

FOSSIELENSTUDIE BINNEN ROTTERDAM

door

DR. A. B. VAN DEINSE

Het is nog steeds een door velen gehuldigde mening, dat men voor studie van fossielen in de bergen in het buitenland moet zijn of dan toch minstens in onze St. Pietersberg bij Maastricht. Ten onrechte, want heel wat dichterbij is ook fossiel materiaal van dieren te vinden, b.v. fossiele schelpen op het strand bij Domburg op Walcheren, of in beken en oude klei in de Achterhoek bij Winterswijk, in Twente, en niet te vergeten in vele onzer zwerfstenen. Maar in onze stad Rotterdam zijn ook op tal van plaatsen fraaie fossielen te zien, waarvan helaas slechts weinigen weten en daarom lijkt het mij goed, daarop hier eens de aandacht te vestigen.

Ieder kent de blauwgrijze hardsteen of stoepsteen, die de trottoirs, veelal begrenst en ook dikwerf de onderkant uitmaakt van de pui van huizen en winkels. In die hardstenen, d.i. verhard slib uit zeer oude aardlagen, zitten zeer dikwijls mooie fossielen, n.l. koralen, stelen van zeelelies, schelpen enz. Deze insluitsels in het gesteente vallen op door hun witte kleur en door hun vorm. In tal van straten kan men er goede voorbeelden van vinden, zo in de Mathenesserlaan, Voorschoterlaan enz. Het is maar de kwestie er eens op te letten. Eens erop opmerkzaam gemaakt, ziet men deze fossielen telkens weer.

Maar wat ook op straat gevonden wordt, het staat zeer zeker verre ten achter bij de prachtige fossielen, die voor iedereen, elke dag weer, te zien zijn, gratis bovendien, in de grote hal van het Hoofdpostkantoor op de Coolsingel. Deze bezichtigingsplaats heeft, helaas! het nadeel, dat het licht er vrij slecht is, zodat het meenemen van electrische lantaren of kaars is aan te raden. Treden wij de hal binnen en gaan we rechts om, dan zien we, dat het onderste deel van de muren overal uit een mooi roodbruin, glad gepolijst silurisch gesteente bestaat, waarin we al aanstonds de fossielen aantreffen. In de muur bij loket 46 vinden we enige rechte en een slakkenhuisvormig opgewonden schelp. Bij loket 44 is een rechte schelp te zien van 40 cm lang, aan het begin 2 cm breed en aan het einde 7 cm, voorzien van merkwaardige tussenschotten en een witte streep erin van kalkspaat. Over die streep en de tussenschotten hieronder meer.

In de blauw-grijze stoepsteen op de grond is ook een mooi exemplaar te vinden.

Bij de afdeeling „Telegraaf”, loket 43—44, vindt men een rechte schelp, buitengewoon mooi bewaard, van haast 50 cm lang, wederom met tussenschotten voorzien.

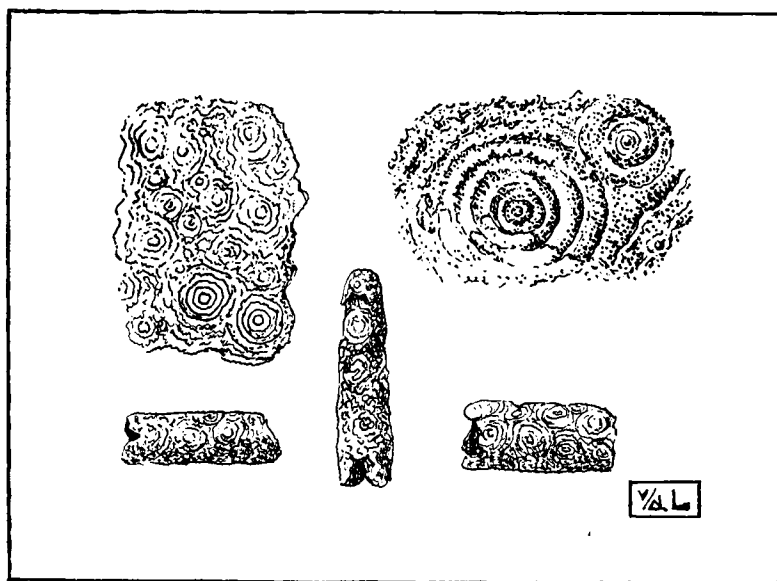
Bij de loketten 42, 41 (schelp 56 cm lang), 40, 38, 37, 34, 32, 31 is het al even zo.

Men zal wel hebben opgemerkt, dat er 2 soorten schelpen voorkomen, geheel rechte en slakkenhuisvormig gekrulde. De eerste zijn zeer in de meerderheid.

Wat zijn dit nu voor schelpen? De zo regelmatig optredende tussenschotten wijzen er op, dat deze fossielen in de buurt staan van de Nautilusschelp van tegenwoordig. Inderdaad hebben we in de grote, rechte exemplaren, voorbeelden van het fossiele geslacht *Orthoceras*, een verre voorvader van de thans nog in de tropische zeeën voorkomende *Nautilus*, waarvan nog een vijf- of zestal soorten leven; zeer vele verwante soorten en geslachten zijn uitgestorven.

In het Rotterdamse museum van Natuurlijke Historie kan men 3 soorten *Nautilus* vinden. Eén exemplaar, doorgezaagd, vertoont de reeds meermalen genoemde tussenschotten zeer fraai. Ook het naverwante geslacht *Spirula*, veel kleiner, ook van tussenschotten voorzien, is in de genoemde collectie aanwezig. Bij al deze dieren sluiten zich ook aan de Ammonieten, die alle fossiel zijn en waarvan duizenden soorten hebben bestaan.

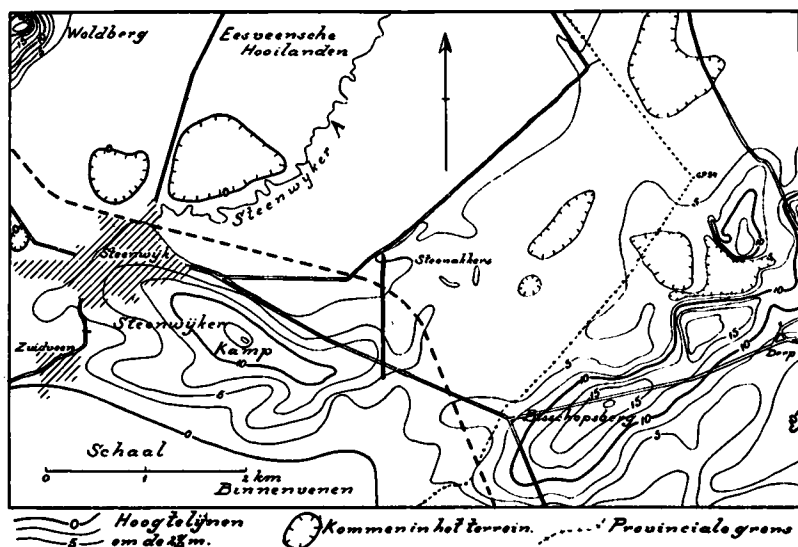
De bouw van de tussenschotten is bij *Orthoceras*, *Nautilus* en *Spirula* eenvoudig, maar bij de Ammonieten waren zij zeer ingewikkeld. In ieder tussenschot bij *Orthoceras*, *Nautilus* en *Spirula* komt een kleine opening voor met een kort binnenwaarts gelegen buisje eraan van kalk. Al deze openingen en dus ook alle erbij behorende buisjes liggen in één rechte of spiraallijn. Tijdens het leven van het dier liep er door die openingen en door die korte buisjes een lange buis, de z.g. siphon, een weefselbuis, doorlopende tot in het meest inwendige deel van de schelp. Bij de vele *Orthoceras*-exemplaren in de hal van het postkantoor, is nu de ruimte van de vroegere siphon, die na de dood van het dier natuurlijk verging, opgevuld met witte kalkspaat en dat is nu de witte streep hierboven genoemd, die bij de fossielen vaak zo mooi te zien is en ook op de foto's opvalt. Het bezit van tussenschotten en siphon zijn nu de goede en belangrijke kenmerken van *Orthoceras*, *Nautilus* en *Spirula*. In alle ruimten tussen de schotten heeft eens het dier geleefd en naarmate het groeide en ouder werd, werd een nieuwe, grotere woonruimte aangebouwd en van achteren een nieuw schot gemaakt, terwijl de uitgroeiende siphon het geheel bleef verbinden. De laatst gevormde ruimte,



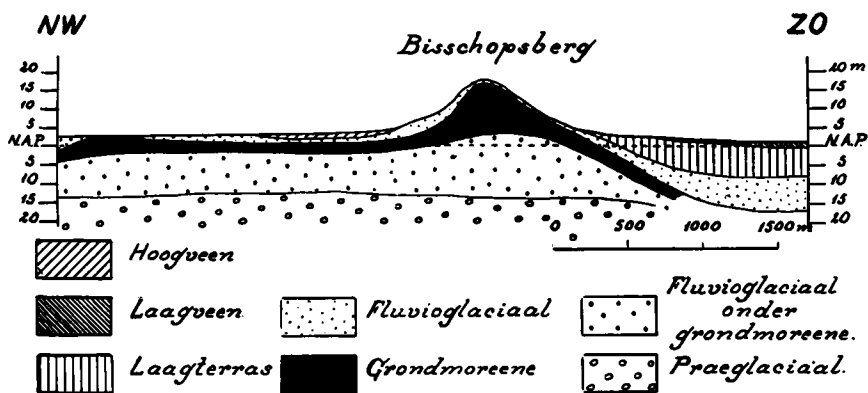
Afb. 1. Kiezelringen: op *Ostrea* van Sibculo; op *Terebratula* vergroot (naar Wroost); op *Actinocamax* van Sibculo.



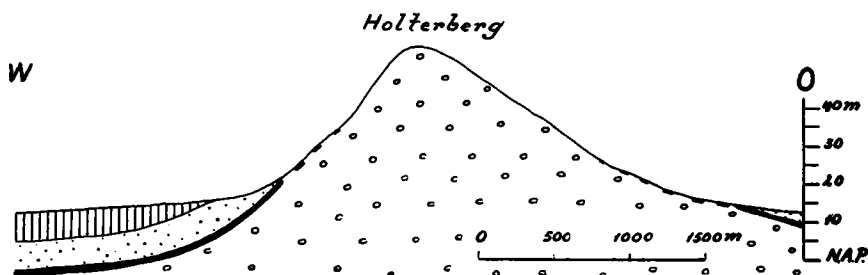
Afb. 2. De fossiele parel van Sibculo in *Ostrea vesicularis*.



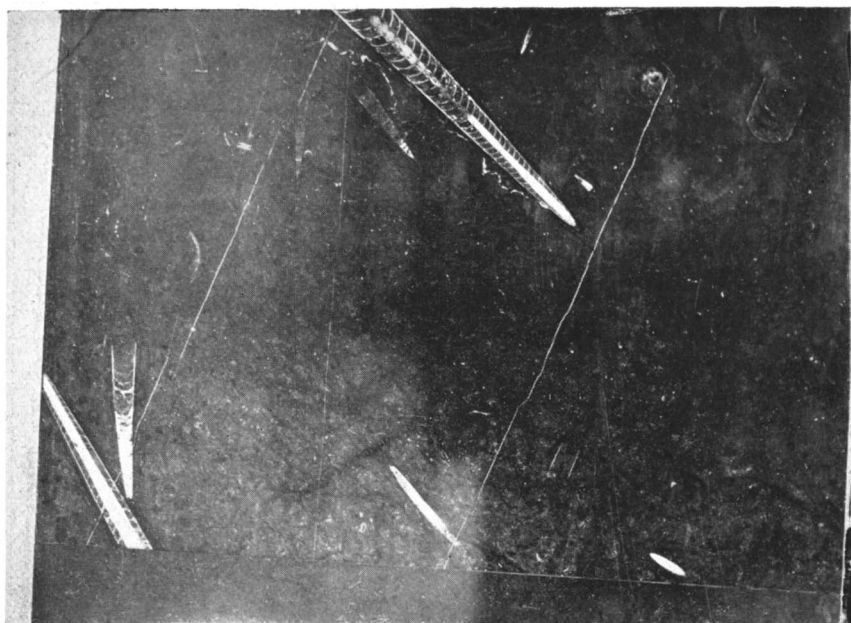
Afb. 3. Overzichtskaartje van Steenwijk en omgeving.



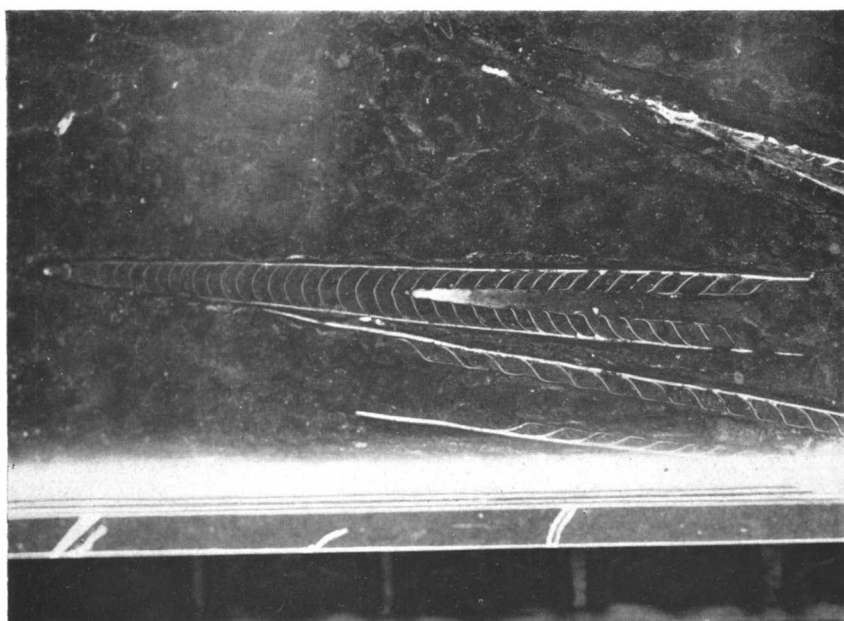
Afb. 4. NW—ZO-profiel door de Bisschopsberg.



Afb. 5. OW-profiel door de Holterberg, ± 2 km ten N van Holten; Legenda, zie afb. 4.



Afb. 6. Fossielen in het Postkantoor te Rotterdam.



Afb. 7. Orthoceren in het Postkantoor te Rotterdam.



Afb. 8. Bisschopsstaven in het Postkantoor te Rotterdam; *Planctoceras falcatum*.



Afb. 9. Essexiet-porfiriet van Norg, Dr.
Naar „Gidsgesteenten van het Noordelijk Diluvium”, door K. van der Kley en W. de Vries.

de z.g. woonkamer, was de verblijfplaats van de slak, terwijl alle erachter gelegen ruimten, die veel kleiner zijn, met lucht of gas gevuld waren. In principe is deze zaak bij *Orthoceras*, *Nautilus* en *Spirula* hetzelfde. Men wil in deze merkwaardige inrichting een hydrostatisch apparaat zien, waardoor naar willekeur het dier zou kunnen dalen en rijzen in het zeewater. Hoe een en ander precies werkt, is nog niet geheel bekend, temeer niet, omdat men een levende *Nautilus* of *Spirula* nooit in handen krijgt en men deze dieren nog niet in een aquarium heeft kunnen gadeslaan, voor zover mij bekend is.

De in het postkantoor veel minder voorhanden zijnde slakkenhuisachtig gekromde schelpen van *Lituities*, zijn te beschouwen als een poging der Natuur om van de geheel rechte *Orthoceras*, een spiralig opgewonden *Nautilus* te maken. M.a.w. de deels reeds slakkenhuisachtig gekromde schelp is in zekere zin een tussenvorm van *Orthoceras* en *Nautilus*. Men doet hierbij goed, zich deze omvorming vooral niet te eenvoudig voor te stellen! Van de evolutie dezer vormen is nog zeer weinig bekend en tal van soorten die als „tussenstadia” dienst gedaan zouden kunnen hebben, zijn uitgestorven. Stamreeksen zijn nog onvoldoende bekend en de hier gegeven opvatting is in hoge mate ruw, fragmentarisch en onvolledig. Het is meer een „wijze van spreken” en zeker geen wetenschappelijke verklaring der nog onvoldoende bekende feiten. Wel staat vast, dat de oudste vorm recht was, zoals *Orthoceras* die vertoont. Maar ook 't geslacht *Nautilus*, dat nu nog bestaat, heeft al 'n hele geschiedenis achter zich, waarbij te rekenen valt met honderden millioenen van jaren. Onnodig om verder nog te betogen, dat de mens nooit een levende *Orthoceras* heeft gezien; maar de prachtige fossielen ervan kan men in Rotterdam's mooie postkantoor gelukkig steeds waarnemen.

Rotterdam, Oct. 1946.

NASCHRIFT VAN DE REDACTIE.

Van bevriende zijde mocht ik indertijd goede foto's van de beschreven fossielen ontvangen, waarvan een drietal aan het artikel van Dr. van Deirse wordt toegevoegd.

't Is aannemelijk, dat deze observaties in een of andere richting zullen worden voortgezet. Ik zou alvast iets van het gesteente zelf willen zeggen.

Dit behoort tot de Orthocerenkalken, waarvan men een 30-tal lagen heeft onderscheiden, elk gekenmerkt door een of meer gidsfossielen of door een andere faciës.

De toevallige aanwezigheid van de weinig voorkomende *Planctoceras falcatum*, na verwant aan de meer bekende *Lituites lituus* of bisschopsstaf, maar door de vrij staande windingen ervan te onderscheiden, zou moeten leiden tot een herkomst van de kalksteen uit Estland, daar Noetling aangeeft, dat dit fossiel alleen beperkt is tot de grijze *Falcatum*kalk van Estland. Zie H. Patrunke. Die Geschichte der Silurischen Orthocerenkalk, S. 58—95 Zeitschrift für Geologieforschung, Jg. 1925, S. 97—127 Jg. 1926.

Deze bovenste zone van de onderste grijze Orthocerenkalk bevat ook wel *Endoceras vaginatum*. In de roodbonte Vaginatenkalk van Zweden aan de zijde van Oeland, komt echter weer geen *Planctoceras* voor, er zit dus nog wel wat in, om op te lossen.

Bovendien zijn er meer fossielen in deze kalksteen te vinden; voor leden van de Geologische Vereniging dus nog werk, ook voor fotografen en tekenaars in Rotterdam. De red. blijft gaarne op de hoogte.

VAN DER LIJN.