

TABELLENERIE
van de
STRANDWERKGEMEENSCHAP
KNNV, NJN en JNM

No. 29

juni 2000

ZWAARDSCHEDEN EN MESHEFTEN



Peter W. Moerdijk

TABELLIERIE VAN DE
STRANDWERKGEMEENSCHAP
No. 29, juni 2000.

Uitgegeven door de Strandwerk-
gemeenschap van de KNNV, de
NJN en de JNM onder redactie
van Jappe Beekman.

Omslag: Slanke kleine
zwaardschede (*Ensis ensis*)

Alle illustraties van de auteur.

© Strandwerkgemeenschap,
Leiden 2000

Alle rechten voorbehouden. Niets
in deze uitgave mag worden
verveelvoudigd en/of openbaar
gemaakt door middel van druk,
microfilm, fotokopie of op welke
andere wijze ook zonder
voorafgaande schriftelijke
toestemming van de uitgever.

No part of this publication may be
reproduced in any form, by print,
photoprint, microfilm or any other
means without prior permission
from the publisher.

1. Inleiding en verantwoording

Het onderscheiden van de Nederlandse zwaardscheden en ... is niet eenvoudig, vooral de vertegenwoordiging van de verschillende soorten is niet eenvoudig. De tabel is een poging om de verschillende soorten te onderscheiden van elkaar. De inhoud van de tabel is gebaseerd op de determinatieproblemen die voortvloeien uit de verschillen in de zwaardscheden aan onze kust in de Noordzee en de Oostzee. De tabel is een poging om de Nederlandse zwaardscheden te onderscheiden van de overige soorten die in de Noordzee en de Oostzee voorkomen.

Tabel van de Nederlandse

ZWAARDSCHEDEN EN MESHEFTEN

(Bivalvia: Solenidae & Pharidae)

Peter W. Moerdijk

- 1 messchede *Solen marginatus* Pulteney, 1799
- 2 sabelschede *Phaxas pelucidus* (Pennant, 1777)
- 3 grote zwaardschede *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1865)
- 4 Amerikaanse zwaardschede *Ensis americanus* (Binney, 1870)
- 5 slanke kleine zwaardschede *Ensis ensis* (L., 1758)
- 6 brede kleine zwaardschede *Ensis phaxoides* van Urk, 1964
- 7 klein tafelmeshet *Ensis minor* (Chenu, 1843)
- 8 groot tafelmeshet *Ensis silique* (L., 1758)

Het is niet altijd mogelijk om zonder twijfel de brede van de slanke kleine zwaardschede van elkaar te onderscheiden (Visser, 1969; Moerdijk, 1988; Janssen *et al.*, 1984; Kerckhof & Dumoulin, 1988). Er wordt dan ook wel getwijfeld aan de status van de brede als afzonderlijke soort naast de slanke kleine zwaardschede. De brede kleine zwaardschede is desondanks opgenomen in de tabel.

Niet in de tabel opgenomen is *Ensis Schumacher*, 1817. Uit 1975 en 1976 worden drie voorafgaande fragmenten van *E. magnus* van het strandwerkgemeenschap R.M. van Urk (1982). Deze zouden worden opgenomen in de tabel van de Nederlandse zwaardscheden en mesheften.

Inhoudsopgave

Abstract.....	4
1. Inleiding en verantwoording	5
2. Welke soorten zijn opgenomen en welke niet.....	5
3. Levenswijze	6
4. Schelpkenmerken en variabiliteit	7
5. Determineersleutel	9
6. Beschrijvingen.....	10
7. Literatuur	16
Figuren.....	17

Abstract

A key is presented for the identification of the Dutch recent Solenidae and Phoridae (Bivalvia): *Solen marginatus* Pulteney, 1799, *Phaxas pellucidus* (Pennant, 1777), *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1865), *Ensis americanus* (Binney, 1870), *Ensis ensis* (L., 1758), *Ensis phaxoides* van Urk, 1964, *Ensis minor* (Chenu, 1843), *Ensis siliqua* (L., 1758). *E. phaxoides* is treated but authors mention doubts about its taxonomic position. Although signalised by van Urk (1982) *Ensis magnus* Schumacher, 1817 is not treated for several reasons.

1. Inleiding en verantwoording

Het onderscheiden van de Nederlandse zwaardscheden en mesheften, vooral de vertegenwoordigers van het geslacht *Ensis*, is niet eenvoudig. De tabel van R.M. van Urk uit 1964 voorzorg geruime tijd in de determinatieproblemen. De introductie van de Amerikaanse zwaardschede aan onze kust in de tachtiger jaren maakt echter een nieuwe tabel van de Nederlandse zwaardscheden en mesheften gewenst.

De tabel omvat enige aantekeningen over de levenswijze, een uitleg over de belangrijke schelpkenmerken van de zwaardscheden en mesheften, een determineersleutel, de beschrijvingen van de soorten en afbeeldingen.

2. Welke soorten zijn opgenomen en welke niet

Opgenomen zijn alle recente Nederlandse zwaardscheden en mesheften (met deze Nederlandstalige aanduiding worden hier alle vertegenwoordigers van de Solenacea bedoeld) opgenomen. Hiertoe worden de volgende soorten gerekend (Nederlandse naam volgens de Bruyne *et al.* (1994)):

- 1 messchede *Solen marginatus* Pulteney, 1799
- 2 sabelschede *Phaxas pellucidus* (Pennant, 1777)
- 3 grote zwaardschede *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1865)
- 4 Amerikaanse zwaardschede *Ensis americanus* (Binney, 1870)
- 5 slanke kleine zwaardschede *Ensis ensis* (L., 1758)
- 6 brede kleine zwaardschede *Ensis phaxoides* van Urk, 1964
- 7 klein tafelmesheft *Ensis minor* (Chenu, 1843)
- 8 groot tafelmesheft *Ensis siliqua* (L., 1758)

Het is niet altijd mogelijk om zonder twijfel de brede van de slanke kleine zwaardschede van elkaar te onderscheiden (Visser, 1969, Moerdijk, 1986, Janssen *et al.*, 1984, Kerckhof & Dumoulin, 1988). Er wordt dan ook wel getwijfeld aan de status van de brede als afzonderlijke soort naast de slanke kleine zwaardschede. De brede kleine zwaardschede is desondanks opgenomen in de tabel.

Niet in de tabel opgenomen is *Ensis magnus* Schumacher, 1817. Uit 1975 en 1976 worden drie vondsten van verse fragmenten van *E. magnus* van het strand van Scheveningen gemeld door R.M. van Urk (1982). Deze zouden afkomstig zijn uit van voor de Scheveningse kust

aangevoerd zand, ter verhoging van het Scheveningse strand. Het betreft echter alleen fragmenten van de achterzijde, de determinatie moet daarom altijd van een vraagteken worden voorzien. Als het dan toch fragmenten van schelpen van deze soort zouden blijken te zijn, dan is onduidelijk waar deze fragmenten vandaan komen. Buiten deze vondsten is *E. magnus* namelijk alleen van zeer noordelijke vindplaatsen bekend, op grote afstand van Nederland. Van Urk (1977) acht het daarom waarschijnlijk dat *E. magnus* geen afzonderlijke soort is maar een representant van een "soortcomplex" waartoe ook de Grote zwaardschede behoort. Ook omdat het sindsdien bij deze vondsten gebleven is en er geen sprake is van een natuurlijke aanvoer is besloten om *E. magnus* buiten de tabel te houden.

Op de Zeeuwse stranden kan men (fragmenten van) fossiele soorten aantreffen. Ook deze zijn niet in de tabel opgenomen. U wordt daarvoor verwezen naar specifieke literatuur op dit terrein (van Urk, 1971; Janssen *et al.*, 1984).

3. Levenswijze

Zwaardscheden en mesheffen zijn in zee levende dieren, die ongeveer verticaal ingegraven leven in zand- en slikbodems. De dieren leven van plankton, dat ze uit het water filteren. In ons land leven ze voornamelijk beneden de laagwaterlijn. De Amerikaanse zwaardschede komt bovendien in de getijdenzone voor. Dat verklaart, dat ze in Nederland door bijvoorbeeld scholeksters en zilvermeeuwen worden gegeten (Swennen, 1992). Twee kolonies van het kleine tafelmesheff zijn rond 1960 op de Walcherse kust bij extreem laag water waargenomen. Zwaardscheden en mesheffen zijn actieve en snelle gravers. De voet is hertoe sterk ontwikkeld: de zuigervormige voet van een *Ensis* neemt in ingetrokken toestand bijna de helft van de mantelholte in beslag. Het graven kan als volgt worden beschreven. De voet boort zich allereerst in de zandbodem. Is de voet maximaal gestrekt dan pompt het dier extra bloed in het voorste deel van de voet. Dit zet zijwaarts uit en kan zo dienst doen als anker. Het dier trekt zichzelf hiermee het sediment in. Van de Amerikaanse zwaardschede is bekend dat deze zich met behulp van zijn voet ook in het water kan voortbewegen. Daarbij wordt de afgeplatte voet van het dier onder de schelp geklapt en vervolgens met kracht gestrekt. De mantel van mesheffen en zwaardscheden (geslacht *Ensis*) heeft vier openingen: één aan de voorzijde voor het doorlaten van de voet, twee aan de achterzijde (voor de in- en uitstroom: de siphobuizen) en een vierde aan de buikzijde. Bij de sabelschede zijn de voorste

opening en de opening aan de buikzijde niet echt van elkaar gescheiden. De siphobuizen zijn kort, aan het einde van elkaar gescheiden en voorzien van tentakeltjes. Bij de messchede zijn de siphobuizen niet gescheiden. Mesheffen en zwaardscheden worden gevist of handmatig verzameld met het oog op menselijke consumptie of om als visasaas te worden gebruikt.

4. Schelpenmerken en variabiliteit

Determinatieproblemen doen zich met name voor bij de vertegenwoordigers van het geslacht *Ensis*, de echte zwaardscheden en mesheffen. De diverse kenmerken van de schelp van *Ensis* worden in figuur 1 weergegeven. Het slot (figuur 2) vertoont tussen de soorten onderling maar weinig variatie. Voor het succesvol determineren van de *Ensis*-soorten zijn vooral de vorm van de schelp en het patroon van indrukseels van spieren en mantellijnen (spierindrukseels) van belang. De kleur van de schelp kan een goed hulpkenmerk zijn.

Fragmenten zijn voor een belangrijk deel op naam te brengen door vergelijking met gaaf materiaal. Juveniele exemplaren vertonen reeds vroeg de kenmerken van de volwassenen, zodat ook deze vaak wel te determineren zijn.

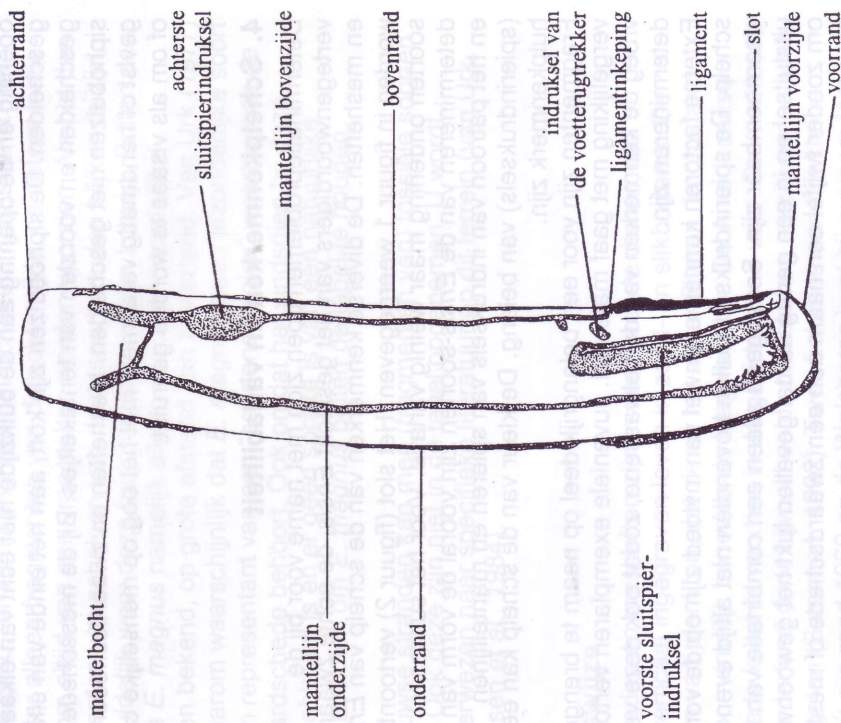
Externe factoren kunnen evenwel van invloed zijn op de vorm van de schelp. De spierindrukseels zullen bovendien niet altijd even duidelijk waarneembaar zijn. Soms geeft alleen een combinatie van kenmerken uitsluitel en in een gering aantal gevallen lukt het gewoonweg niet om zonder twijfel een naam aan een zwaardschede of mesheff te geven.

De sabelschede behoort evenals de vertegenwoordigers van het geslacht *Ensis*, tot de Pharidae. De breekbare schelp is echter veel kleiner en heeft een minder extreme hoogte-lengte verhouding dan die van *Ensis*. Bovendien is de mantelbocht uiterst kort en ligt tegen het achterste sluitspierindrukseel aan.

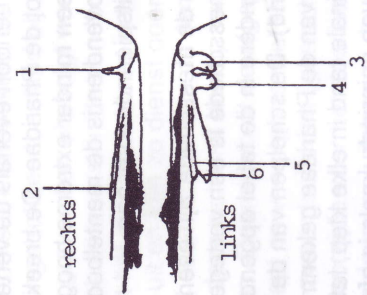
De schelpen van de messchede zijn eveneens vrij eenvoudig te herkennen. De messchede is een vertegenwoordiger van de Solenidae (alle andere in de tabel opgenomen soorten worden tot de Pharidae gerekend). De schelpen van de Solenidae worden ten opzichte van die van de Pharidae gekenmerkt door het bezit van slechts één kardinale tand in elke klep, laterale tanden ontbreken. Ook het patroon van spierindrukseels is afwijkend van de andere hier besproken soorten.

5. Determineersleutel

1. a. Schelp met in elke klep slechts één, cardinale slottand, schelp geheel recht, met een groeve parallel aan de voorrand **messchede – Solen marginatus**
- b. Schelp met meerdere slottanden in beide kleppen, recht of gebogen, zonder groeve parallel aan de voorrand **2**
2. a. Schelp gebogen **3**
- b. Schelp (vrijwel) recht **7**
3. a. Tot circa 4 cm lang, zeer breekbaar, circa 4x zo lang als hoog, top op enige afstand van de voorzijde **sabelschede – Phaxas pellucidus**
- b. Lengte tot 11 cm of meer, meer dan 5x zo lang als hoog, top vrijwel ter hoogte van de voorzijde (geslacht *Ensis*) **4**
4. a. Circa 6x zo lang als hoog, voorste sluitspierindruksel hoogstens 1¼x de slotband, afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel de helft of minder dan de lengte van het achterste sluitspierindruksel **Amerikaanse zwaardschede – Ensis americanus**
- b. Circa 7x of meer zo lang als hoog, voorste sluitspierindruksel minstens 1½x de slotband, afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel circa 1x of meer de lengte van dit spierindruksel **5**
5. a. Tot ongeveer 16 cm lang, voorzijde afgeknot, mantellijn aan de voorzijde niet evenwijdig aan de voorrand en concaaf (hol), achterzijde van voorste sluitspierindruksel afgeknot **grote zwaardschede – Ensis arcuatus**
- b. Niet langer dan ongeveer 11 cm, voorzijde afgerond, mantellijn aan de voorzijde evenwijdig aan de voorrand en convex (bol), achterzijde van het voorste sluitspierindruksel afgerond **6**
6. a. Boven- en onderrand ongeveer evenwijdig, mantelbocht op circa 1½x de lengte van het achterste spierindruksel van dit indruksel gelegen. **slanke kleine zwaardschede – Ensis ensis**
- b. Aan de achterzijde taps toelopend, mantelbocht op circa 1x de lengte van het achterste spierindruksel van dit indruksel gelegen **brede kleine zwaardschede – Ensis phaxoides**
7. a. Tot ongeveer 16 cm lang, geheel recht, voorzijde sterk (meestal schuin) afgeknot, achterrand in omtrek samengeknepen (figuur 3a) mantellijn aan de voorzijde veel dichter bij de voor- dan bij de onderrand **klein tafelmesheft – Ensis minor**



Figuur 1 De kenmerken van de schelp van *Ensis* (*E. americanus*)



Figuur 2 Het slot van een *Ensis*-schelp (*E. minor*): 1, 3 en 4: cardinale slottanden; 2, 5 en 6: laterale slottanden

- b. Tot ongeveer 20 cm lang, ongeveer recht maar voorzijde iets omhoog gebogen, achterrand in omtrek ovaal (figuur 3b), mantellijn aan de voorzijde vrijwel even ver van de voor- als van de onderrand verwijderd **groot tafelmeshoef** – *Ensis siliqua*



Figuur 3 De omtrek van de achterste schelopening van a. klein tafelmeshoef (*E. minor*) en b. groot tafelmeshoef (*E. siliqua*)

6. Beschrijvingen

Steeds wordt een beschrijving van de schelp van de betreffende soort gegeven, de verspreiding aan de Nederlandse kust alsmede eventuele andere opmerkingen. De taxonomische indeling is volgens van Cosel (1993).

Superfamilie Solenacea
familie Solenidae Lamarck, 1809
geslacht *Solen* Linné, 1758

Solen marginatus Pulteney, 1799

messchede
Figuur 4

Tot ongeveer circa 150x20 mm. Opvallend recht, met vrijwel parallelle boven- en onderzijde. Top geheel aan de voorzijde. Voorzijde schuin tot recht afgesneden, parallel aan de voorzijde loopt een groef. Achterzijde schuin naar voren of recht afgesneden. Wit, geelachtig of lichtbruin van kleur, niet gevlekt, binnenkant wit. Schelpen van de Nederlandse kust zijn vaak oud (fossiel) en blauwgrijs of bruin verkleurd.

Slot met in beide kleppen één kardinale tand. Voorste sluitspierindruksel langwerpig ovaal, ongeveer even lang als het ligament en met van de top uitstralende groefjes. De mantellijn aan de voorzijde begint iets achter de voorzijde van het voorste sluitspierindruksel. Ze valt gedeeltelijk samen met de mantellijn van de onderzijde, daarmee een vingervormig uitsteeksel vormend. De mantelbocht raakt het achterste sluitspierindruksel. Oudere kleppen zijn niet zeldzaam langs de hele kust, duidelijk recente kleppen zijn bijvoorbeeld bekend van Walcheren. Verse doubletten zijn zeer zeldzaam.

familie Pharidae Adams & Adams, 1858
subfamilie Cultellinae Davies, 1935
geslacht *Phaxas* Leach in Gray, 1852

Phaxas pellucidus (Pennant, 1777)

sabelschede
Figuur 5

Tot 41x10 mm. Vrij klein en zeer breekbaar, gekromd, maar meestal met bolle bovenrand. Top iets achter de voorzijde. Voorzijde afgerond. Achterzijde vaak niet duidelijk afgeknut.

Mantelbocht zeer kort; deze raakt het achterste sluitspierindruksel en reikt tot voorbij dit spierindruksel. Schelp wit van kleur.

Langs de gehele kust zijn gave kleppen en doosjes zeldzaam; (slot)fragmenten worden wel in gruis aangetroffen.

geslacht *Ensis* Schumacher, 1817

Ensis arcuatus (Jeffreys, 1865)

grote zwaardschede
Figuur 6

Tot ongeveer 160x20 mm. Vorm variabel, vrij slank tot slank.

Onderrand duidelijk gebogen, bovenrand gebogen tot vrijwel recht. Aan de voorzijde afgeknut. Achterzijde vooral bij nog niet volgroeid materiaal vaak min of meer versmald.

Afstanden mantellijn-voorrand en mantellijn-onderrand ongeveer gelijk. De mantellijn aan de voorzijde verwijdt zich naar beneden toe van de voorrand en is naar binnen gebogen. Mantelbocht meestal vrij diep. Afstand tussen mantelbocht en achterste sluitspierindruksel ongeveer even groot als de lengte van dit spierindruksel of meer. Voorste sluitspierindruksel lang, 1½x de slotband of langer, aan de achterzijde breder dan aan de voorzijde en ietwat schuin afgesneden.

Voorste indruksel van de voeterrugtrekker achter de slotbandinkeping. Bijzonder is dat zo nu en dan exemplaren zonder pigment worden aangetroffen. Een dergelijk albinisme heb ik niet bij andere *Ensis*-soorten waargenomen.

De grote zwaardschede is langs de hele kust algemeen, vaak ook oudere, verkleurde exemplaren. In de Oosterschelde aangetroffen.

***Ensis americanus* (Binney, 1870)** **Amerikaanse zwaardschede**
Figuur 7

Tot tenminste 186x30 mm. Relatief hoog, vlak en breekbaar. Boven- en onderrand duidelijk tot sterk gebogen. Voorzijde duidelijk omhoog gebogen en afgeknut. Achterzijde ongeveer recht afgesneden. De voorzijde lager dan de rest van de schelp.

Afstand mantelijn-voorrind en mantelijn-onderrand aan de voorkant ongeveer gelijk. Mantelijn aan de voorzijde naar beneden toe zich van de voorrand verwijderend. Mantelbocht breed en ondiep, aan de bovenzijde dieper dan aan de onderzijde, de binnenrand naar buiten gebogen. Afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel ongeveer 1/2x de lengte van dit sluitspierindruksel, soms raakt de binnenzijde van de mantelbocht dit spierindruksel zelfs. Voorste sluitspierindruksel hoogstens 1/4x de slotband. Voorste indruksel van de voetractor ter hoogte van de slotbandinkeping. Achterste indruksel van de voetterugtrekker meestal duidelijk.

Paarsachtig bruine kleurtekening. Aan de binnenzijde meestal met paarsbruine vlek(ken) nabij de achterrand.

Bruikbaar veldkenmerk is, dat de kleppen van doubletten bij het opdrogen meestal uiteen wijken, dit in tegenstelling tot bij de andere *Ensis*-soorten (Adema, 1987).

Oorspronkelijk van de Amerikaanse oostkust afkomstig. Werd voor het eerst in 1981 in onze wateren gesignaleerd (Eems-Dollard Estuarium, Essink, 1984, 1985) en heeft zich daarna snel langs onze kust verspreid.

Tegenwoordig de meest algemene *Ensis*-soort langs de gehele kust. Lijkt zich in andere biotopen dan de overige soorten ook goed thuis te voelen, zelfs in brak water: Waddenzee, Oosterschelde, Grevelingen, Veerse Meer.

De Amerikaanse zwaardschede wordt vaak aangeduid als *Ensis directus* (Conrad, 1843) (bijvoorbeeld van Cosel *et al.*, 1982). Van Urk (1972) heeft aannemelijk gemaakt dat deze naam niet bij de recente maar bij een fossiele soort hoort en dat de recente Amerikaanse zwaardschede de door Binney ingevoerde wetenschappelijke naam moet dragen

***Ensis ensis* (L., 1758)**

slanke kleine zwaardschede

Figuur 8

Tot ongeveer 110x14 mm. Slank tot zeer slank. Boven- en onderrand beide matig tot sterk gebogen. Voorzijde afgerond. Achterzijde niet opvallend versmald.

Aan de voorzijde afstanden mantelijn-voorrind en mantelijn-onderrand ongeveer gelijk. Mantelijn aan de voorzijde meestal naar voren gericht en bol, ongeveer parallel aan de voorrand. Afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel tot circa 1/2x de lengte van dit spierindruksel. Voorste sluitspierindruksel lang en slank, tot 1/4x de slotband, aan de achterzijde afgerond of enigszins recht afgeknut. Voorste indruksel van de voetterugtrekker op afstand achter de slotbandinkeping.

Langs de hele kust te vinden. Typische exemplaren van deze soort zijn echter minder algemeen dan die van de volgende soort, bovendien zijn het meestal losse en verkleurde kleppen.

***Ensis phaxioides* van Urk, 1964**

brede kleine zwaardschede

Figuur 9

Tot circa 110x14 mm. Vrij slank. Boven- en onderrand beide matig tot sterk gebogen. Voorzijde afgerond. Achterzijde versmald.

Aan de voorzijde zijn de afstanden mantelijn-voorrind en mantelijn-onderrand ongeveer gelijk. Mantelijn aan de voorzijde meestal naar voren gericht en bol, ongeveer parallel aan de voorrand. Afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel circa 1x de lengte van dit spierindruksel. Voorste sluitspierindruksel lang en vrij slank, tot 1/4x de slotband, aan de achterzijde afgerond of enigszins recht afgeknut. Voorste indruksel van de voetterugtrekker op afstand achter de slotbandinkeping.

Voor de introductie van de Amerikaanse zwaardschede langs de gehele kust algemeen, met uitzondering van de Zeeuwse kust ten zuiden van Schouwen. Algemener dan *E. ensis*, doorgaans vers materiaal. De laatste jaren lijkt de soort op de Waddeneilanden in aantal af te nemen (De Bruyne, 1991).

Het blijkt in de praktijk erg lastig om de brede kleine zwaardschede van de slanke kleine zwaardschede te onderscheiden. Exemplaren met kenmerken die het midden houden tussen beide soorten komen voor zowel als exemplaren die kenmerken van beide soorten in zich verenigen. Er wordt daarom getwijfeld over de status als afzonderlijke soort.

***Ensis minor* (Chenu, 1843)**

klein tafelmehseft

Figuur 10

Tot ongeveer 160x25 mm. Boven- en onderrand vrijwel recht. Voorrand scherp afgeknut, doorgaans schuin, soms recht. Bij doubletten in achteraanzicht de achterrand in omtrek samengeknepen (figuur 3a).

Aan de voorzijde afstand mantelijn-voorrind duidelijk kleiner dan de afstand mantelijn-onderrand, mantelijn parallel aan de voorrand.

Mantelbocht breed, aan de onderzijde vaak dieper dan aan de bovenzijde. Afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel groter of gelijk aan de lengte van dit spierindruksel. Voorste sluitspierindruksel aan de voorzijde vaak bijna even breed als aan de achterzijde, 1/2 tot 1/2x de slotband. Voorste indruksel van de voetterugtrekker ter hoogte van of juist achter de slotbandinkeping. Binnenzijde meestal met een paarsbruine vlek nabij de achterrand.

Omstreeks de twintiger jaren voor het eerst aan onze kust waargenomen. Sindsdien langs de gehele kust algemeen, maar lijkt de laatste jaren wat in aantal af te nemen. Meestal vers aangespoeld.

Ensis siliqua (L., 1758) groot tafelmeshoef
Figuur 11

Tot zeker 200x30 mm. Recht met iets omhoog gebogen voorzijde, soms in zijn geheel licht gebogen. Voorzijde ongeveer recht afgeknot. Naar de achterzijde toe hoger wordend. Bij doubletten in achteraanzicht is de achterrand in omtrek ovaal (figuur 3b). Aan de voorzijde de mantellijn ongeveer even dicht bij de voorrand als bij de onderrand of iets dichter bij de voorrand, ongeveer parallel aan de voorrand. Mantelbocht breed, aan de bovenzijde dieper dan aan de onderzijde. Afstand mantelbocht-achterste sluitspierindruksel iets kleiner dan of gelijk aan de lengte van dit spierindruksel. Voorste sluitspierindruksel aan de voorzijde duidelijk smaller dan aan de achterzijde en tot ongeveer 1/2x de slotband. Voorste indruksel van de voetspier juist achter of ter hoogte van de slotbandinkeping.

Evenals bij de overige *Ensis*-soorten is bij het groot tafelmeshoef de kleur van de opperhuid van het veld met de verticale groeilijnen afwijkend van die van de velden met horizontale groeilijnen. Bij volgroeide exemplaren heeft de opperhuid aan de achterzijde echter dezelfde kleur als die van de rest van de schelp.

Niet volgroeide schelpen van het groot tafelmeshoef wijken in meer kenmerken af van volwassen schelpen:

- mantellijn aan de voorzijde dichter bij de voor- dan bij de onderrand en vaak daarvan divergerend.
 - mantelbocht duidelijk dichter bij het achterste sluitspierindruksel dan dat dit spierindruksel lang is en enigszins naar achter/onder afgeknot.
 - voorste sluitspierindruksel slank, tot 1/2x de slotband.
 - voorste indruksel van de voetterugtrekker wat verder achter de slotbandinkeping.
- Van Schiermonnikoog tot Terschelling algemeen. Verder zeldzaam tot zeer zeldzaam.

Het is op het eerste gezicht niet eenvoudig het groot van het klein tafelmeshoef te onderscheiden. Dat heeft aanleiding gegeven te veronderstellen dat we hier met één en dezelfde soort te maken hebben (b.v. Kerckhof & Dumoulin, 1988). Deze veronderstelling kan evenwel niet onderschreven worden. Exemplaren van een rechte *Ensis*, die groter zijn dan 18 cm behoren zonder uitzondering tot het groot tafelmeshoef. Schelpen die kleiner zijn kunnen op het eerste gezicht meer problemen opleveren. Dergelijke nog niet volgroeide

schelpen van het groot tafelmeshoef kunnen echter toch op grond van meerdere constante kenmerken van het klein tafelmeshoef worden onderscheiden (zie hiervoor tabel 1).

Tabel 1 Onderscheidende kenmerken tussen klein tafelmeshoef en onvolgroeide groot tafelmeshoef.

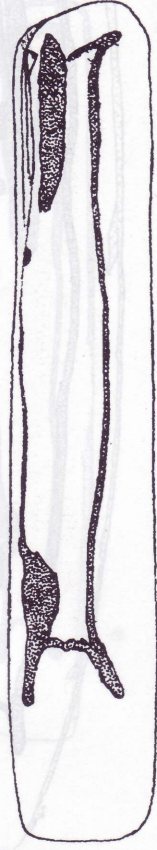
kenmerk ↓ / soort →	klein tafelmeshoef <i>Ensis minor</i> (Chenu, 1843)	onvolgroeide groot tafelmeshoef <i>siliqua</i> (L., 1758)
vorm	recht	licht gebogen, voorzijde iets duidelijker omhoog gebogen
vorm voorzijde	sterk, meestal scheef, afgeknot	min of meer, recht, afgeknot
vorm doorsnede achterzijde	in het midden ingedrukt	regelmatig gewelfd
voorstesluitspierindruksel	aan de voorzijde even hoog als aan de achterzijde	aan de voorzijde duidelijk smaller (lager) dan aan de achterzijde
mantellijn aan de voorzijde	mantellijn parallel aan de voorrand	mantellijn en voorrand vanaf de top uiteenwijkend
afstand mantelbocht – achterste sluitspierindruksel(A) : lengte achterste sluitspierindruksel(B)	$A \geq B$	$A < B$
vorm mantelbocht	aan de onderzijde vaak dieper dan aan de bovenzijde; mantelbocht regelmatig gebogen	aan de bovenzijde dieper dan aan de onderzijde; binnenzijde mantelbocht naar buiten gedrukt

N.B.: de aangegeven verschillen in spierindruksels gaan niet altijd geheel op voor wat betreft volwassen exemplaren van het groot tafelmeshoef!

7. Literatuur

- Adema, J.P.H.M., 1987. Een nieuw veldkenmerk van de Amerikaanse zwaardschede. *Het Zeepaard* 47(4): 92.
- Bruyne, R.H. de, 1991. Schelpen van de Nederlandse kust. Jeugdbondsuitgeverij/Stichting uitgeverij KNNV, Utrecht.
- Bruyne, R.H., R.A. Bank, J.P.H.M. Adema & F.P. Perk, 1994. Nederlandse naamlijst van de weekdieren (Mollusca) van Nederland en België. Nederlandse Malacologische Vereniging.
- Cosel, R. von, J. Dörjes & U. Mühlenhardt-Siegel, 1982. Die Amerikanische Schwertmuschel *Ensis directus* (Conrad) in der Deutschen Bucht. I. Zoogeographie und Taxonomie im Vergleich mit den einheimischen Schwertmuschelarten. *Senckenb. Marit.* 14: 147-173.
- Cosel, R. von, 1993. The razor shells of the eastern Atlantic. Part 1: Solenidae and Pharidae I (Bivalvia: Solenacea). *Arch. Moll.* 122 Zilch-Festschr. p. 207-321, Frankfurt a. M., 28.2.1993.
- Essink, K., 1984. De Amerikaanse zwaardschede *Ensis directus* (Conrad, 1843): een nieuwe soort voor de Waddenzee. *Het Zeepaard* 44(3): 68-71.
- Essink, K., 1985. On the occurrence of the American jack-knife clam *Ensis directus* (Conrad, 1843) (Bivalvia, Cultellidae) in the Wadden sea. *Basteria* 49: 73-80.
- Janssen, A.W., G.A. Peeters & L. van der Slik, 1984. De fossiele schelpen van onze stranden en zeegaten, tweede serie, 8 (slot). *Basteria* 48(4-5): 89-220.
- Kerckhof F. & E. Dumoulin, 1988. Opmerkingen naar aanleiding van de introductie van *Ensis directus* (Conrad, 1843) in de Belgische fauna. *De Strandvlo* 8(2): 117-136.
- Moerdijk, P.W., 1986. Kleine zwaardscheden, kleine verschillen. *Het Zeepaard* 46(1): 26-31.
- Swennen, C., 1992. De groei van de Amerikaanse zwaardschede in de Waddenzee. *Het Zeepaard* 52 (6): 129-131.
- Urk, R.M. van, 1964a. The Genus *Ensis* in Europe. *Basteria* 28(1-2): 16-44.
- Urk, R.M. van, 1964b. De Nederlandse *Ensis*-soorten. *Basteria* 28(3-4): 60-66.
- Urk, R.M. van, 1971. Fossil *Ensis*-species in the Netherlands. *Basteria* 35(1-4): 1-33.
- Urk, R.M. van, 1972. Notes on American fossil *Ensis*-species. *Basteria* 36(2-5): 131-142.
- Urk, R.M. van, 1977. A method for the interpretation of polymorphic species (systematical notes on *Cardium edule* L. and *C. glaucum* Brug. in the Netherlands II). *Meded. Werkg. Tert. Kwart. Geol.* 14 (2): 51-60.
- Urk, R.M. van, 1982. Aantekeningen over de bij de zandopspuiting te Scheveningen in 1975 aangevoerde mollusken, deel 2. Mededelingen van de werkgroep voor tertiaire en kwartaire geologie. Vol. 19, nr. 1: 3-31.
- Visser, G.J.M., 1969. Het zout van de Waddeneilanden 2. De familie Solenidae op Terschelling, benevens het door mij gebruikte systeem om hoeveelheden te coderen. *Het Zeepaard* 29(3): 30-34.

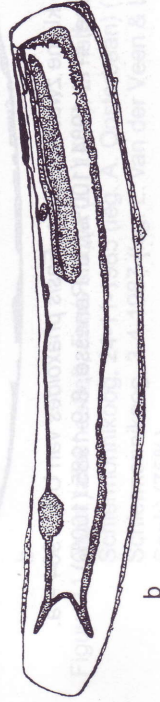
Figuren (tussen haakjes is de verkleiningsfactor aangegeven)



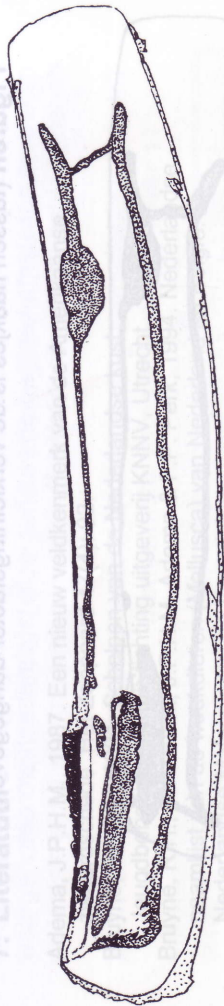
Figuur 4 Messchede, *Solen marginatus* Pulteney, 1799 – Domburg, 18-3-1984 (100%)



Figuur 5 Sabelschede, *Phaxas pellucidus* (Pennant, 1777) – Renesse, 4-11-1984 (150%)



Figuur 6 Grote zwaardschede, *Ensis arcuatus* (Jeffreys, 1865), a. typisch exemplaar – Renesse, 17-11-1984 (75%); b. exemplaar met sterk versmaide achterzijde – Renesse, 4-11-1984 (75%).



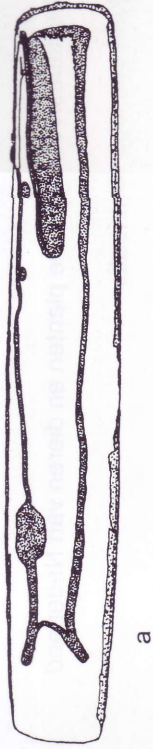
Figuur 7 Amerikaans zwaardschede, *Ensis americanus* (Binney, 1870) – Neeltje Jans, 12-5-1994 (75%)



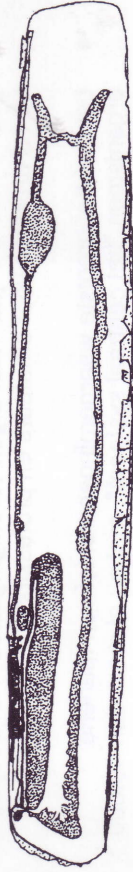
Figuur 8 Slanke kleine zwaardschede, *Ensis ensis* (L., 1758) – Renesse, 24-2-1985 (100%)



Figuur 9 Brede kleine zwaardschede, *Ensis phaxioides* van Urk, 1964 – a. Renesse, 4-11-1984 (100%); b. Renesse, 8-9-1985 (100%)



a



b

Figuur 10 Klein tafelmesheft, *Ensis minor* (Chenu, 1843), a. exemplaar met recht afgeknotte voorzijde – Renesse, 8-9-1985 (75%); b. exemplaar met sterk schuin afgeknotte voorzijde – Renesse, 8-9-1985 (75%)



a



b

Figuur 11 Groot tafelmesheft, *Ensis siliqua* (L., 1758), a. halfwas exemplaar – Schiermonnikoog, 24-11-1985 (leg. A. Oosterbaan) (75%); b. Schiermonnikoog, 3-4-1987 (leg. L. van der Veen & L. van de Spek) (75%)

DE STRANDWERKGEMEENSCHAP

- bestaat sinds 1941
- bestudeert alle mariene planten en dieren van Nederland
- kent een lage contributie
- geeft 6 maal per jaar haar eigen verenigingsblad "Het Zeepaard" uit vol artikelen voor amateurs en professionals
- beheert het grootste waarnemingenarchief van mariene organismen "het centraal systeem", met nu al meer dan 40.000 waarnemingen
- organiseert regelmatig interessante excursies
- geeft eigen determinatietabellen uit

Wordt nu lid! Maak f15,- (f20,- voor instellingen e.d.) over naar giro 450 222 ten name van "Penningmeester SWG" te Leiden. Woont u in België, maak van BF 350 over op rekening 743 302 374 171 van de K.B.C.-bank Baarle-Hertog ten name van "Penningmeester Strandwerkgemeenschap". De contributie voor leden buiten Nederland en België bedraagt f25,-.

Voor meer informatie, surf naar:
<http://www.knnv.nl/strandwg>