

## MISVORMINGEN BIJ ZEEËGELS

door F. CUPEDO

Veel diersoorten zijn in staat om min of meer ernstige beschadigingen te herstellen; sommigen doen dat onzichtbaar, anderen houden er littekens of zelfs een mismaakt uiterlijk aan over. Met name bij de zeesterren is het grote regeneratievermogen beroemd. Ook echter bij hun verwanten, de zeeëgels, komt spontaan herstel van beschadigingen voor, zij het vermoedelijk alleen van in een jong stadium opgelopen beschadigingen of het skelet, of, waarschijnlijker nog, het kalkafscheidend weefsel. (Men kan er over twisten of dit regeneratie genoemd mag worden; daarom zal ik verder spreken van misvormingen.)

De afbeeldingen laten een paar voorbeelden zien, die ik vond in de kustwateren van Curacao, in de Caribische zee dus. Figuur 1 toont de skeletten van enkele „zand-dollars” (*Mellita sexiesperforata*) (Leske). Beschadigingen zullen bij deze tere dieren wel niet zeldzaam zijn, en een goed herstel is ook te verwachten, als men bedenkt dat bij perifere beschadigingen zelfs van het kalkskelet de lichaamsholte nog niet open komt te liggen.

De figuren 2 t/m 4 tonen drie exemplaren van de grote zeeëgel (*Tripneustes ventricosus*) (Lamarck). Het exemplaar van figuur 2 is gaaf, dat van figuur 3 is nogal gedeformeerd doordat het vrijwel over de gehele omtrek enigszins ingesnoerd is. Zoals gebruikelijk bestaat ook bij deze soort ieder ambulacraalveld uit twee banen ambulacraalporiën. Het zijn met name deze banen die op de plaats van de insnoering sterk versmald zijn.

Van een nog erger misvormd exemplaar zijn in figuur 4 twee details afgebeeld. Terwijl twee ambulacraalvelden niet, en het derde nauwelijks vervormd zijn, naderen de twee banen van het vierde ambulacraalveld elkaar aan de orale zijde zeer dicht, en waar ze elkaar bijna raken liggen de poriën, die normaal netjes in dubbele rijen liggen, nogal wanordelijk door elkaar (figuur 4a). Van het vijfde ambulacraalveld lopen de twee banen poriën juist vanaf de top zij aan zij, om bijna halverwege de omtrek uiteen te wijken.

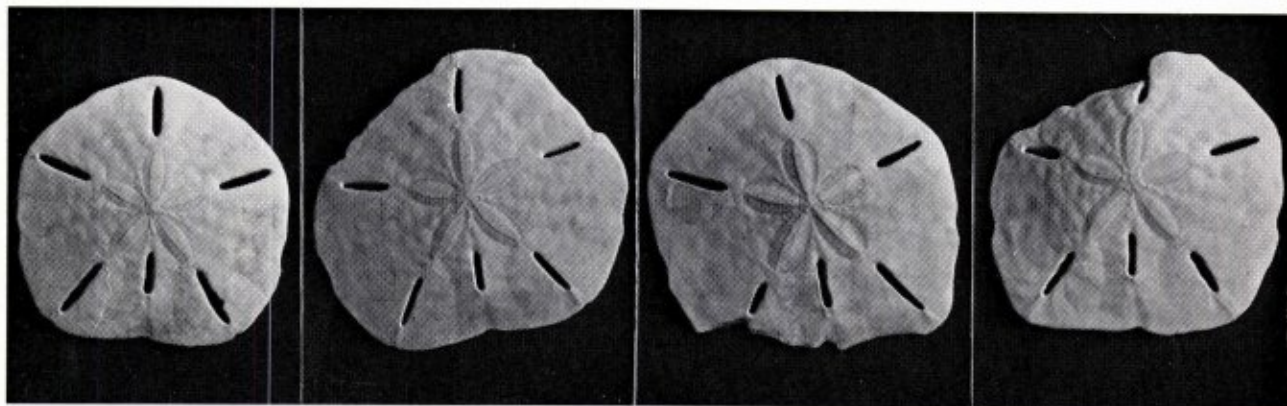
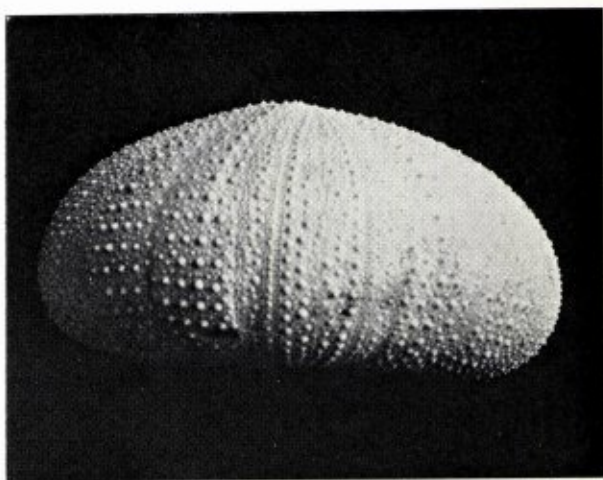
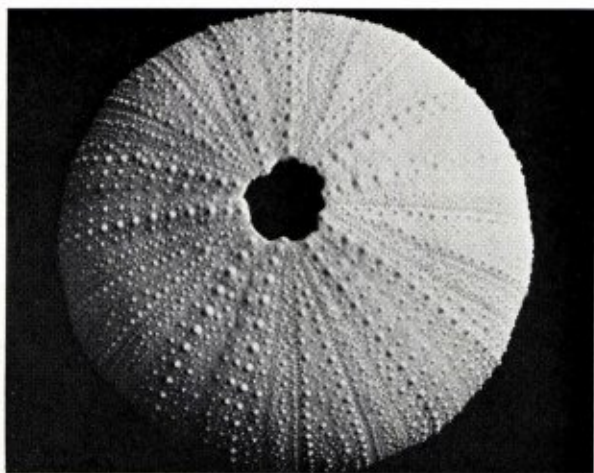
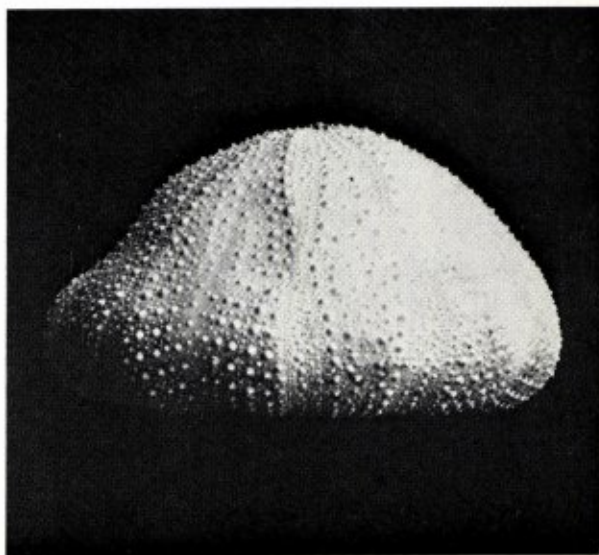
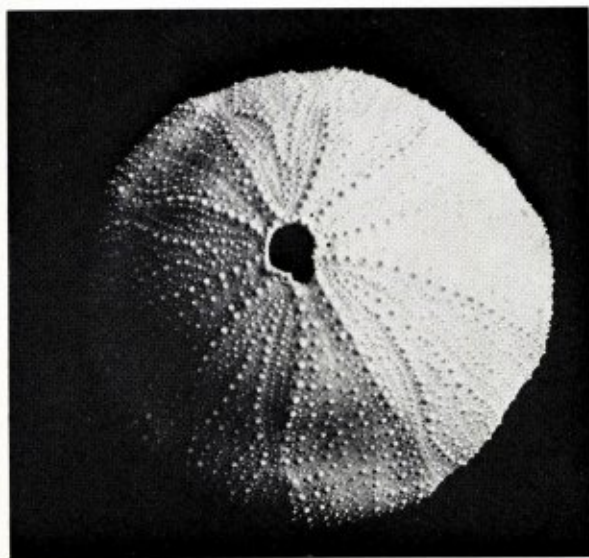


Fig. 1. *Mellita sexiesperforata*; een gaaf en drie misvormde exemplaren. (x 0,4)

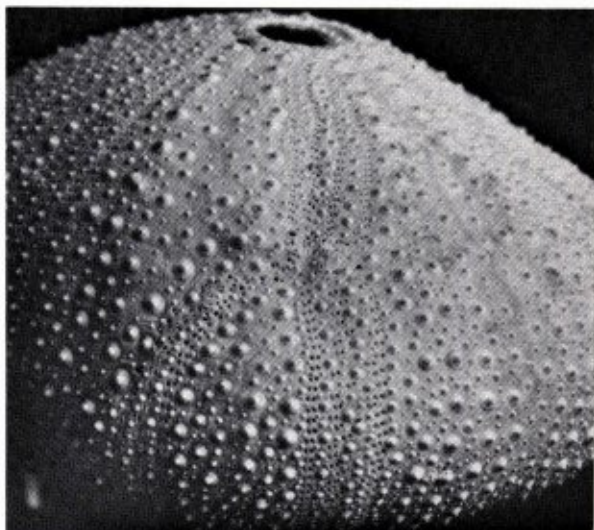
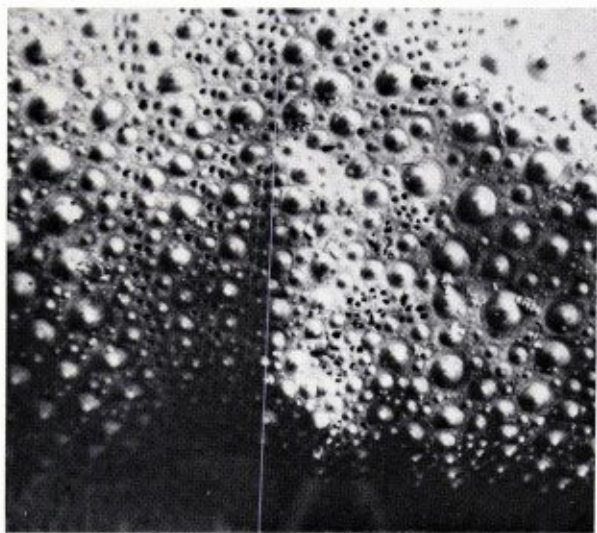


Figuur 2. *Tripneustes ventricosus* (Lamarck). (x 0,6)



Figuur 3. *Tripneustes ventricosus* (Lamarck), een ingesnoerd exemplaar. (x 0,6)





Figuur 4a (links) en 4b (rechts). Verklaring zie de tekst.

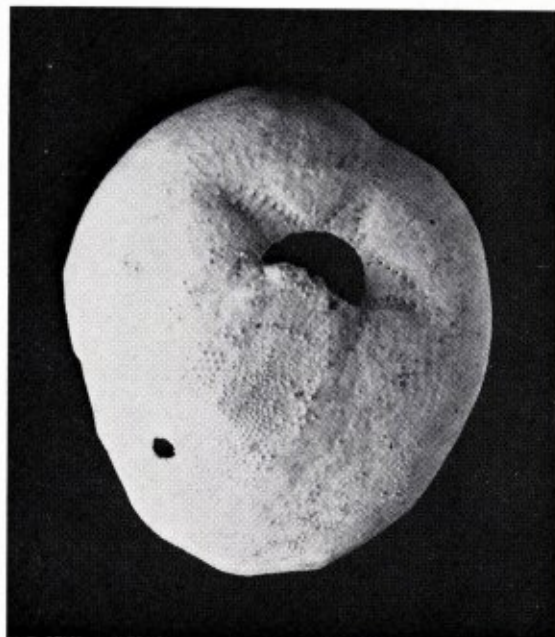
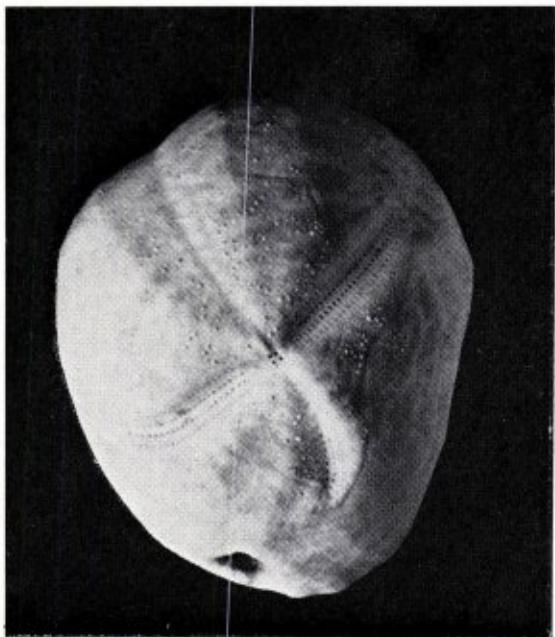


Fig. 5. Grote irregulaire zeeëgel met slechts vier ambulacraalvelden. Het kleine gaatje op de rechtse foto is een beschadiging. ( $\times 0,7$ )

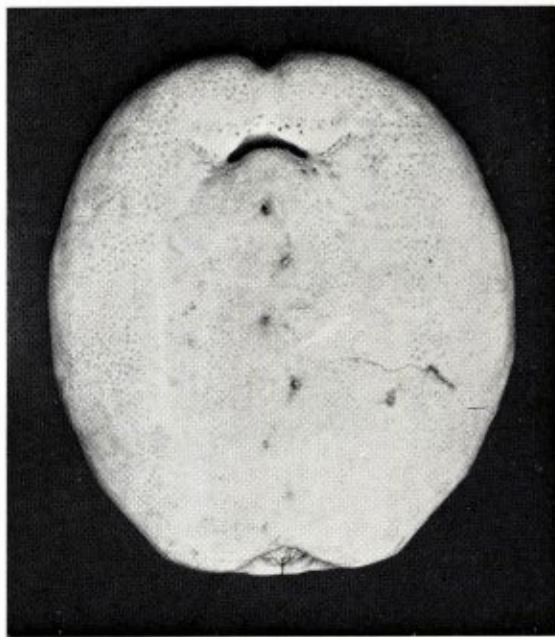
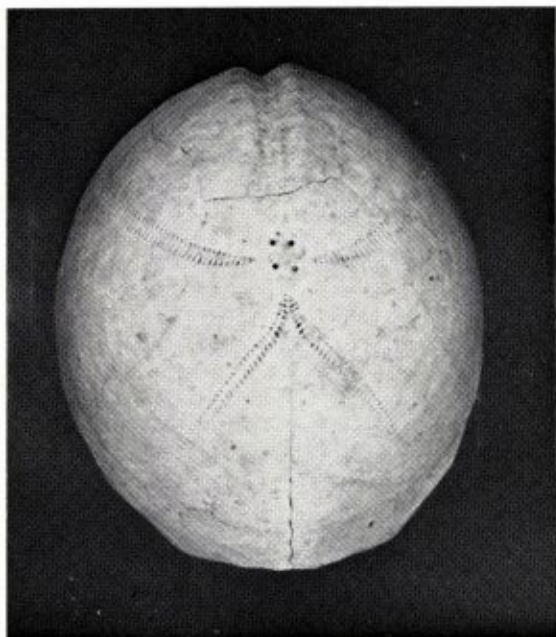


Fig. 6. *Hemipneustes striatoradiatus* (Leske) uit de maastrichtse kalk, ter vergelijking. (x 0,7)

Het sterkst misvormd is ongetwijfeld de in figuur 5 afgebeelde irregulaire zeeëgel, waarvan ik overigens de naam niet heb kunnen achterhalen. De soort is verwant met *Hemipneustes striatoradiatus*, (Leske) de fossiele zeeëgel die bij ons tamelijk veelvuldig wordt aangetroffen in de Maastrichtse kalken (figuur 6). Het ambulacraalveld dat recht naar voren behoort te lopen, loopt bij dit dier naar links-voor, en het ambulacraalveld dat daar behoort te lopen ontbreekt geheel! De vijfstraligheid, kenmerkend voor alle stekelhuidigen, gaat hier dus de mist in. Aan de onderkant blijkt dan ook dat de mond - die ook hier in het verlengde ligt van het ambulacraalveld dat over het midden naar voor behoort te lopen - niet in een lijn ligt met de anus aan de achterzijde. Het dier is dus geheel asymmetrisch.

Ik vraag me af waarom ik bij Europese zeeëgel-skeletten nooit een ergere misvorming gezien heb dan een oppervlakkige deuk. Zijn de skeletten hier zoveel steviger, of helen in de tropen de wonden beter, of is het gewoon toeval? Wie weet, kan mij dat iemand vertellen. Ook ben ik erg benieuwd of bij onze fossiele zeeëgels ooit dergelijke verschijnselen waargenomen zijn.