

De fossiele schelpen van de Nederlandse stranden en zeegaten, tweede serie, 2¹)

door

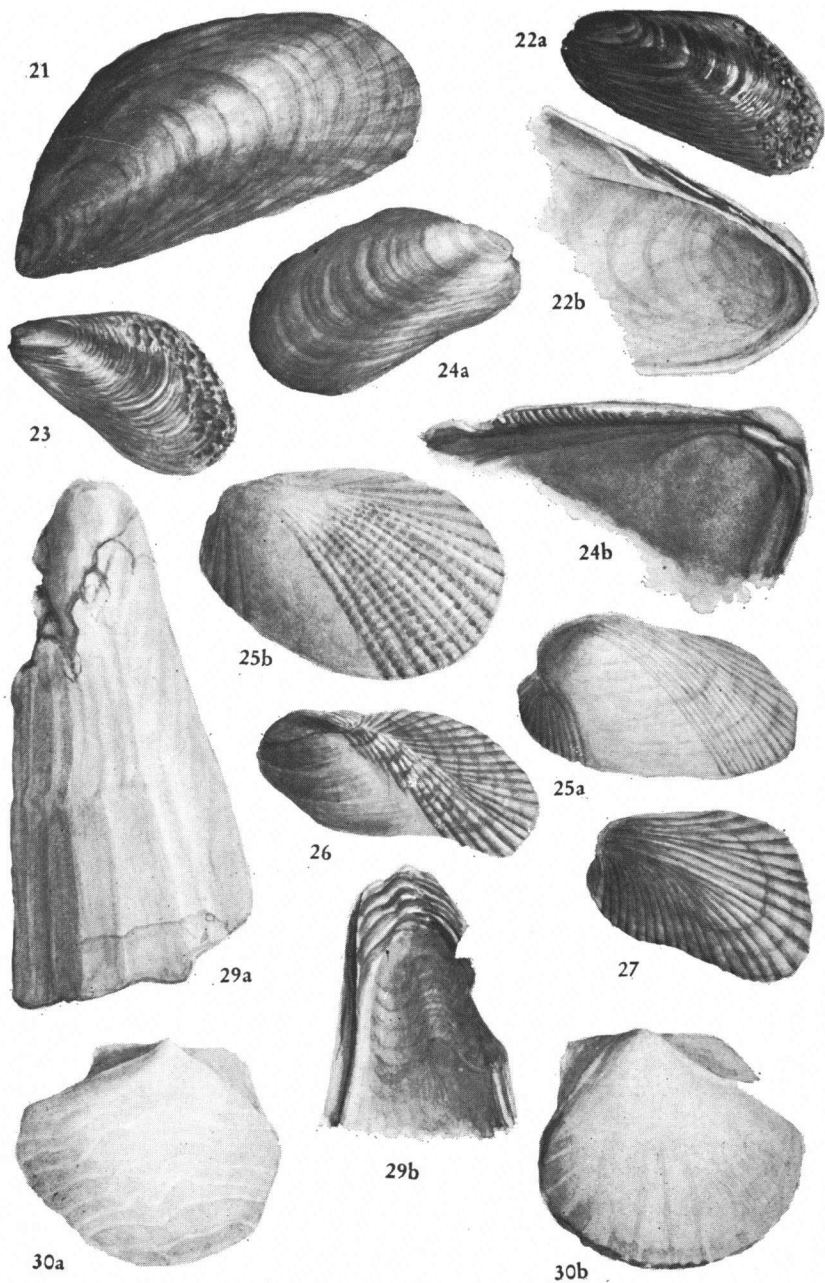
C. O. VAN REGTEREN ALTENA, A. BLOKLANDER,
L. P. POUDEROYEN en L. VAN DER SLIK

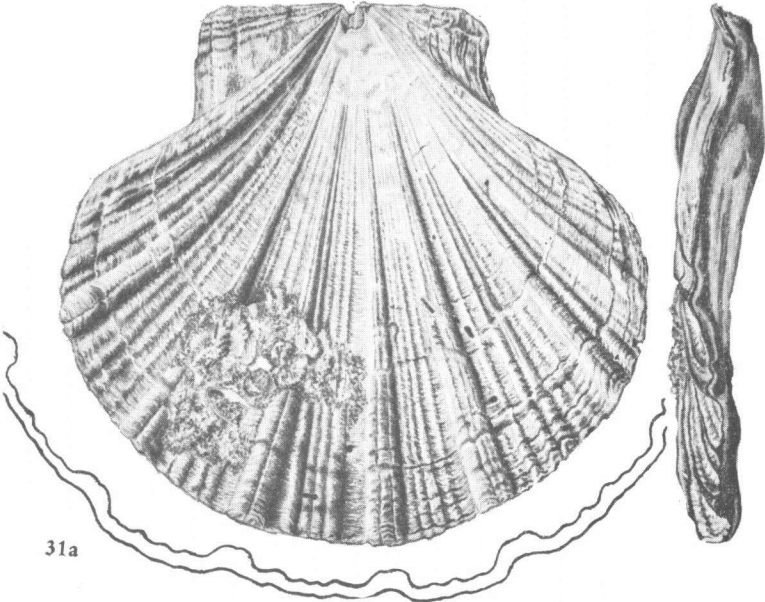
Orde ANISOMYARIA

Deze orde wordt gekenmerkt door reductie of afwezigheid van de voorste sluitspier. Het slot heeft geen eigenlijke tanden, maar voor en/of achter het ligament kunnen knobbeltes of fijne dwarslijstjes voorkomen. Hier volgt een determinatietabel voor de families, voor zo-ver deze in het hier te behandelen materiaal vertegenwoordigd zijn.

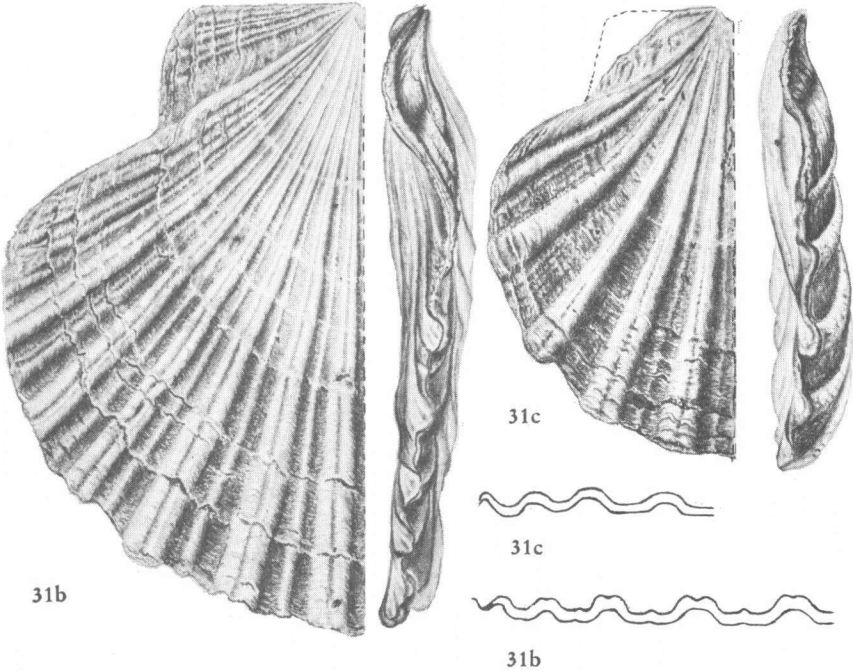
- 1 a Voorste sluitspier kleiner dan de achterste, soms rudimentair. Schelp min of meer wigvormig, met de top dichtbij de voorrand; kleppen niet „geoord” 2
- b Geen voorste sluitspier; wanneer de top dichtbij de voorrand ligt, zijn de kleppen „geoord” 3
- 2 a Schelp bestaande uit twee grote, dunne, vrij platte, waaivormige en breekbare kleppen, waarvan in ons geval alleen fragmenten van het dikere, voorste gedeelte met het voorste spierindruksel bewaard zijn Pinnidae: *Atrina fragilis*
- b Schelp kleiner, kleppen boller, min of meer aan de gewone mossel herinnerend Mytilidae
- 3 a Kleppen ongelijk, de onderste of rechtse met een diepe inham voor de byssus, de linker met naast het indruksel van de sluitspier één of twee indruksels van de byssus-spieer Anomiidae
- b Kleppen al of niet ongelijk, maar geen diepe inham in de rechter en niet zulke spierindruksels in de linker klep 4
- 4 a Schelpkleppen beide met duidelijke „oren” aan weerszijden van de top 5
- b Hoogstens de onderste of linker klep, waarmee het dier aan het substraat is bevestigd, met onduidelijke „oren”; schelp stevig, vaak onregelmatig van vorm; de linker klep meestal duidelijk convexer dan de rechter Ostreidae
- 5 a Schelp met groeilijnen, maar aan de buitenzijde zonder radiale of op andere wijze de groeilijnen snijdende sculptuur 6
- b Schelp met radiale of op andere wijze de groeilijnen snijdende sculptuur 7
- 6 a Schelp zeer ongelijkzijdig, de top vrij dicht bij de voorrand, voorste „oor” veel kleiner dan achterste Pteriidae: *Pteria* sp.
- b Schelp klein en gelijkzijdig; „oren” weinig in grootte verschillend Pectinidae: *Cyclopecten similis*
- 7 a Kleppen duidelijk ongelijkzijdig, d.w.z. de top dichtbij de voorrand Limidae: *Lima*
- b Kleppen niet of nauwelijks ongelijkzijdig 8
- 8 a Kleppen min of meer ongelijk, de een meestal boller dan de ander; lengte altijd meer dan $\frac{3}{4}$ hoogte Pectinidae
- b Kleppen gelijk, lengte hoogstens $\frac{3}{4}$ hoogte Limidae: *Limatula*

¹) No. 1, zie: Basteria, Vol. 26, p. 5, 1962.





31a



31b

31c

31c

31b

Familie MYTILIDAE

Tabel tot het bepalen der geslachten

- | | | |
|-----|--|------------------------|
| 1 a | Schelp zonder radiale sculptuur | 2 |
| b | Schelp met radiale sculptuur | 3 |
| 2 a | Top bij de volwassen schelp vlak aan de voorrand | 21. <i>Mytilus</i> |
| b | Top bij de volwassen schelp gescheiden van de voorrand | 22-24. <i>Modiolus</i> |
| 3 a | Goed ontwikkelde radiale sculptuur op voor- en achterzijde van de schelp maar kleppen in het midden vrijwel glad | 4 |
| b | Radiale sculptuur goed ontwikkeld over gehele oppervlak van zeer klein schelpje | 27. <i>Crenella</i> |
| 4 a | Schelp bol, langer dan hoog, maar zonder afgeronde kiel van top naar hoek ventrale rand en achterrand | 25. <i>Modiolarca</i> |
| b | Schelp zeer bol, veel langer dan hoog, met afgeronde kiel van top naar hoek ventrale rand en achterrand | 26. <i>Gregariella</i> |

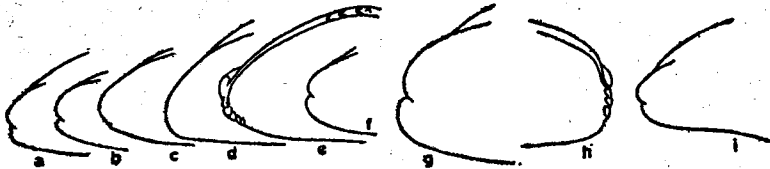


Fig. 1. Omtrek van het voorste deel van de schelpklep van Mytilidae, a-d, f, g, i: van buiten; e, h: van binnen; a, b, e: *Mytilus edulis* L. juv., L 2½; c: idem, L 23; d: Id. volwassen, L 75; f, h: *Modiolus modiolus* (L.) juv., L 2; g: Id. volwassen L 70; i: *M. barbatus* (L.), L 43.

21. *Mytilus edulis* Linnaeus, 1758

Tekstfig. 1a-e, Plaat 6

Zie: Van Benthem Jutting, 1943, Fauna van Nederland, afl. 12, p. 52.

Bij jonge exemplaren (tekstfig. 1a-c, e) is de top duidelijk gescheiden van de voorrand. Zij zijn van even oude *Modiolus* slechts te scheiden door vergelijking, of door het maken van een serie exemplaren van jong naar oud. Het slot van jonge exemplaren heeft ook voor en achter de umbo knobbeltjes, maar anders dan bij 24.

Fossiele exemplaren van deze soort, uit de Eemlagen, kunnen langs onze gehele kust aanspoelen; in Zeeland bovendien oudere, uit het Pliocene en Oud-Pliocene.

22. *Modiolus modiolus* (Linnaeus, 1758)

Tekstfig. 1f-h, Plaat 6

Zie: Van Benthem Jutting, 1943, Fauna van Nederland, afl. 12, p. 44.

Jonge exemplaren (tekstfig. 1f-h) zijn moeilijk te onderscheiden van 21. Zij hebben knobbeltjes voor de top, dus anders dan bij 24.

Fossiele exemplaren van deze soort, uit de Eemlagen, kunnen langs onze gehele kust aanspoelen; in Zeeland bovendien oudere uit het Pliocene en Oud-Pliocene.

23. *Modiolus barbatus* (Linnaeus, 1758)

Tekstfig. 1i, Plaat 6

L 45, H $23\frac{1}{2}$, S $9\frac{1}{2}$; L 32, H $17\frac{1}{2}$, S 6. Slotrand evenals bij no. 22 glad (behalve wellicht bij zeer jonge exemplaren; wij zagen er geen van minder dan L 8), maar schelp kleiner, relatief breder en aan de boven-achterzijde platter; de dorsale rand maakt een minder scherpe hoek met de ventrale rand. III: Westerschelde. Ouderdom?

24. *Modiolus phaseolinus* (Philippi, 1844)

Plaat 6

L $17\frac{1}{2}$, H 11, S 4; L 13, H $7\frac{1}{2}$, S 3. Slotrand met fijne dwarslijsten achter de top (sterke loupe!); veel korter en relatief breder dan no. 22; kleiner, boller en meer afgerond dan no. 23. III: Westerschelde. Mio tot J.-Plist.

25. *Modiolarca tumida* (Hanley, 1843)

Plaat 6

Mytilus marmoratus Forbes, 1838, nec Schroeter, 1803; *Musculus marmoratus* (Forbes)

Zie: Van Benthem Jutting, 1943, Fauna van Nederland, afl. 12, p. 48.

Jonge exemplaren van deze soort komen wel tevoorschijn uit pliocene horens. Zij zijn relatief platter dan de volwassen schelpen en tonen, doordat zij de periost missen, duidelijker rijen putjes tussen de radiale ribben op de achterzijde. III: Westerschelde. Scald.

26. *Gregariella subclavata* (Libassi, 1859)

Plaat 6

H 6, L 9, S 3. Grootste dikte achter midden van lengte; ventrale rand ingebocht; achterzijde met zeer geprononceerde radiale sculptuur, die op onregelmatige afstanden wordt gesneden door even geprononceerde groeilijnen. III: Westerschelde. Ouderdom?

27. *Crenella prideaux* (Leach, 1815)

Plaat 6

Crenella prideauxii (Leach) emend., *Crenella rhombea* (Berkeley, 1827).

L $2\frac{3}{4}$, H 2, S 1; L 2, H $1\frac{1}{2}$, S $\frac{1}{2}$. Klein, met relatief grove sculptuur van radiale ribben; de ribben, die naar de ventrale rand lopen, maken een scherpe hoek met de degene, die naar de achterrand lopen; concentrische sculptuur zwakker. III: Westerschelde. Anv.

Familie PTERIIDAE

†? 28. *Pteria* sp.

Tekstfig. 2

Het in de literatuur als *Pteria* sp. vermelde fragment uit de Westerschelde hebben wij niet kunnen onderzoeken. Wij vermelden de soort om de aandacht te vestigen op haar mogelijk voorkomen. De heer A.

WIELES meldt ons dat hij in oktober 1964 in zand van ± 18 m — N.A.P. in de Vlooswijkpolder bij Terneuzen een fragment heeft gevonden, dat van *Pteria phalenoides* (S. V. Wood, 1874) zou kunnen zijn. Het lijkt daarom mogelijk dat deze, overigens slecht bekende, soort in het fossiele materiaal uit de Westerschelde te vinden zal zijn.

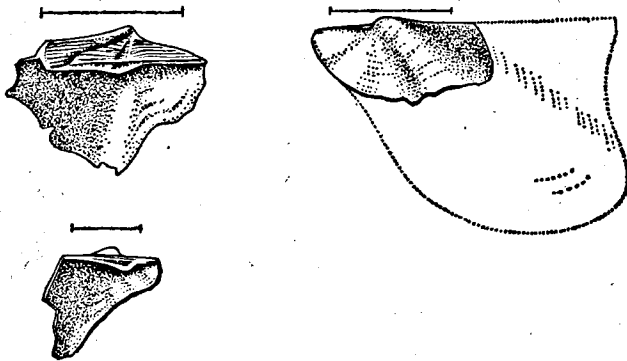


Fig. 2. *Pteria phalenoides* (S. V. Wood), naar Wood.

Familie PINNIDAE

• 29. *Atrina fragilis* (Pennant, 1777)

Plaat 6

Pinna pectinata S. V. Wood e.a., non Linnaeus, 1767; *Pinna rudis* Tesch e.a., non Linnaeus, 1758.

Tot 20 cm lang, met weinig radiale ribben dorsaal en op het midden van de kleppen. Hier worden alleen kleinere en grotere fragmenten van het dikste voorste deel van de kleppen gevonden, die van grote exemplaren afkomstig moeten zijn. I: Walcheren. II: Rammekens. III: Westerschelde. Scald.

Familie PECTINIDAE

In de hier volgende tabel tot bepaling van de geslachten en ondergeslachten duiden wij met de term „discordante sculptuur” een sculptuur aan, die noch concentrisch, noch radiaal is gericht. Zij snijdt dus zowel de groeilijnen als eventuele radiale ribben of groeven. Een bekend voorbeeld van een schelp met discordante sculptuur uit een andere familie is *Divaricella divaricata* (L.). Bij Pectinidae is het wat Glibert „l'ornementation *Camptonectes*” noemt. Zij is karakteristiek voor de soorten, die hier onder *Pseudamussium* zijn gebracht en is daar ook bij zeer verse exemplaren zichtbaar. Bij wat verweerde schelpen

van vele andere Pectinidae komt zij echter ook tevoorschijn, wij vonden haar bij verscheidene soorten van het geslacht *Chlamys* en bij *Aequipecten opercularis* (L.).

- 1 a Schelp klein (grootste afmeting minder dan 10); beide kleppen glad aan binnen- en buitenzijde¹⁾ 30. *Cyclopecten similis*
- b Schelp groter, meestal met radiale ribben, anders toch met een onder de loupe duidelijke sculptuur 2
- 2 a Schelp groot en stevig, met 7-15 krachtige primaire radiale ribben, die secundair min of meer duidelijk radiaal geribd zijn; rechter klep bol, linker klep plat en zelfs onder de top aan de buitenzijde min of meer concaaf 31, 32 *Pecten*
- b Schelp anders 3 (zie volgende aflevering)

30. *Cyclopecten* (*Delectopecten*) *similis* (Laskey, 1811)

Plaat 6

Pecten similis Laskey, *Chlamys similis* (Laskey), *Propeamussium* (*Similipecten*) *simile* (Laskey).

H 6, L $6\frac{1}{2}$, D $1\frac{3}{4}$. Klein, langer dan hoog; beide kleppen aan buitenzijde glad; soms met resten van kleurpatroon: min of meer radiaal gerangschikte grotere en kleinere vlekken, of onregelmatige overlangse zigzaglijnen. II: Ritthem. III: Westerschelde. Scald.

† 31. *Pecten grandis* J. de C. Sowerby, 1828²⁾

Plaat 7, 8

Steviger; rechter klep boller, linker klep met diepere concaviteit aan buitenzijde onder de top, primaire radiale ribben geprononceerder, evenals meestal de secundaire radiale sculptuur, dan 32. Wij rekenen drie vormen, die door overgangen verbonden zijn, tot deze soort.

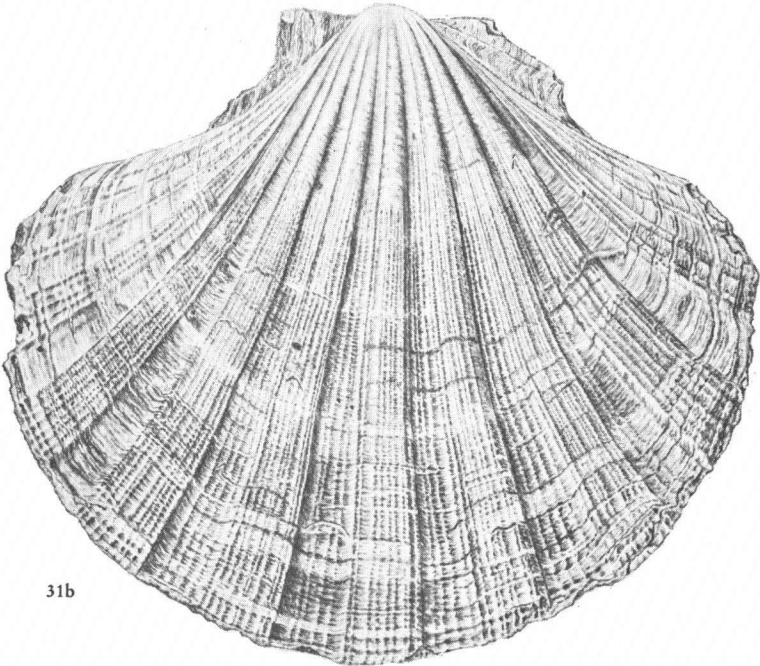
a) forma *westendorpiana* Nyst & Westendorp, 1839

Pecten maximus westendorpianus Nyst & Westendorp.

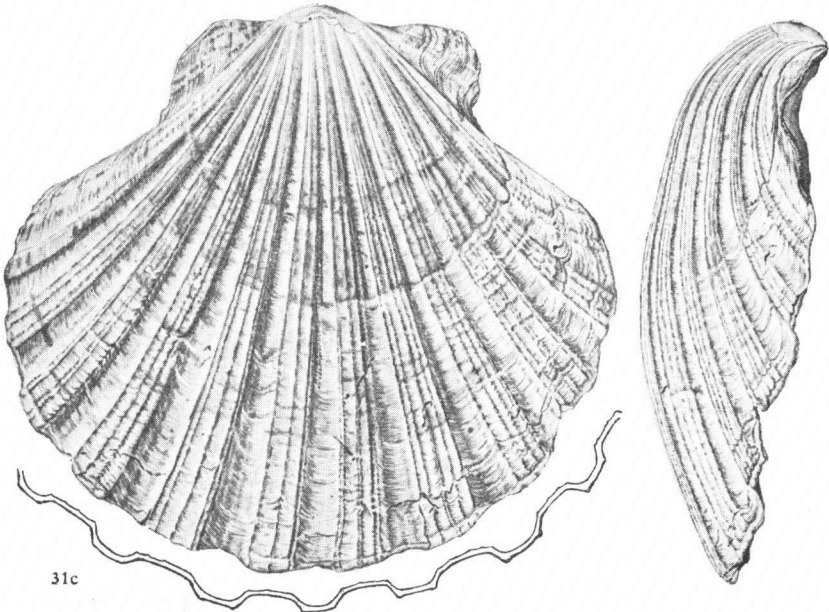
H 66, L 75, D 25. Met 7—9 primaire radiale ribben, die bij de zeer bolle rechter klep zeer breed zijn en tot 8 secundaire radiale ribben dragen, bij de linker klep zijn zij smal en hebben dus brede tussenruimten. Wij brengen enkele linker kleppen met $\pm$ 8 primaire ra-

¹⁾ De elementen, waaruit de schelp is opgebouwd zijn radiaal gerangschikt, wat aan de binnenzijde zichtbaar kan zijn door een afwisseling van doorschijnende en minder doorschijnende radiale strepen. Met sterk strijklicht en bijvoorbeeld 25 $\times$ vergroot bekeken blijkt, dat deze het reliëf van de binnenzijde niet of nauwelijks beïnvloeden. Zij worden daarom niet als ribben beschouwd.

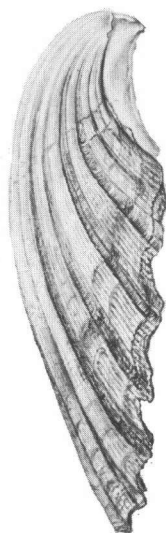
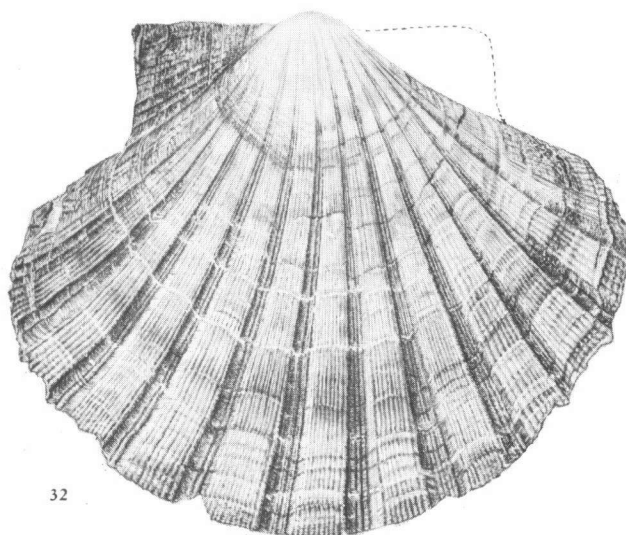
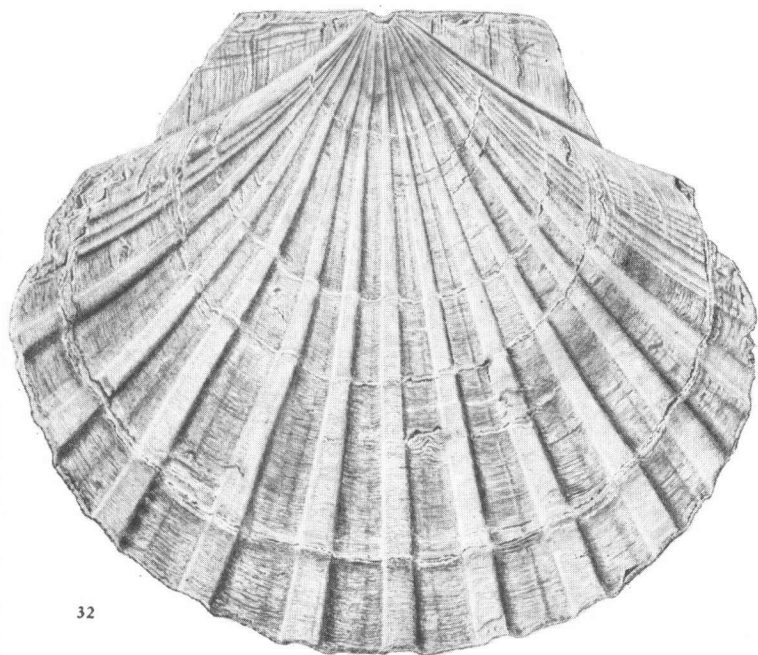
²⁾ Glibert heeft aan deze soort de nieuwe naam *Pecten subgrandis* gegeven (die later werd vervangen door *P. praegrans* Glibert & Van de Poel), omdat Sowerby's naam gepraecoecupeerd zou zijn door *P. grandis* (Solander). *Ostrea grandis* Solander, 1786, is echter zonder beschrijving of verwijzing naar een herkenbare figuur of andere duidelijke indicatie gepubliceerd en dus een nomen nudum. De waarschijnlijk door Solander bedoelde soort wordt daarom algemeen *Placopecten magellanicus* (Gmelin, 1790) genoemd en de van ouds bekende naam *Pecten grandis* J. de C. Sow. hoeft niet door een andere te worden vervangen.



31b



31c



diale ribben tot deze vorm, met aarzeling, omdat de ribben breder, de tussenruimten smaller zijn dan de figuren van Nyst (1878) aangeven.

b) forma *gliberti* nov.¹⁾

Pecten subgrandis Glibert, 1957, type I.

H 107, L 125; H 101, L 116 (beide links). Met $\pm$ 9—11 primaire ribben; rechter klep wat minder bol, linker aan de buitenkant onder de top wat minder hol, primaire radiale ribben wat minder geprononceerd en met een iets hoekiger profiel dan 31 c.

Deze vorm wordt door GLIBERT als de stamvorm beschouwd, waaruit niet alleen 31a en 31c zich ontwikkeld zouden hebben, maar ook 32, die de vermoedelijke stamvorm van de recente *P. maximus* (L.) is.

c) forma *grandis* J. de C. Sowerby

Pecten maximus grandis J. de C. Sow., *P. subgrandis* Glibert, 1957, type II, non *P. subgrandis* Brives, 1897, *P. praegrandis* Glibert & Van de Poel, 1965.

H 93, L 106, D 29; H 86, L 93, D 28. Met $\pm$ 11—13 primaire ribben; rechter klep zeer bol, linker aan de buitenkant onder de top holler dan 31b; primaire radiale ribben zeer geprononceerd, met iets meer afgerond profiel dan bij 31b, althans wat de linker klep betreft.

Wij wijzen er nadrukkelijk op, dat lang niet ieder exemplaar zonder twijfel bij een van deze drie vormen is onder te brengen. De onderscheiding van dit vormencomplex enerzijds en de volgende soort anderzijds geeft echter in het algemeen geen moeilijkheden.

I: Walcheren. II: De Kaloot. III: Westerschelde. Anv, Scald.

† 32. *Pecten complanatus* J. de C. Sowerby, 1828

Plaat 9

Pecten maximus complanatus J. de C. Sow.

H 113, L 121, D 25; H 96, L 110, D 22. Minder stevig, met over het algemeen 13 radiale ribben, die minder geprononceerd zijn dan bij 31; rechter klep minder bol, linker aan de buitenzijde onder de top minder hol; secundaire radiale sculptuur fijner dan in het algemeen bij 31. I: Noord-Beveland, Walcheren, Zeeuwsch-Vlaanderen. II: De Kaloot, zandplaat voor de Braakman. III: Westerschelde. Scald, Poed.

¹⁾ Type-exemplaar: Nyst, 1878, Ann. Mus. R. Hist. Nat. Bruxelles, vol. 3, pl. 11 fig 1a-e.