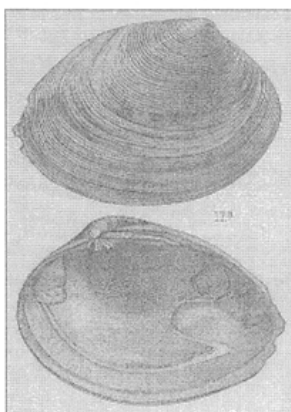


SPUITTERREIN KIEVITSWEG ALMERE



*Een nieuwe vindplaats voor
fossielen uit het Eemien*

Determinatie-tabel voor Eem-fossielen door G. Spaink

I

In deze tabellenserie zullen de moeilijk te determineren families en soorten opgenomen worden, die vermeld staan in de "Werklijst voor Eem-fossielen" van de Amsterdamse Malacologische Werkgroep.

CHRYSTALLIDA

Zeer kleine, slanke horentjes met duidelijke verticale ribjes en op de laatste winding onderaan een duidelijke spiraalsculptuur; 5 à 6 windingen; hoogte tot 4 mm.

- Horentje zeer slank, met bolle windingen. Per winding pl.m. 20 flauw gebogen verticaalribjes. Onder op de laatste winding 3 à 4 ver uit elkaar liggende, scherpe, doorlopende spiraalribjes, waarvan de bovenste over alle windingen doorloopt. Top vrij spits. In de mond een fijn tandje.
Chrysallida obtusa (Brown)
- Horentje slank, met vrij bolle windingen. Pl.m. 25 flauw S-vormig gebogen ribjes per winding, op de onderste helft van de laatste winding gekruist door 6 tot 8 dicht bijeen liggende spiraalribjes, die alleen tussen de verticaalribjes zichtbaar zijn. Naar boven worden de spiraalribjes zwakker en verdwijnen, de 2 à 3 bovenste lopen door over alle windingen. Top vrij spits. Geen of zeer onduidelijk tandje in de mond.
Chrysallida indistincta (Montagu)
- Horentje vrij slank, met vrij bolle windingen. Zeer fijne, flauw S-vormig gebogen verticaalribjes, pl.m. 30 per winding. Op de laatste winding worden zij naar de basis vager en worden daar gekruist door pl.m. 10 fijne spiraalribjes, die dicht bijeen liggen en naar boven vervagen. In de overgangzone zijn verticaal- en spiraalribjes even fijn. Geen spiraalstreep op de oudere windingen. Top stomp, abrupt afgeknut. In de mond meestal een zeer zwak tandje.
Chrysallida decussata (Montagu)
- Horentje conisch tot vrij slank, met bijna vlakke windingen. Duidelijke rechte verticaalribben, pl.m. 20 per winding. Onder op de laatste winding 7 à 8 even duidelijke spiraalribben. De overgang van de verticaal- in de spiraalribben is abrupt. De spiraalribben worden naar de basis fijner. Bij 10 x vergroting ziet men tussen de beide richtingen de andere ribben nog zeer zwak doorlopen. Suturaalijn zeer breed en diep. In de mond een duidelijk tandje. Top vrij spits.
Chrysallida spiralis (Montagu)
- MENESTHO
- Horentje zeer klein, met pl.m. 6 matig bolle windingen, die glad zijn en langzaam in grootte toenemen. Mond hoekig, geen tandje in de mond. Top afgeknut. Het soort lijkt iets op Odostomia plicata. Hoogte 3 mm.
Menestho clavula (Lovén)



ODOSTOMIA

Kleine horentjes, zeer slank, torenvormig tot kegelvormig. Matig bolle tot vlakke windingen. Glad. Duidelijke tand in de mond. Top spits. Hoogte tot 5 mm.

- Horen slank kegelvormig met 5 matig bolle windingen. Laatste winding groot, rond aan de peripherie, neemt met de mond 3/5 van de totale hoogte in. Mondrand onderaan iets uitgebogen. Wat variabel van vorm. Hoogte tot 5 mm.
Odostomia eulimoides (Hanley)
- Horen slank tot zeer slank, met veel windingen, 7. Laatste winding rond aan de peripherie, neemt met de mond de helft of iets minder van de totale hoogte in. Mond klein. Mondrand onderaan niet uitgebogen. Tot 3 mm hoog.
Odostomia plicata (Montagu)
- Horentje slank tot vrij slank met pl.m. 6 windingen, die matig bol zijn. Laatste winding aan de peripherie zwak gekield, neemt met de mond omstreeks de helft van de totale hoogte in. Mond klein. Mondrand onderaan hoekig. Van O. plicata te onderscheiden, doordat het iets minder slank is, iets minder windingen heeft en zwak gekield is. Van O. unidentata te onderscheiden doordat het slanker is, meer windingen en minder kiel heeft. Hoogte tot 2 mm.
Odostomia turrita Hanley
- Horentje kegelvormig met pl.m. 5 vlakke windingen. Laatste winding aan de peripherie duidelijk gekield, neemt met de mond meer dan de helft, tot 3/5 van de totale hoogte in. Mond groot en breed. Mondrand onderaan uitgebogen. Hoogte tot 5 mm, soms nog wel groter.
Odostomia unidentata (Montagu)



TURBONILLA

Zeer slanke, hooggewonden horentjes met veel vlakke tot matig bolle windingen. Duidelijk verticaal geribd, al of niet gekruist door een fijnere spiraalstreeping. Zwakke tand in de mond. Gave toppen tonen een mooie hyperstrophie (links om en dwars staande beginwindingen) Basis glad.

- Horentje klein, zeer slank, met 10 matig bolle windingen. Per winding pl.m. 20 gladde ribben, die iets scheef staan t.o.v. de as van de horen. De ribben zien er regelmatig en mooi "afgewerkt" uit. Geen spiraalsculptuur. Hoogte tot 6 mm.
Turbonilla elegantissima (Montagu)
- Horentje groter, slank, iets minder slank dan vorig soort. Per winding pl.m. 20 ribben, die vlakker zijn dan bij vorig soort. Aantal ribben varieert sterk, van 20 tot 30 per winding. Ook zijn zij onregelmatiger en minder "afgewerkt". Tussen de ribben een onregelmatige spiraaltekening. Hoogte tot 10 mm.
Turbonilla crenata (Brown)



De figuren zijn grotendeels ontleent aan "A History of British Mollusca and their Shells" by E. Forbes and S. Hanley, London 1853

De maatstreepjes naast de soorten geven de afmeting van het grootste op de benterreinen gevonden exemplaar van het betreffende soort.

OPISTHOBRANCHIA

Van de Opisthobranchia worden (uiteraard) alleen de schelpdragende soorten (Tectibranchia) fossil aangetroffen. De naakte soorten (Nudibranchia) zullen ongetwijfeld ruim vertegenwoordigd zijn geweest in het Eemien. Van de Tectibranchia zijn in het Eemien van Amsterdam 6 soorten aangetroffen.

Horentje ovaal-spoelvormig, met spitse top. Laatste winding zeer hoog, neemt 4 van de tot. hoogte in. Sculptuur: Vele spiraallijntjes van fijne puntjes, boven en vooral onder aan de laatste winding zijn de lijntjes krachtiger. Mond zeer hoog, pl.m. 2/3 van de hoogte innemend, bovenaan versmald en spits, onderaan breder en hoekig afgerond. Aan de columellaire zijde een duidelijke tandachtige plooi. H. 15 mm, Br. 8 mm, H.mond 10 mm; meestal kleiner. Niet algemeen.



Actaeon tornatilis (Linné)

Horen zeer breed ovaal, met ingezonken top, zeer dun, licht breekbaar. Sculptuur: Vele zeer fijne spiraallijntjes, met een goede loop bij strijklicht net zichtbaar. De mond neemt de gehele hoogte in, eindigd boven bij de ingezonken top en is onderaan zeer breed afgerond. Navel veelal open. H. 20 mm, Br. 15 mm. Fragmenten niet zeldzaam.



Haminea navicula (Da Costa)

Gave of bijna gave horens worden nooit gevonden, alleen kleine fragmenten van het navelgedeelte, de mondrand onder de navel en het gedeelte van de ingezonken top. Fragmenten van de laatste ziet men licht voor het navelgedeelte van een landslakhuysje aan, als men het fragment in deze stand houdt, zou het linksgewonden moeten zijn! De fragmenten zijn afgebeeld.



Fragmenten van Haminea navicula

Horentje onregelmatig cilindrisch, in het midden meestal het smalst, naar de basis breder wordend. Top of zeer laag en stomp of plat of iets ingezonken. Sculptuur: Onregelmatigefijne, verticale, gebogen groeilijntjes. De mond neemt vrijwel de gehele hoogte in, naar boven zeer lang en smal, naar onder plotseling sterk verwijdend en rond. Navel gesloten. H. 5 mm, Br. 3 mm.



Retusa alba (Kamacher)

Vrij algemeen. (syn. Retusa obtusa (Montagu))

Horentje bovenaan smal, naar onder regelmatig breder wordend. Top diep ingezonken in een klein scherp begrensd putje. Sculptuur: Onregelmatige, fijne, verticale, gebogen groeilijntjes. Mond zeer smal, neemt de gehele hoogte in, bovenaan iets uitstekend en naar het midden gebogen, onderaan plotseling breder wordend en afgerond. Navel overdekt. Columellaire zijde met een zwakke drasi. H. 4 mm, Br. 1 1/2 mm.



Retusa subcylindrica (Brown)

Zeer zeldzaam. (syn. Retusa umbilicata (Montagu))

Horentje bijna zuiver cilindrisch, onderaan iets verbreed, bovenaan abrupt en haks afgeknot. Top diep ingezonken in een breed diep putje. Sculptuur: Duidelijke verticale, licht gebogen strepen tot plooiën, die bovenaan het sterkst zijn. Mond zeer smal, neemt de gehele hoogte in, buigt geheel bovenaan iets naar het midden, onderaan plotseling verwijdend en rond. Navel een gesloten spleet. H. 4 mm, Br. 1 1/2 mm.



Retusa retusa (Maton & Racket)

Vrij zeldzaam. (syn. Utriculus truncatulus (Brug.))

Horentje cilindrisch, boven- en onderaan afgerond. Naar onder vaak iets verbreed, maar nooit zo sterk als R. subcylindrica. Top diep ingezonken in een klein diep putje, dat niet zo scherp begrensd is als bij R. subcylindrica. Sculptuur: Onregelmatige, gebogen groeilijntjes soms enige fijne spiraallijntjes. Mond zeer smal, neemt de gehele hoogte in, bovenaan sterk naar het midden buigend, onderaan verbreed en hoekig afgerond. Navel een nauwe spleet. H. 5 mm, Br. 2 mm.



Cylichna cylindracea (Pennant)

Niet algemeen.

MODIOLUS

In weinig Eem-collecties van de Amsterdamse terreinen komt Modiolus voor. Toch zijn fragmenten van Modiolus algemener dan die van Mytilus edulis op de terreinen, maar men herkent ze niet en gooit ze als Mytilus fragmenten weg. In deze tabel worden de verschillen tussen Modiolus- en Mytilusfragmenten behandeld worden. Er zijn tot nu toe 2 soorten van Modiolus gevonden, n.l. Modiolus modiolus (Linné), zeer algemeen en Modiolus adriaticus (Lamarck), algemeen. Er zijn alleen fragmenten gevonden en 1 zeer juveniel gaaf klepje van M. adriaticus.

Mytilus edulis	Modiolus modiolus	Modiolus adriaticus
----------------	-------------------	---------------------

Het slot en de umbo liggen geheel in de punt van de schelp. Het slot draagt enige taxodonte tandjes

De umbo ligt op korte afstand voor de punt en heit naar voren. Onder de umbo door loopt een enkelvoudige lijst zonder tandjes.

Als M. modiolus



Slot Mytilus

Inwendige glans of weerschijn door de prismatische opbouw van de kalklaag (Goed te zien bij draaien in licht!)

Geen inwendige glans in Als M. Modiolus de kalklaag, grotere fragmenten soms met een zwakke glans aan de rand



Slot Modiolus

Parelmoerlaag met een melkwhite parelmoerglans of alleen melkwhite. Deze laag schilfert echter gemakkelijk af en laat soms langs de rand zwakke resten na. Grotere fragmenten meestal kalkachtig verweerd.

Parelmoerlaag met een sterkere blauwwhite parelmoerglans, deze laag schilfert niet gemakkelijk af en is veel resistenter. Als de laag afgeschilferd is, blijft er echter nog een zwakke glans achter. Fragmenten nooit verweerd.

Als M. modiolus



Parelmoerlaag Modiolus

Tussen de parelmoerlaag en de buitenrand ligt een brede zone van meerdere millimeters

Tussen de parelmoerlaag en de buitenrand ligt een zeer smalle zone van 1, hogst 2 mm.

Als M. modiolus

Kleur bruinigrood, roodachtig of paarsig, vaak echter wit verweerd. Op grotere fragmenten meestal paarse banden. Bij lamplicht meestal helder paarsrood doorschijnend.

Kleur eenkleurig leiwart, soms iets lichter en dan meestal met een zwakke onregelmatige vlekjestekening. Zwakgraauw-grijs doorschijnend

Kleur zeer variabel, grijs, geelwit, roodkleurig tot rose. Eenkleurig maar vaker met een onregelmatig roodachtig vlekjespatroon en/of lichtrode radiale strepen. Helder tot zwak doorschijnend in eigen kleur.

Buitenoppervlakte meestal wat onregelmatig door de groei-lijnen.

Buitenoppervlakte zeer regelmatig glad, zeer fijne groei-lijnen.

Als M. modiolus.



Modiolus phaseolinus

Er is in het Nederlandse Eem nog een derde Modiolus-soort aangetroffen, echter nog niet op de Amsterdamse terreinen gevonden is, n.l. Modiolus phaseolinus (Philippi). Het soort is goed te herkennen aan de fijne inker op de slotlijst en in de ligementsgoeve. Fragmenten uit andere delen van schaal zijn niet van M. adriaticus te onderscheiden. Wie vind hem?

RISSEO

Kegelvormige, meest vrij plompe, kleine h. met pl.m. 5 regelmatig in grootte toenemende w. L.W. groot. De eerste 2 à 3 w. altijd glad, de overigen zijn óf verticaal geribd, waarbij de ribben licht en de intervallen donker, tot roodbruin zijn, óf zijn eveneens glad. Het intercostale kleurpatroon is echter blijven staan, zodat de h. getekend is met fraaie verticale roodbruine streepjes. De m.r. is door een inwendige richel verdikt.

- H. tot 8 mm, met 5 à 6 matig bolle w. L.W. groot, neemt 2/3 tot 5/8 v.d. hoogte in; 12 tot 22 ribben per w. Op de p. verdwijnen de r. abrupt, basis glad. Naar de m. vervagen de r., ook kunnen alle r. vervagen, alleen het kleurpatroon blijft staan, terwijl op en onder de p. fijne spiraallijntjes liggen. De h. is ook wat slanker (var. *elata* Philippi, niet algemeen). Ook komt een kleine, gedrongen vorm voor, steviger en met een zeer dikke m.r. (var. *labiosa* Montagu, tot nu toe 1 ex.) Alle overgangen naar var. komen voor. M. eivormig, aan de columellaire zijde een duidelijke stompe knobbel. Geen navel.

Rissoa membranacea (Adams)

- H. tot 5 mm, vrij slank, 6 tamelijk bolle w. L.W. niet opvallend groot, neemt de 1/2 hoogte in. Per w. 10 tot 12 r. die recht of zwak gebogen zijn en recht of scheeft t.o.v. de as v.d. h. staan. Op 1 h. kan de stand v.d. r. vaak wisselen. De laatste r. is sterk verdikt, de r. zijn tot aan de m. even krachtig. De brede r.intervallen zijn fijn, doch duidelijk spiraal gestrept. Op de L.W. even onder de p. vaak een krachtigere spiraalribbel. De r. kunnen daarop abrupt eindigen of verzwakt doorlopen. is de richel niet aanwezig of zwak, lopen de r. tot nabij de basis door en vervagen dan. M. klein, breed eivormig, géén columellaire knobbel. Geen navel. Zeer zeldzaam

Rissoa parva (Da Costa)

- H. klein, 2 - 2½ mm, vrij slank, 5 matig bolle w. L.W. niet opvallend groot, neemt 5/8 v.d. hoogte in en is aan de p. iets kantig. Glad! Verticaal kleurpatroon onderbroken door witte spiraalbanden. Op de basis 1 à 2 bruine spiraalbanden. M. klein, eivormig, navel open, zeer nauw, vaak een spleet. Niet zeldzaam
- H. 3½ mm, stevig, breedkegelvormig, glanzend wit; 5 à 6 w., de eerste 3 mm bol en glad, de overigen zeer matig bol. L.W. neemt 2/3 v.d. hoogte in. Per w. 12 r., die een eindweegs voor de m. en onder de p. vervagen. Tussen de r. zeer fijne verticale streepjes en iets grovere spiraalstreepjes, die onder de p. duidelijker worden. Navel een gesloten spleet. M. breed eivormig, aan de col. zijde een zeer zwakke knobbel. M.r. in- en uitwendig sterk verdikt. Zeer zeldzaam, tot nu toe 3 ex.

Rissoa lilacina Récluz

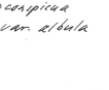
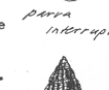
- H. 2½ mm, dunwandig, glad, zeer plomp, 5 à 6 zeer bolle w. De L.W. neemt 2/3 v.d. hoogte in en is enigszins bolrond opgeblazen. Géén spiraallijntjes, p. niet kantig. M. vrij klein, zeer breed ovaal. Navel zeer nauw of gesloten. Niet algemeen

Rissoa sarsi Lovén

- H. 2½ mm, dunwandig, plomp tot vrij slank, 5 matig bolle w. de L.W. neemt 2/3 tot 5/8 v.d. hoogte in en is aan de p. zwak kantig. Sculptuur zeer variabel: het meest glad met aan en onder de p. enige fijne, vaak onduidelijke spiraallijntjes. Deze vorm nadert var. *tenuis* van Forbes & Hanley, doch is veel korter en plomper. Daarnaast komt een vorm voor met een variabel aantal r. al of niet door fijne spiraalstrepen doorkruist. Deze vorm nadert var. *albula* (Adams). Daarbij is ook de vorm zeer variabel, enerzijds nadert ze R.p. interrupta maar is plomper en boller van w., anderzijds R.sarsi, maar is minder plomp en bol. Alle tussenliggende variatiecombinaties, zowel in vorm als in sculptuur komen voor. Vrij algemeen

Rissoa inconspicua Alder

Gebruikte afkorting: h - horens; w - winding; L.W. - laatste winding
M - mond; m.r. - mondrand, p. - perypherie, r. - ribben



ABRA

Van de Abra-soorten worden voornamelijk slotfragmenten gevonden, gave of defecte kleppen zijn zeldzaam. Daarom wordt in deze tabel veel aandacht aan het slot geschonken. Na enige oefening zijn de soorten zeer goed op het slot en de groeilijnen op de umbo en omgeving te determineren, de groeilijnen hebben n.l. al het zelfde verloop als de omtrek van de adulte schelp. Belangrijk zijn de ligging en vorm van het chondrophoor (inwendig ligament), de aanwezigheid en vorm van de steunlijst, die direct achter de top boven het chondrophoor ligt, de lengte van de laterale tanden, vooral in de rechter klep en de cardinale tandjes, die tegen de voorzijde van het chondrophoor liggen in de rechter klep. In de linkerklep zijn de tanden niet zo duidelijk, doordat de lateralen met de slotrand samenvallen en van de cardinales naar één aanwezig is met een kuiltje ernaast.

Tophoek pl.m. 180°-170°, gestrekt. Het chondrophoor klein, aan de achterzijde vrij, typisch onder het slot uitstekend. Steunlijst kort, breed, duidelijk uitstekend. Achter deze lijst loopt de bovenrand zwak concaaf. Laterale tanden kort. Cardinale tanden vrij ver uiteen liggend. Schelp langgerekt, top vrijwel in het midden, zeer dun, wit. Slotfragmenten niet zeldzaam. Abra intermedia (Thompson)

Tophoek pl.m. 140°. Chondrophoor ligt aan de achterzijde niet vrij en niet zo klein als bij A.intermedia, ook niet zo typisch onder uitstekend. Direct achter de top loopt de bovenrand duidelijk concaaf, in deze bocht ligt de brede uitspringende steunlijst, die langer en smaller dan van A.intermedia is. Voorste laterale tand lang, de achterste kort. Schelp langgerekt, top ver achter het midden, tot 18 cm lang, wit, vrij stevig. Eén gave klep gevonden, slotfragmenten zeldzaam. Abra prismatica (Montagu)

Tophoek variabel, 120°-140°. Het chondrophoor ligt aan de achterzijde niet vrij. Achter de top loopt de bovenrand zwak concaaf. De steunlijst kan al of niet goed ontwikkeld zijn. Achterste laterale tanden kort, de voorsten meestal iets langer. Schelp breedovaal, variabel, wit, vrij stevig, top iets achter het midden. Tot 15 mm lang. Gave kleppen zeldzaam, slotfragmenten algemeen. Abra alba (Wood)

Tophoek pl.m. 130°. Chondrophoor aan de achterzijde al of niet vrij. De bovenrand achter de top gestrekt. Steunlijst al of niet ontwikkeld, van uitspringend en breed tot smal en gestrekt. Laterale tanden kort. Fragmenten moeilijk van A.alba te onderscheiden, de voorname verschillen zijn: de slotrand/bovenrand loopt voor en achter de top lijnrecht naar de top, waardoor de top veel spitsier lijkt dan bij A.alba, waar de bovenrand zwak gebogen is. Ook is A. ovata hoger en ronder dan A.alba en lopen ook de groeilijnen op de umbo ronder. De achterzijde is bij A. alba rond, bij A. ovata hoekig, wat ook in de groeilijnen te zien is. Schelp hoog, zeer breedovaal, tot 12 mm groot, zeer bruiachtig. Slotfragmenten, soms met nog epidermisresten, niet zeldzaam. Abra ovata (Philippi)

Tophoek pl.m. 100°. Chondrophoor aan de achterzijde nog net vrij. Steunlijst niet ontwikkeld. Bovenrand voor de top zwak convex, er achter zwak concaaf verloopend. Laterale tanden kort. Umbo breed en gewelft. Schelp afgerond driehoekig, tot 8 mm groot, achterzijde iets afgeknut, zeer. Slotfragmenten zeldzaam. Abra tenuis (Montagu)

