

AMMONIETEN DOOR DE EEUWEN HEEN

door

Luit van der Tuuk

Ammonshorens, slangestenen en goudslakken zijn oude Nederlandse benamingen voor Ammonieten. Ammonshorens zijn genoemd naar de Egyptische zonnegod en koning der goden van de Theben: Ammon, die men placht af te beelden met ramshorens. Zijn tempel stond in de oase Ammonium, waaruit het zout ammoniacum gewonnen werd (salniac = ammoniumchloride).

Alexander de Grote staat met ramshorens als de god Ammon afgebeeld op een Tetradrachme (muntstuk, derde eeuw voor Christus).

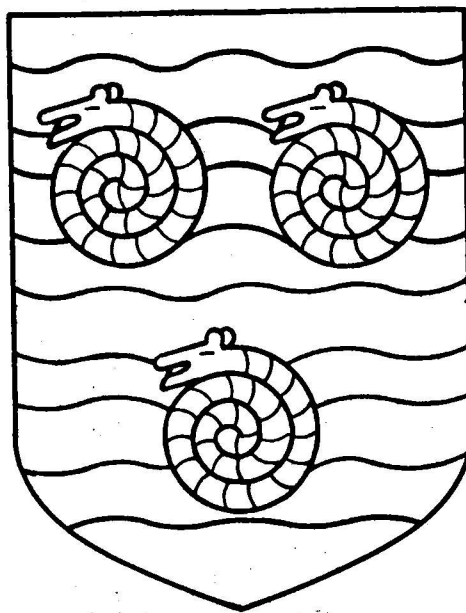
Maar Ammonieten waren al veel eerder bekend. De mensen van de Vogelherdholten (Lonetal bij Ulm, Württemberg) uit de vroege steentijd verzamelden reeds Ammonieten om ze met mythische voorstellingen te omgeven. Ammonieten worden voor het eerst genoemd in de eerste eeuw na Christus door Plinius als *Ammonis cornua*. Plinius rekent ze tot de heiligste stenen van Ethiopië, want ze zouden opwekken tot helderziende dromen. St. Hilda van Whitby (Yorkshire) versloeg in de zevende eeuw na Christus een aantal slangachtige wezens. De onthoofde lichamen spiraliseerden ineen en versteenden. Zo ontstonden de Ammonieten van Whitby, die nu in het wapen van de stad staan. (*Dactylioceras commune*)

De Griekse wijsgeer Xenophanes van Colophon schreef al in de zesde eeuw voor Christus over Tertiaire mollusken van Malta en Syracuse. Maar in de zestiende eeuw kwam het onderzoek naar fossielen pas langzaam op gang. De organische afkomst van fossielen werd echter niet onderkend. Dit kwam, omdat men een ander beeld van de natuur had dan tegenwoordig. De sterke gelijkenis tussen fossielen en levende organismen werd heel gewoon gevonden, omdat men er van uit ging, dat alles in de natuur was ontstaan door één en dezelfde vormende kracht (*vis plastica*).

In "De Natura Fossilium" (1564) beschrijft Georgius Agricola de gelijkenis tussen *ammonis cornu* en de ramshoorn.

Men ging er van uit dat fossielen spontaan in de aarde waren ontstaan (*generatio aequivoca*).

Sommigen zagen in fossielen echter wel degelijk overblijfselen



Wapen van Whitby

van organismen. Vooral Tertiaire en Kwartaire fossielen van molusken werden als zodanig herkend. Leonardo da Vinci schreef reeds in 1508 in zijn notities, dat fossiele schelpen organisch van oorsprong waren. (Het ging hierbij om Tertiaire schelpen.)

Ammonieten en Belemnieten werden echter verkeerd geïnterpreteerd. Conrad Gesner brengt in zijn boek "De Rerum Fossilium" (1565) gyroconische (= los gewonden) Ammonieten onder in het hoofdstuk "Over stenen, die op slangen lijken". Zeeëgels worden hier beschreven als slangeëieren. Een afbeelding (naar mijn mening *Dactylioceras*) wordt als "slang-achtig" beschreven. Een andere afbeelding (waarschijnlijk *Amaltheus*) wordt onder "diverse fossiele schelpen" gegroepeerd, een juiste indeling. De meeste Ammonieten werden echter als gastropoden gezien. De rostra van Belemnieten vormden helemaal een raadsel, ze vertoonden geen duidelijke overeenkomst met welk organisme dan ook. Sommigen plaatsten ze samen met Markasietknollen op de lijst van anorganische producten van de aarde.

Dat men Ammonieten niet in verband bracht met levende Cephalopoden met gekamerede schelpen was niet zo verwonderlijk, omdat men deze pas in de zeventiende eeuw in de Indische Oceaan ontdekte. Het was Robert Hooke, die deze analogie van gekamerede schelpen onderkende (1665). In deze eeuw maakt vooral de theorie opgang, dat fossielen van ante-diluviale oorsprong waren (dus van voor de Zondvloed). Dit verklaarde meteen waarom mariene fossielen soms tot op de hoogste bergtoppen waren gevonden. Hoe nu deze fossielen in de rotsen waren terechtgekomen kon alleen maar worden verklaard met gekunstelde theorieën. Dat sommige Ammonieten zulke enorme afmetingen hebben, dat ze niet meer te vergelijken zijn met thans levende mollusken, was voor Robert Hooke geen probleem, omdat volgens hem in het grijze verleden de meeste dieren (en ook mensen) gigantische afmetingen hadden. (Grote beenderen uit het Portlandmergel wezen hier ook op.) Juist de Ammonieten leverden zo'n complex beeld op, doordat ze soms als steenkern, soms gepyritiseerd en soms volkomen geplet (in de "schistes cartons") voorkwamen. Ze werden dan ook nog steeds niet erkend als overblijfselen van levende organismen, zoals blijkt uit een boek van John Ray. Deze was getroffen door het grote aantal soorten Ammonieten, hij noemde ze een speling van de natuur.

Hooke was echter zo overtuigd van hun organische oorsprong, dat hij wel moest concluderen, dat ze uitgestorven waren.

De theorie van de Zondvloed bleef zo ongeveer de enig bruikbare theorie tot het midden van de achttiende eeuw. Door een beter inzicht in de vorming van sedimentatielagen kreeg men een duidelijker beeld van het ontstaan van fossielen.

Leibnitz schreef in zijn "Protogaea" (1749), dat fossielen de getuigen waren van de geschiedenis van het leven. Door deze nieuwe inzichten was men wel genoodzaakt om de ouderdom van de aarde drastisch te herzien. Deze was op bijbelse gronden op 5000 jaar gesteld, maar het was onmogelijk om in dit tijdvak alle sedimentatieprocessen te proppen. Rond de Franse Revolutie kwam er een nauwkeuriger onderzoek naar de afgezette lagen met hun fossiele inhoud. Dat fossielen van laag tot laag verschilden werd door Baron Georges Cuvier gezien als een reeks scheppingen, die steeds door "cataclysmen" (grote rampen) waren verdwenen. De organismen uit deze lagen waren volgens hem onveranderlijk. Hier tevenover stond de mening van Jean Baptiste de Lamarck, die stelde dat de soorten van laag tot laag langzaam waren veranderd. Het systematische onderzoek vorderde naarmate de negentiende eeuw verstreek. Vooral mannen als Quenstedt in Duitsland, Gemmellaro in Italië, Hyatt in de Verenigde Staten en d'Orbigny in Frankrijk droegen hiertoe bij.

In onze eeuw is dat onderzoek gewoon doorgegaan; zij het dan dat men nu niet meer zo sterk de Ammonieten classificeert op morfologische gronden. Toch staat dit onderzoek vandaag nog maar in de kinderschoenen. Van de ongeveer 700 genera uit het Jura-tijdperk zijn er slechts 200 fylogenetisch geclassificeerd. De rest is samengebracht in één grote polyfyletische suborde: Ammonitina. Er ligt wat Ammonieten betreft dan ook nog voor vele jaren werk te wachten.