

Fossielen zoeken aan een Franse falaise: tussen St. Jouin-Bruneval en Octeville (Seine-Maritime)

door Garmt Zuidema

De Franse steilkusten zijn al lang geliefde vindplaatsen voor Mesozoïsche fossielen. Gea heeft met het themanummer over de Boulonnais (maart 1983) hieraan al aandacht besteed. We willen u in dit artikel in gedachten weer meenemen naar een Franse steilkust. We gaan nu een stuk zuidelijker, richting Le Havre en zijn dan in het Pays de Caux, waar we een zeer hoge falaise vinden tussen St. Jouin-Bruneval en Octeville. Hier wordt de onderste etage van het Boven-Krijt ontsloten: het Cenomaan.

Wat trekt ons toch steeds weer om deze falaises te bezoeken? Natuurlijk allereerst de fossielen, maar ook het grote verschil met onze wat eentonige kusten. Vooral hier zijn het de geweldig hoge kalkwanden (de hoogste van Frankrijk) met hun donkere, haast horizontaal lopende vuursteenbanden, die ons het nodige ontzag inboezemen!

Dan is er nog het eeuwige spel van hoog en laag water rond de kalksteenbrokken op het strand dat de kustlijn steeds doet veranderen en ons steeds weer noopt tot andere paden bij onze zoektochten, en, niet te vergeten, de grote rust die hier buiten het seizoen heerst.

Gelukkig veranderen herfst- en winterstormen het kustprofiel door instortingen soms volkomen, waardoor deze plek als vindplaats van fossielen aantrekkelijk blijft.

De genoemde fossielen bevinden zich in de collectie van de schrijver. Ze zijn tijdens zeer langdurig zoeken, soms door meerdere amateurs gevonden. Als je maar korte tijd zoekt, zul je beslist niet veel vinden.

Het Cenomaan

De zeer hoge falaise tussen St. Jouin-Bruneval en Le Havre is slechts een 20 km lang stuk van een aaneengesloten hoge kust die doorloopt van Le Havre tot Ault, voorbij Dieppe. In totaal zo'n 150 km steilkust met fossielen! Tussen Etretat en Ault behoort het Krijt tot het Turoon, Coniacien en Santonien, maar ten zuiden van Etretat tot het Cenomaan, de onderste etage van het Boven-Krijt. We beperken ons in dit artikel tot het Cenomaan.

BOVEN-KRIJT	Maastrichtien	65 miljoen jaar	
	Campanien		
	Santonien		
	Coniacien		
	Turoon		
ONDER-KRIJT	Cenomaan	100 miljoen	
	Albien		
	Aptien		
	Barremien		
	Hauterivien		
	Valanginien		145 miljoen
	Berriasien		

Het Cenomaan is een prima etage van het Krijt om naar fossielen te zoeken. Naast de vele zee-egels bevat het Cenomaan meestal ook attractieve sponzen, mooie brachiopoden, lamellibranchiaten en (kleine) ammonieten. Van de zee-egels vinden we vaak enkele bijzondere soorten, zoals *Salenia*. De fossielen zijn vaak goed geconserveerd en vrij gemakkelijk te prepareren. De meeste fossielen vonden we in het zoge-



Afb. 1.

naamde groenzand, een ietwat grauw gesteente met groene waas dat zeer veel glauconiet bevat.

Naast fossielen bevatten Krijt-ontsluitingen ook vaak calciëten en pyriet; zo ook hier. Er werden enkele calciëtkristalgroepjes gevonden en in de kalkbrokken zitten tot 5 cm grote goudglanzende pyrietbollen, soms met duidelijk zichtbaar de kubusvormige opbouw.

Naar de falaise

Tussen St. Jouin-Bruneval en Le Havre kunnen we niet overal het strand betreden! Slechts bij Bruneval Plage aan de D 111, de oliehaven van St. Jouin de Bruneval en bij Le Havre kunnen we met de auto tot vlak bij het strand komen (afb. 1). Bij Octeville kunnen we met de auto de Rue Croquet naar de kust nemen en dan via een smal pad met trappen naar het strand. Het smalle pad loopt zigzaggend omlaag, met touwen aan de zijkant om je aan vast te houden. Het is een moeilijke afgang. Verder is de steile en zeer hoge falaise niet te bedwingen.

Let altijd op de opkomende vloed voor terugkeer naar de auto. Bij opkomend water kunt u niet, zoals bij Wissant, over het strand terug naar uw uitgangspunt. Het water staat dan hoog tussen de grote brokken kalksteen en het duurt zes uur voordat het water weer zakt! Onmisbaar is dan ook een *Table de marée*, een getijdentabel, te koop bij een winkel met visgerei, het raadhuis, VVV of postkantoor.

Voor mensen die slecht ter been zijn is deze falaise beslist af te raden. Overal liggen dikke lagen rolstenen en er moet, ook bij laag water, veel over grote brokken steen geklommen worden. Een helm is zeker geen overbodige luxe bij het zoeken, vooral vlak bij de hoge falaise.

Ter verantwoording

Als vindplaats wordt bedoeld de falaise tussen St. Jouin-Bruneval tot voorbij Octeville.

Voor de benamingen van de zee-egels is *Treatise on Invertebrate Paleontology: Part U, Echinodermata 3 (1966)*, onder redactie van R.C. Moore, aangehouden.

Enkele afbeeldingen komen uit *British Mesozoic Fossils*, uitgave British Museum, uit *Fossiles de France*, door J.-C. Fischer, uitgave Masson, Parijs en uit *Gea*, 1999, nr. 3 (Ammonieten). De zee-egels werden eerder afgebeeld in *Gea* 1999, nr. 3: themanummer "Fossiele zee-egels van West-Europa", door G. Zuidema.

De determinaties van de brachiopoden zijn van mevr. Hellwig-Leipnitz. Determinatie van sponzen en zee-egels: G. Zuidema.

Fossielen uit het Cenomaan van de falaise tussen St. Jouin-Bruneval en Le Havre

SPONZEN

Subklasse Demospongea

S1 *Chenendopora fungiformis* (Lamoureux)
rij groot, tot 15 cm

S2 *Jerea pyriformis* (Lamoureux)
Vrij groot, tot 15 cm

Subklasse Hexactinellidae

S3 *Placoscyphia labrosus* (Smith) (syn. *Exanthesis labrosus*)
Vrij groot, tot 10 cm

Subklasse Calcispongea

S4 *Porosphaerella cf. subglobosa* (Welter)
Kleine, bolvormige sponsjes

BRACHIOPODEN

Familie Rhynchonellidae

B1 *Cyclothyris compressa* (Lamarck)
Vrij groot, tot 3 cm

B2 *Orbirhynchia wiesti* (Quenstedt)
Meestal 1 cm

Familie Dallinidae

B3 *Gemmarcula carantonensis* (d'Orbigny)
Klein, tot 1 cm

B4 *Kingena lima* (Defrance)
Meestal 2 cm

Familie Terebratulidae (?)

B5 *Terebrirostra lyra* (d'Orbigny)
Meestal 2 cm

AMMONIETEN

Na hun geweldige bloei in vrijwel de hele Jura-periode kwam aan het einde van het Krijt ook het einde van de ammonieten en stierven ze uit. De ammonieten die hier te vinden zijn, zoals *Turrilites* en *Scaphites*, zijn klein en moeilijk te vinden, maar beslist aanwezig.

Familie Turrilitidae

A1 *Turrilites costatus* (Lamarck)
Vrij groot, tot 15 cm

Familie Scaphitidae

A2 *Scaphites equalis* (Sowerby)
Vrij klein, tot 4 cm

Familie Acanthoceratidae

A3 *Acanthoceras rhotomagense* (Defrance)
Vrij groot, tot 30 cm

Familie Schloenbachiidae

A4 *Schloenbachia varians* (Sowerby)
Fors, tot 9 cm

ZEE-EGELS

Regulaire soorten:

Orde Salenioida

Z1 *Salenia petalifera* (Desmarest, 1825)
voor *Salenia* vrij groot, 2 cm

Z2 *Hyposalenia clathrata* (Woodward, 1856)
Van 0,5 tot 1 cm

Z3 *Goniophorus lunulatus* (Agassiz, 1838)
Klein, 0,5 cm

Orde Hemicidaroida

Z4 *Tetragamma variolare* (Brongniart, 1821)
Van 2 tot 3 cm

Orde Arbacioida

Z5 *Cottaldia benettiae* (König, 1820)
Van 0,5 tot 1 cm

Orde Temnopleuroida

Z6 *Glyphocyphus radiatus* (Hoenighaus)
Tot 1 cm

Irregulaire soorten:

Orde Hololectypoida

Z7 *Camerogalerus cylindricus* (Lamarck, 1816)
Van 2 tot 3 cm

Z8 *Discoides subuculus* (Leske, 1778)
Klein, tot 1 cm

Orde Cassiduloida

Z9 *Catopygus columbarius* (Lamarck, 1816) (syn. *Catopygus carinatus*)
Van 1 tot 2,5 cm

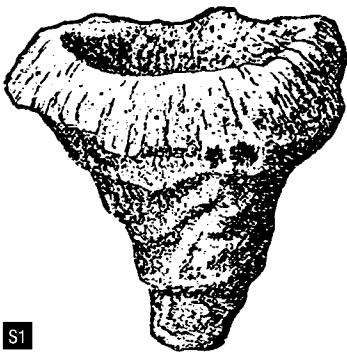
Orde Holasteroida

Z10 *Holaster subglobosus* (Leske, 1778)
Tot 5 cm

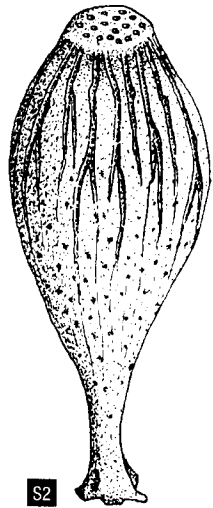
Orde Spatangoida

Z11 *Hemiaster bufo* (Brongniart, 1822)
Tussen 1,5 en 2 cm

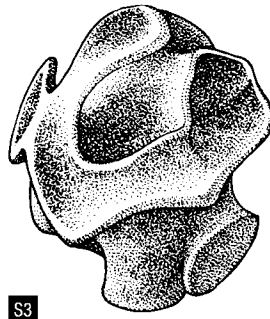
Z12 *Epiaster crassissimus* (Defrance, 1827)
Tussen 3 en 6 cm



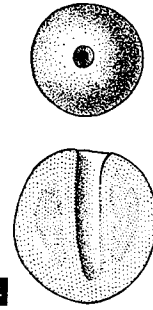
S1



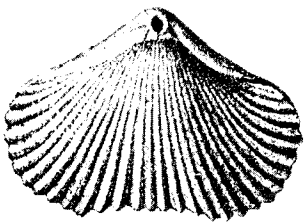
S2



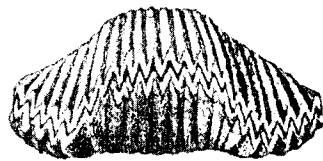
S3



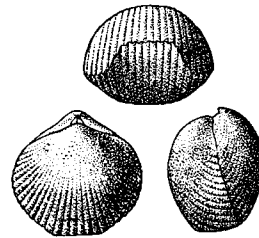
S4



B1



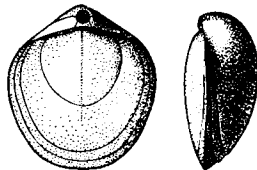
B2



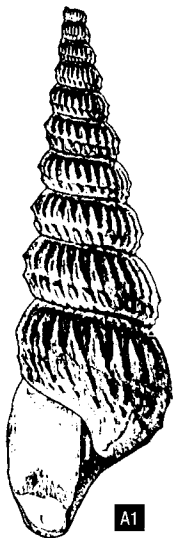
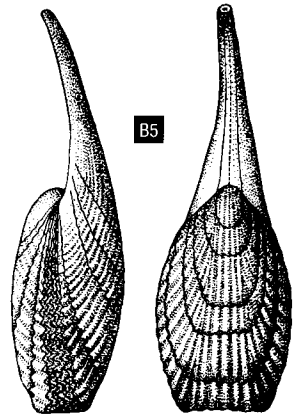
B3



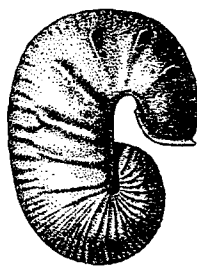
B4



B5



A1



A2



A3



A4

