is de schaal daar 't dier in beslooten is steekende het vlies eenigsints uijt om de plaats aantewijzen waar 't vast gehegt is. De Fig. D verbeeld het dier buijten de schulp: het is rondom aan de schulp vast gehegt, genoegzaam op de helft nagenoeg als Fig. B geteekend is, zijnde de onderste helft met een slibberig vogt gevuld zoo dat deeze Fig. D maar de halve schulp beslaat. De snavels zijn binnenwaards met vezels (of haaren) bezet en onder deeze is een beurs of de keel waar in het dier zijn voedsel ontfangt. Het is zwarter van couleur en loopt met een zwartagtig buijsje nederwaards zijnde in de Fig. D genoegzaam in midden van de Fig. te zien.

Fig. E is het dier van agter te zien, loopen de leeden van de snavels in malkander met zeer veel bultjes.

Rumphius Amboinsche Rariëtytkamer geeft deeze de naam van Pokken, en zegt dat ze veel aan schepen, rotsen, schulpen en hout haar vasthegten; en dat ze de scheepen in 't zeijlen hinderlijk zijn. Hetgeen mij zeer waarschijnlijk voorkomt om dat dit schip, voornamentlijk het roer, zoo dicht bezet was, dat men genoegzaam geen hout bekennen kon. Waarvan een groote meenigte takken van deeze schulpen de groote hadden van een Halfvoet".

Van de auteur van het handschrift is vrijwel niets bekend. Het manuscript werd los gevonden in een gebonden bundel handschriften van de natuurkundige Gijsbertus Boomcamp, die in 1755 te Alkmaar overleed, en dus beslist niet de auteur van het onderhavige manuscript kan zijn. De heer J. Bolman uit Amsterdam, die het stuk onder onze aandacht bracht, kon ook geen andere gegevens verstrekken. Het is mogelijk dat het hier een andere Alkmaarse natuurhistoricus betreft, waar ook op zou wijzen het feit dat de schrijver reeds de dag na de stranding van „Het Guinees Welvaren" op het strand bij Wijk aan Zee aanwezig was bij het wrak.

Al is de gegeven beschrijving in het manuscript vrij gebrekkig, de vijf gekleurde afbeeldingen (zie pl. 1) die op hetzelfde vel zijn aangebracht, zijn voortreffelijk en laten de soort zonder de geringste twijfel als *Balanus tinnabulum* determineren. Fig. A geeft vier aan elkaar vastgehechte exem-exemplaren in situ, dit is waarschijnlijk wat de auteur aanduidt als een „tak". Bij fig. B is de mondopening met geopende dekseltjes getoond, terwijl fig. C het dekseltje in zijdelingse aanblik toont, waarbij het tergum in zijn geheel te zien is en het scutum in verkort aanzicht. Fig. D en E vertonen het uit de schaal gehaalde dier, D in zijaanzicht, E van beneden.

Een tweede opgave van deze soort, die mogelijk op materiaal van dezelfde stranding betrekking heeft, is wel gepubliceerd, doch is tot voor kort geheel onopgemerkt gebleven. Deze opgave is vervat in een artikel geschreven door een zekere G. N. Beeldemaker onder de titel „Uitvoerige Beschrijving en

naauwkeurige natuurlijk gecouleurde Afbeelding van eene Guineesche Lepade". Dit artikel dat 8 bladzijden groot quarto en 3 platen omvat, verscheen in het jaar 1791 „Te Amsteldam, by Lodewyk van Es, in de Kalverstraat". De platen zijn gesigneerd „G. B. Maderna delin.". Zoals uit deze afbeeldingen blijkt moet Beeldemaker slechts dood materiaal, zelfs zonder tergum and scutum, tot zijn beschikking gehad hebben. De afbeeldingen zijn zeer goed en tonen duidelijk *Balanus tintinnabulum* en wel drie groepen (of „takken" zoals de auteur van 1764 deze zou noemen) elk van twee kanten afgebeeld. Twee van deze groepen bestaan uit 2, de andere uit 7 exemplaren. Op enkele der exemplaren zijn, vooral in het distale gedeelte, kleine witte zeepokjes vastgehecht, waarvan de identiteit niet te bepalen is. Beeldmakers epistel is tamelijk wijdlopig, maar geeft zeer weinig essentiële details. Hij schenkt de meeste aandacht aan de sterk verhoogde basis (tot $\frac{1}{3}$ van de lengte van het gehele dier) van zijn exemplaren. Van de vindplaats zegt hij eveneens zeer weinig (p. 8): „De woonplaats deezer Dieren blykt uit derzelve benaaming [Guineesche Lepade], zynde door een Schip medegebragt, welke een gansch jaar op die Kust [de kust van Guinea, West Afrika] hadt gelegen, en aan welks kiel zy met duizenden waren vastgehegt". Het is interessant te zien dat deze tweede opgave materiaal betreft dat eveneens van een schip uit West Afrika stamde. Er bestaat dus een goede mogelijkheid dat de twee opgaven betrekking hebben op materiaal van het in 1764 gestrande „Het Guinees Welvaaren". Evenwel was in die tijd St. George d'Elmina (het tegenwoordige Elmina in Ghana) een belangrijke Nederlandse handelspost aan de Golf van Guinea en was er een geregeld handelsverkeer tussen Nederland en de Goudkust, zodat het ook wel mogelijk is dat Beeldemaker's materiaal van een ander schip uit West Afrika afkomstig is. Noch van de auteur Beeldemaker, noch van de tekenaar Maderna hebben wij enige gegevens kunnen vinden. Het enige ons bekende exemplaar van Beeldemaker's publicatie bevindt zich in het bezit van Prof. Dr. F. M. Bayer, Institute of Marine and Atmospheric Science, University of Miami, Florida, U.S.A., die het ons welwillend ter inzage gaf en fotocopieën ervan verstrekke. Het werkje is besproken door Holthuis (1970), maar overigens hebben we er geen enkele verwijzing naar in de literatuur kunnen vinden.

De derde opgave van *Balanus tintinnabulum* van onze kust is die van Van Hall (1828: 121), die in een bespreking van een artikel van H. G. Waardenburg over Nederlandsche mollusken (waartoe in die tijd ook de Cirripedia gerekend werden) de opmerking maakte „Ik bezit ook in mijne verzameling een exemplaar van *Balanus tintinnabulum*, hetwelk de te vroeg overleden beoefenaar der Conchyliologie, de heer G. J. A. Haas, te Amsterdam, aan het strand omtrent Wijk aan Zee had gevonden, welligt echter van de kiel van een

schip afgespoeld". Het is natuurlijk zeer aantrekkelijk om deze opgave ook met de eerste in verband te brengen. De coincidentie dat het materiaal van beide opgaven uit Wijk aan Zee komt geeft hiertoe dan ook geredelijk aanleiding. H. C. van Hall (18 Augustus 1801-12 Januari 1874), hoogleraar in Groningen, heeft vele verhandelingen op zoologisch, en vooral botanisch gebied geschreven. Het is niet bekend wat met zijn verzameling gebeurd is. Mogelijk is deze aan de Universiteit te Groningen geschonken en in 1906 met de brand van het gebouw van de Groninger Universiteit, waarin ook het museum gevestigd was, verloren gegaan. Over G. J. A. Haas zijn ons helaas geen nadere gegevens bekend.

In 1874 werd *Balanus tintinnabulum* voor de vierde maal uit ons land vermeld. Hoek (1874: 77) merkte toen op dat „*B. tintinnabulum* werd gevonden op de kiel van een schip, dat uit Oud-Calabrië kwam. Ofschoon het behooren dezer vorm tot onze fauna met recht in twijfel kan getrokken worden, wilde spreker er volledigheidshalve melding van maken". In hetzelfde jaar citeerde Maitland (1874: 269) in zijn „Naamlijst van Nederlandsche Schaaldieren" zowel de opgave van Van Hall als die van Hoek, en corrigeerde Hoek's foutieve „Oud-Calabrië" tot Oud-Calabar, dus ook weer een plaats van de westkust van Afrika. In zijn „Eerste bijdrage tot de kennis der Cirripeden der Nederlandsche fauna" laat Hoek (1876: 52) *Balanus tintinnabulum* weg, en noemt de soort slechts als „buiten twijfel een tropische vorm, die op scheepskielen wel over de geheele wereld verspreid kan geraken, maar toch nooit tot onze Fauna (zelfs niet tot die van Europa) kan gerekend worden". Maitland (1897: 41) nam in zijn *Prodrome de la Faune des Pays-Bas* de soort weer op met de aantekening „ég." (= espèce égarée); hij baseerde zich blijkbaar op de opgaven die hij in 1874 reeds vermeldde.

Een lange tijd daarna wordt niets meer over de soort in onze literatuur vermeld, totdat in het tweede kwartaal van deze eeuw, vooral door de activiteiten van de strandgroep van de N.J.N. (de latere Strandwerkgemeenschap van N.J.N., K.N.N.V. en C.J.N.), het strandonderzoek sterk geïntensiveerd werd. In „Het Zeepaard", het orgaan van de strandgroep, werden in die tijd enkele vondsten van *Balanus tintinnabulum* vermeld, en wel van Renesse op Schouwen, 13 Juni 1943 (Creutzberg, 1944: 34), nabij strandpaal 63 N. van Castricum, op een ijzeren drijver, October 1945, en N. van Zandvoort, 16 Januari 1946 (Leenhouts, 1949: 12); later werd nog materiaal vermeld van IJmuiden, los op het strand gevonden, 20 Maart 1966 (Heerebout, 1967: 101). Van het exemplaar van Renesse publiceerde Creutzberg een afbeelding, die de juistheid van zijn determinatie bevestigt, de andere vondsten werden door Creutzberg, of door een van ons gedetermineerd.

Dat *B. tintinnabulum* gemakkelijk met andere soorten verward kan worden blijkt wel uit enige foutieve opgaven uit dezelfde tijd. Lacourt (1938: 179; 1941: 186) en Viergever (1939: 105) vermeldden vondsten van een zeepok, die zij tot *Balanus tintinnabulum azoricus* Pilsbry brachten, van het zuidhollandse strand bij Katwijk (1937 en 1938) en van Schouwen (1939, 1941). Creutzberg (1941: 11) twijfelde reeds aan de juistheid van deze determinaties en later toonde hij aan (Creutzberg, 1944: 34), nadat hij het materiaal onderzocht had, dat het hier in werkelijkheid *Balanus perforatus* Bruguière betrof. Leenhouts (1949a: 97, 98) publiceerde deze correcties meer in detail. Van al deze vondsten (behalve van de door Viergever in 1941 verzamelde dieren) is materiaal in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie bewaard en de determinaties van Creutzberg konden ten volle worden bevestigd. Materiaal dat in 1938 door G. Bloklander tussen Scheveningen en de Wassenaarse slag werd verzameld en oorspronkelijk als *B. tintinnabulum* gedetermineerd, zou volgens Leenhouts (1949a) waarschijnlijk tot *B. perforatus* behoren. Ook dit materiaal bevindt zich in de collectie van het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie en is inderdaad *B. perforatus*. Door H. van Haren werden in October 1941 enkele zeepokken op een stuk aangespoeld touw op het strand bij Kijkduin gevonden, deze werden door Leenhouts (1949a: 98) als *B. tintinnabulum* opgevoerd doch bleken ook foutief gedetermineerd; de desbetreffende exemplaren, thans ook in het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie, blijken tot *Balanus amphitrite* Darwin te behoren. Het Rijksmuseum van Natuurlijke Historie bezit nog ongepubliceerd Nederlands materiaal van *Balanus tintinnabulum* dat op de volgende plaatsen aan onze kust werd gevonden: Tussen Scheveningen en Katwijk, 18 April 1918, A. B. van Deinse, 1 ex. Strand bij Wassenaar, 1926, J. van der Vecht, 1 ex. Katwijk aan Zee, 27 Januari 1928, K. Martin, 1 ex. Hoek van Holland, 9 November 1952, C. Swennen, 1 ex. De Beer, eiland Rozenburg, 13 September 1953, C. Swennen, 1 ex. Zandvoort, tussen strandpaal 66 en 71, 6 Januari 1954, J. en G. Gerrits, 9 ex. Strand bij Noordwijk, September 1958, D. Koopman, 1 ex. Hoek van Holland, 14 Februari 1960, J. A. J. Metz, 1 ex. Een groot aantal van deze exemplaren, zo niet alle, zijn, te oordelen naar het voorkomen van een laagje roest op hun onderzijde, van schepen afkomstig. Dit is ook het geval bij een groot exemplaar dat in 1915 aan de oever van de Mark bij Prinsenhage (Noord-Brabant) werd gevonden: dit is stellig een weggeworpen stuk. Verder bezit het museum materiaal van *Balanus tintinnabulum* dat in onze havens van schepen afgekrabt is, zoals van een Russisch schip in Middelburg, van schepen uit Mombasa en Noord-Afrika in Rotterdam, en van een schip uit Singapore in Delfzijl.

Het Zoölogisch Museum te Amsterdam bezit twee van IJmuiden afkom-

Overzicht van de vondsten van *Balanus tintinnabulum* (L.) in Nederland

no vindplaats	datum	verzameelaar	gedetermineerd door	eerste vermelding	in collectie	bijzonderheden
1 Wijk aan Zee	8-XI-1764	?	afbeelding	hier naar anonym MS	?	op schip uit West Afrika (Elmina, Ghana)
2 Nederland	voor 1791	?	afbeelding	Beeldmaker, 1791	?	op schip uit West Afrika (Guinea) zelfde oorsprong als 17
3 Wijk aan Zee	voor 1828	G.J.A. Haas	H.C. van Hall	van Hall, 1828	?	zelfde oorsprong als 17
4 Nederland	voor 1874	?	P.P.C. Hoek	Hoek, 1874	?	op schip uit West Afrika (Oud Calabar, Nigeria)
5 Scheveningen-Katwijk	18-IV-1918	A.B. van Beine	ons	hier	RNNH	1 ex. 31 mm hoog
6 Wassenaar	1926	J. van der Vecht	ons	hier	RNNH	1 ex.
7 Katwijk aan Zee	27-I-1928	K. Martin	ons	hier	RNNH	1 ex. 32 mm hoog
8 IJmuiden	voor 1935	?	C.A. Nilsson-Cantell	hier	ZMA	2 bodemstukken
9 IJmuiden	XII 1936	C. Mommickendam	C.A. Nilsson-Cantell	hier	ZMA	
10 Renssae, Schouwen	13-VI-1943	J. Viergever	afbeelding	Creutzberg, 1944	?	enkele ex. op aangespoelde ijzeren drijver
11 Castricum, paal 63	X 1945	H. Leijs	ons	Leenhouts, 1949	?	4 ex.
12 Noord van Zandvoort	16-I-1946	F. Lodeisen	afbeelding (?)	Leenhouts, 1949	?	1 ex. dood aangespoeld (van de "Faustus"?)
13 Hoek van Holland	9-XI-1952	C. Swennen	ons	hier	RNNH	1 ex. los op het strand, roest op grondvlak, 19 mm hoog
14 De Beer, Rozenburg	13-IX-1953	C. Swennen	ons	hier	RNNH	9 ex., 21-34 mm
15 Zandvoort, paal 66-71	6-I-1954	J. & G. Geurts	ons	hier	RNNH	1 ex. dood aangespoeld, 40 x 25 x 30 mm
16 De Beer, Rozenburg	5-VIII-1954	H. Smits	H. Smits	hier	H. Smits	1 ex. los en dood in aangespoel
17 De Beer, Rozenburg	11-XII-1955	A. Spaans	C. Swennen	hier	A. Spaans	1 ex. 25 mm
18 Noordwijk, strand	IX 1948	D. Koopman	ons	hier	RNNH	1 ex. 17 mm
19 Hoek van Holland	14-II-1960	J.A.J. Metz	ons	hier	RNNH	2 ex. met vleesresten, roest op grondvlak
20 Wijk aan Zee	24- I-1965	T. Meijer	T. Meijer	?	?	
21 IJmuiden	20-III-1966	D. Thomassen	T. Meijer	Beerebout, 1967	D. Thomassen (?)	1 ex. los op het strand, roest op grondvlak
22 Schiermonnikoog (paal 9)	13-XII-1969	F. Kooistra	ons	hier	F. Kooistra	1} ex. dood aangespoeld
23 Schiermonnikoog (paal 8)	5-V-1970	H. van der Meulen	ons	hier	H. van der Meulen	3 ex. dood aangespoeld
24 Schiermonnikoog (paal 9)	10-V-1970	F. Kooistra	ons	hier	F. Kooistra	4} ex. dood aangespoeld

stige, droog bewaarde, monsters van deze soort. Het ene monster bestaat uit een enkel exemplaar zonder dekselstukken en is alleen van de vindplaats „Ijmuiden” voorzien; het is in 1935 door de bekende Zweedse Cirripediën specialist C. A. Nilsson-Cantell gedetermineerd. Het tweede monster bestaat uit twee verweerde bodemgedeelten, die in december 1936 door G. Monnickendam te Ijmuiden werden gevonden; de grootte van de fragmenten maakt de determinatie wel zeer aannemelijk, alleen zijn de bodemgedeelten zeer onregelmatig. Dit monster is eveneens door Nilsson-Cantell gedetermineerd.

Een derde monster in de collectie van het Zoölogisch Museum bestaat uit 6 exemplaren zonder dekseltjes en twee losse wandstukken. Dit materiaal werd in Juni en Juli 1962 gevonden door V. van Laar in de bouwput van de Nederlandse Bank op het Frederiksplein te Amsterdam. Eén van de exemplaren is dicht met oestertjes bezet. Het monster werd in 1966 gedetermineerd door Dr. V. Zullo van het Scripps Institution of Oceanography, La Jolla, die opmerkte dat de exemplaren tot 2 of 3 subspecies van *Balanus tintinnabulum* behoren en waarschijnlijk uit de Z.W. Pacific komen. Het lijkt dus niet ver gezocht te veronderstellen dat deze exemplaren afkomstig zijn van Indiëvaarders, en uit de Amsterdamse haven op een of andere manier in de grond bij het Frederiksplein geraakt zijn.

Onlangs kwamen twee stukken onder onze aandacht, die de heer F. Kooistra op het strand te Schiermonnikoog vond, een exemplaar waar de helft van een ander aan zat vastgehecht, op 13 december 1969 gevonden en een „tak” van 4½ exemplaar op 10 mei 1970 aldaar aangetroffen. Eveneens op het strand van Schiermonnikoog werd door de heer H. van der Meulen op 5 mei 1970 een „tak” van 3 op elkaar vastzittende exemplaren gevonden.

Een overzicht van de Nederlandse vondsten wordt gegeven in de tabel op blz. 29.

Ook in België is *Balanus tintinnabulum* aangespoeld aangetroffen: Pelse-neer (1881: 8) noemde de soort van tussen Oostende en Nieuwpoort, van Oostende, en van tussen Oostende en Blankenberge.

Fossiel komt *Balanus tintinnabulum* vrij veel in de Westerschelde voor en fossiele fragmenten spoelen herhaaldelijk op de kust van Walcheren aan (zie Creutzberg, 1944: 34; en Bloklander, 1953). Het Leidse Museum bezit diverse monsters van dergelijke fossielen.

Hoewel Hoek (1876) volkomen gelijk had toen hij erop wees dat *Balanus tintinnabulum* geen inheemse soort is, is de soort hier toch vaak genoeg aangetroffen, om deze kleurrijke en opvallende verschijning te vermelden in onze Nederlandse strandliteratuur. In de eerste druk van de zeepokken tabel van de strandgroep (Creutzberg, 1941) werd de soort nog niet opgenomen,

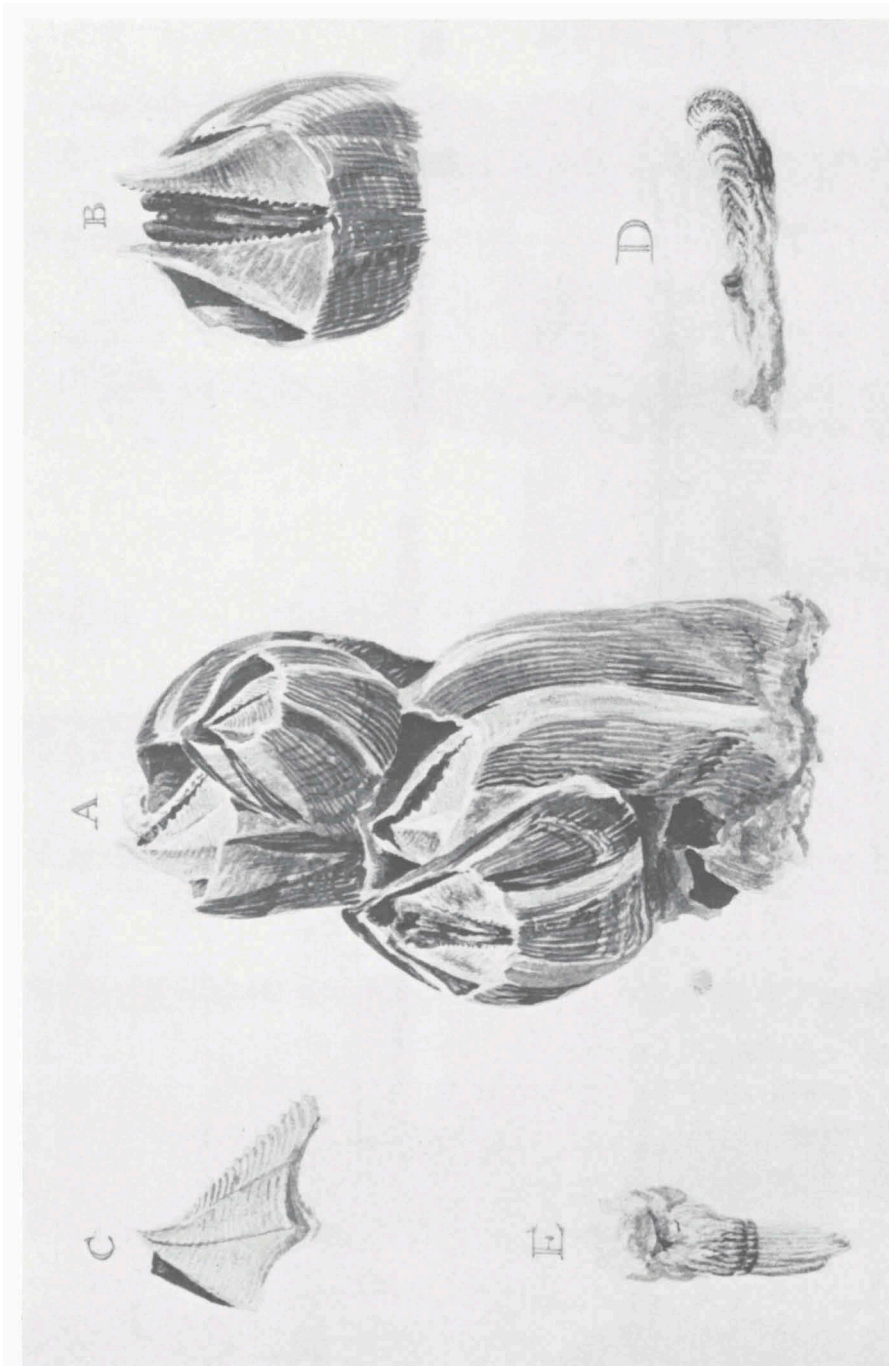
maar geheel terecht dit geschiedde wel in de tweede (Bloklander, 1949b) en in de derde (Boschma, et al., 1961) druk.

SUMMARY

Balanus tintinnabulum (L.), although not indigenous in the Netherlands, has been found at several occasions washed ashore on the Dutch coast. Most specimens evidently originate from fouling growth of ship's hulls. The earliest known record was recently discovered in an unpublished manuscript, wherein live specimens were described and figured, obtained from a ship coming from West Africa and wrecked on the Dutch shore on 8 November 1764. On p. 27 a list of all known recent specimens found washed up on the North Sea coast of the Netherlands is given. Fossil specimens are quite frequently found in the Wester Schelde (province of Zeeland).

LITERATUUR

- BEELDEMAKER, G. N., 1791. Uitvoerige beschrijving en nauwkeurige natuurlijk ge-
couleurde afbeelding van eene Guineesche lepade: 1-8, 3 pls.
- BLOKLANDER, A., 1949. Zeepokken [ed. 2]. Strand Werk Gemeenschap Tabellenserie, 5 :
1-4, figs. 1-8.
- , 1953. Fossielen in het zuigermateriaal uit de Westerschelde. Het Zeepaard, 13
(5/6) : 77-83, figs. 1-10.
- BOSCHMA, H., F. DE GRAAF, L. B. HOLTHUIS & J. A. W. LUCAS, 1961. Rankpotigen
(Cirripedia) [ed. 3]. Strand Werk Gemeenschap Tabellenserie, 19: 1-28, figs. 1-37.
- CREUTZBERG, P. H., 1941. Determineertabel voor de Nederlandse zeepokken en eenden-
mossels [ed. 1]. Het Zeepaard, 1 (6) : 7-12, figs. 1-11.
- , 1944. Een rare zeepok. Het Zeepaard, 4 (4) : 34-35, figs. 1-2.
- HALL, H. C. VAN, 1928. [Bespreking van] H. G. Waardenberg, Commentatio de historia
naturali animalium Molluscorum regio Belgico indigenorum, praemio ornata. Bijdr.
natuurk. Wetensch., 3 (2) : 110-130.
- HEEREBOUT, G. R., 1967. Het Centraal Systeem. Het Zeepaard, 27 (5) : 99-102.
- HOEK, P. P. C., 1874. Voor de fauna van Nederland gevonden species van het geslacht
Balanus Auct. Tijdschr. Nederl. Dierk. Ver., 1 : 76-77.
- , 1876. Eerste bijdrage tot de kennis der Cirripediën der Nederlandsche fauna. Tijd-
schr. Nederl. Dierk. Ver., 2 : 16-61, pl. 1.
- HOLTHUIS, L. B., 1970. A forgotten publication on *Balanus tintinnabulum* (L.). Cirripe-
dologists Newsletter, 6 (1) : [3].
- LACOURT, A. W., 1938. Drie fraaie strandvondsten. De Levende Natuur, 43 (6) : 179-181,
figs. 1, 2.
- , 1941. Fraaie strandvondsten III, IV. De Levende Natuur, 45 (10/11) : 184-188,
figs. 1-4.
- LEENHOUTS, P., 1949. Van de C.S.-man. Het Zeepaard, 9 (1/2) : 7-14, 2 figs.
- , 1949a. Van de C.S.-man. Het Zeepaard, 9 (11) : 96-100.
- MITTLAND, R. T., 1874. Naamlijst van Nederlandsche schaaldieren. Tijdschr. Nederl.
Dierk. Ver., 1 : 228-269.
- , 1897. Prodrome de la faune des Pays-Bas et de la Belgique flamande ou énumé-
ration systématique de tous les animaux y observés depuis 1679-1897 excepté les
Araignées et les Insectes: i-ix, 1-62.
- PELSENER, P., 1882. Etudes sur la faune littorale de la Belgique. Bull. Soc. Roy. Malacol.
Belgique, 16 : 1-11.
- VIERGEVER, J., 1939. Onkruid der oceanen. Amoeba, 18 (5) : 104-105, figs. 1-4, 1 foto.



Balanus tintinnabulum (L.) aangespoeld bij Wijk aan Zee op 8 november 1764.
Reproductie van de illustraties van het hier besproken handschrift uit 1764.