
Ammonieten zoeken

De ammonieten uit het Onder-Krijt hebben veel verschijningsvormen. Een bepaalde soort, bijvoorbeeld *Holcophylloceras calypso*, kan flinke afmetingen hebben in kalkbanken van het Berriasien, maar in kleine, gepyritiseerde vorm gevonden worden in mergellagen van het Valanginien. Vergelijk plaat I - 1 met plaat II - 3. Op het eerste gezicht lijken deze fossielen totaal niet op elkaar.

Het Onder-Krijt uit Zuidoost-Frankrijk levert niet makkelijk gave fossielen op. In het Berriasien en het Boven-Valanginien zijn de ammonieten vaak platgedrukt. In een groot deel van het Valanginien vinden we gepyritiseerde fossielen, die lastig zijn te conserveren en bovendien te klein zijn om te determineren. Vanaf het Hauterivien en vervolgens in het Barrémien en Bédoulien is het vaak ondoenlijk om ammonieten héél uit de lagen te verzamelen. Sommige lagen zijn zo gebroken, dat we een ammoniet stukje voor stukje uit het gesteente moeten prepareren. Vaak vergeten we hele krullen of uitsteeksels van de ontrolde ammonieten, zeker indien we nog geen ervaring met deze ammonieten hebben. Juist die ontrolde ammonieten laten zich bijna nooit in één stuk verzamelen. Vaak vinden we reusachtige brokstukken, zonder dat we de rest van het fossiel kunnen bereiken.

Vooraf in de lagen van het Barrémien en Bédoulien zijn veel handelaren actief bezig geweest met mokers. Hele puinvlakten treffen we aan waarin niet systematisch gezocht is, maar op goed geluk. Het geluk om met een slag met een moker een hele ontrolde ammoniet te vinden is zeer klein. Met geduldig zoeken tussen het grote puin kunnen we een prachtige collectie van kleinere ammonieten verzame-

len, die voor de handel niet spectaculair genoeg zijn. Ook in het Gargasien en Albien merk je dat er intensief aan de oppervlakte gezocht is. Handelaren in de omgeving van Castellane hebben bakken vol met pyrietammonieten uit deze lagen in de aanbieding. Omdat er weinig of geen groeven zijn in Zuidoost-Frankrijk zijn we dus aangewezen op geduldig zoeken en voorzichtig splijten en hakken. Vaak kunnen we het fossiel in enkele stukken uit het gesteente halen. Vaak moeten we ook in de volgende steen zoeken om de rest te vinden.

Het gereedschap dat we voor het Onder-Krijt nodig hebben:

- een kleine moker
- een geologenhamer en
- een kleine horlogemakershamer.

Daarbij een aantal steenbeitels: een grote van 30 cm om lagen te splijten en kleinere om fossielen voorzichtig los te maken. In het algemeen geldt voor het Onder-Krijt: voorzichtig loskloppen met moker of geologenhamer tot kleine scheuren ontstaan, daarna met fijner gereedschap de zaak openpeuteren. Als we rustig te werk gaan, splijten de lagen vaak precies op de juiste fossielenplek. Natuurlijk houden we de vondsten van iedere vindplaats apart, in plastic zakken bijvoorbeeld, en stoppen we er een briefje bij met gegevens als: vindplaats, laag, datum. Wie dan ook nog een dagboek bijhoudt, kan naderhand de gang van zaken weer op een rijtje zetten.

Thuis is het zorg met nog kleinere beitels, tandartsboren e.d. de fossielen verder uit te prepareren, te conserveren (pyriet) of te reconstrueren en te lijmen.

Het determineren van ammonieten

Ammonieten zien er allemaal hetzelfde uit, denk je als je voor het eerst met deze fossielen in aanraking komt. De één heeft wel ribbels en de andere is glad, maar het zijn allemaal "slakkehuizen"! Later pas leer je de enorme verscheidenheid en soortenrijkdom herkennen. Voor het Onder-Krijt is er nog de handicap, dat er honderden verschillende geschriften zijn waarin je moet zoeken om de juiste beschrijvingen en namen te vinden.

Waar moeten we op letten?

- Bij de **Phylloceratina**, met hun kleine navel (ombilicus) en hun soms aanwezige constricties (insnoeringen van de winding): op de vorm en de maten van de doorsnede van de apertura (mondopening) en op de meestal eenvoudige ribben;
- bij de **Lytoceratina**: op een grote navel, veel sterker ontwikkelde ribben en vaak aanwezige constricties in

de windingen;

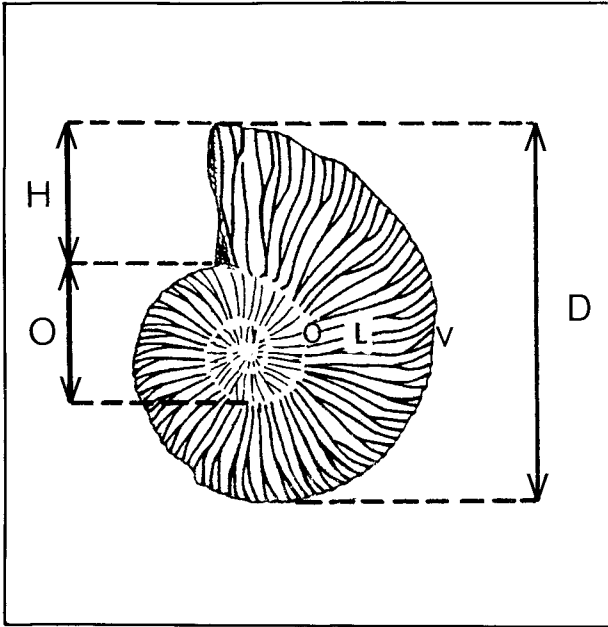
- bij de **Ammonitina**: op de vaak gecompliceerde ribben, de knobbels, en de verhouding tussen de totale omvang (D), de hoogte van de windingen (H) en de navel (O);
 - bij de **Ancyloceratina**: op de beribbing, de knobbels en de, meestal ontrolde, vorm.
- Om het "lezen" van de literatuur te vergemakkelijken geven we een overzicht van de belangrijkste determinatiekenmerken en de daarbij behorende terminologie en meeteenheden.

I. De vorm: meten met een schuifmaat

Vooraf bij de **Ammonitina** zijn de onderlinge verhoudingen van belang. Vaak vinden we in de literatuur twee verhoudingen: H/D en O/D. Afb. 28. De verhouding H/D is een indicatie voor de meer of

afb. 28. Enkele termen, gebruikt bij de beschrijving van een ammonietenschaal.

D: diameter van de schaal; H: hoogte van de buitenste winding; v: ventrale of externe zijde van de winding; o: ombilicale (ook: dorsale of interne) zijde van de winding; O: ombilicus of navel: het zichtbare deel van de binnenste windingen; L: laterale zijde (zijkant) van de schaal.



minder snelle verbreding van de winding. Is dit verhoudingsgetal laag, bv. 0.20, dan worden de windingen heel langzaam breder, de schaal is **evoluut**. Is het verhoudingsgetal hoog, bv. 0.50, dan worden de windingen snel breder en wordt de schaal **involuut** genoemd.

De verhouding O/D is een indicatie voor de grootte van de navel. Is dit verhoudingsgetal laag, bv. 0.10, dan is de navel klein in vergelijking met de totale omvang. Is het getal hoog, dan is de navel groot in verhouding tot de totale omvang.

Vergelijk bij de ammonieten uit het mergelige Valangien:

Neocomites neocomiensis (plaat III - 7): H/D = 0.51;

O/D = 0.17;

Kilianella bochianense (plaat III - 13): H/D = 0.42;

O/D = 0.35;

Kilianella lucense (plaat III - 12): H/D = 0.32;

O/D = 0.43.

II. De ribben

De **richting** van de ribben kan zijn:

A. *rursiradiaat*: de ribben staan naar achteren;

B. *rectiradiaat*: de ribben staan loodrecht op de winding;

C. *prorsiradiaat*: de ribben staan naar voren, in de richting van de apertura (opening).

De **buiging** van de ribben kan zijn:

D. *convex*: één keer hol naar achteren;

E. *biconvex*: twee keer hol naar achteren;

F. *concaaf*: één keer hol naar voren;

G. *biconcaaf*: twee keer hol naar voren;

H. *falcoïd*: een keer hol naar voren en een keer hol naar achteren - de houding van een valk (*Falco*)!

Afb. 29.

Voor de **soorten** van ribben geven we de Nederlandse en Franse terminologie. Afb. 30.

1. ventrale (externe) tussenrib intercalaire externe

2. ventrale tussenrib (vertakt) intercalaire externe

3. enkelvoudige rib simple

4. vertakte rib bifurquée

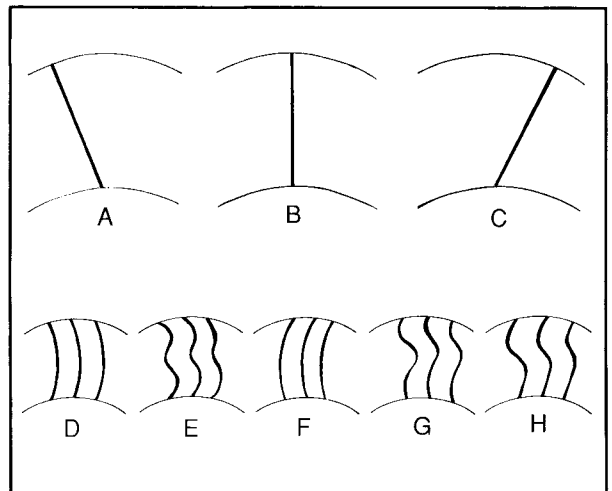
5. rib met drie vertakkingen trifurquée

6/7. twee of meer ribben starten samen uit de ombilicale zijde en

vertakken zich wel of niet

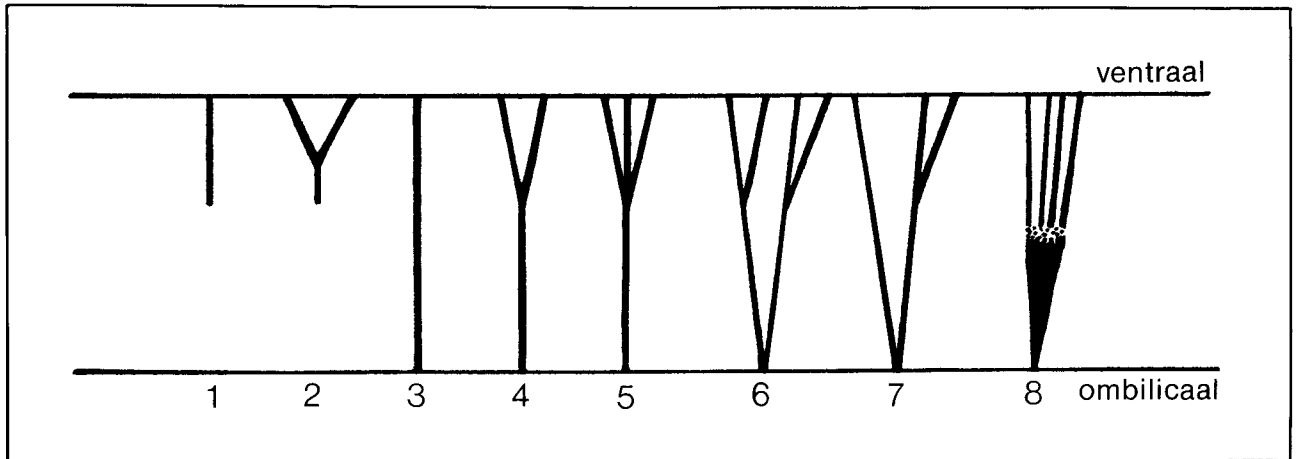
8. dikke rib gaat over in palmée

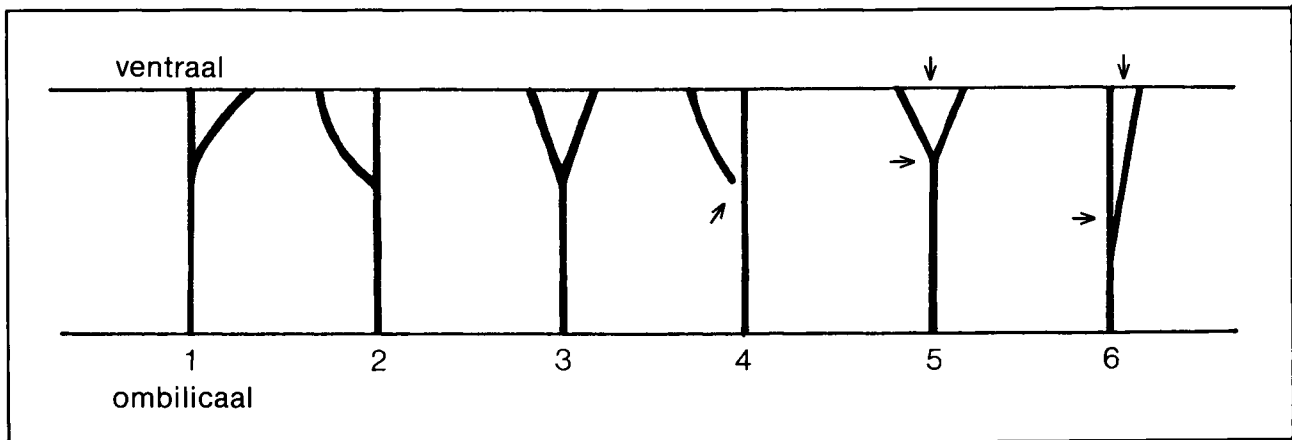
verscheidene smalle ribben



Afb. 29.

Afb. 30.





Afb. 31.

De splitsing van de ribben kan zijn (afb. 31):

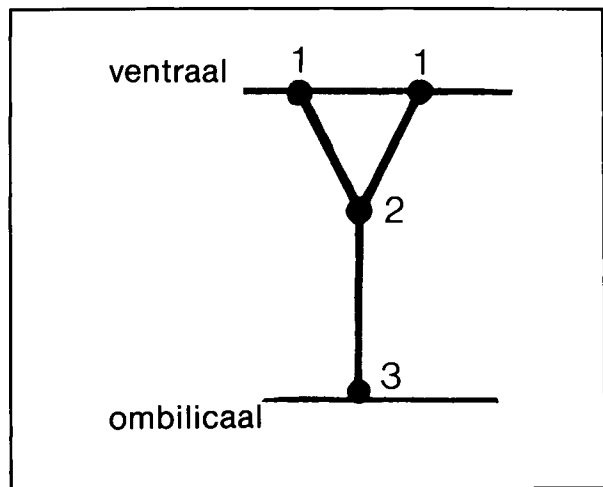
1. rib splitst zich naar voren;
2. rib splitst zich naar achteren;
3. rib splitst zich gelijk naar beide zijden;
4. bij de splitsing is een onderbreking;
- 5 en 6. het verschil in de hoek na de splitsing en de hoogte van de splitsing is gelocaliseerd.

Afb. 32.

III. Stekels en knobbels (tuberkels)

Dit kunnen belangrijke determinatiekenmerken van Onderkrijt-ammonieten zijn, vooral bij de Perisphinctaceae en de Ancyloceratina. Men onderscheidt (afb. 32):

1. verticale tuberkels;
2. laterale tuberkels;
3. ombilicale tuberkels.



IV. Insnoeringen (constricties)

We moeten letten waar de insnoeringen beginnen: op de binnenwindingen of pas later, en op het aantal insnoeringen per winding. Vaak is de ribstructuur naast de insnoeringen afwijkend van de overige beribbing.

Naschrift van de redactie

De auteur van dit nummer, drs. Jaap Klein te Vinkeveen, is directeur van het Audio-visueel Centrum van de Universiteit van Amsterdam. Zijn bijdrage aan deze Gea is de neerslag van een al tientallen jaren durende liefde voor ammonieten en voor het prachtige gebied, dat Provence heet. Veel van de technische realisering: zetwerk, foto-materiaal, tekeningen - werd door medewerkers van de U.v.A. uitgevoerd, die daarmee bewezen over groot vakmanschap te beschikken. Maar de grootste lof komt toe aan de auteur. Met groot respect heb ik de wording van dit gigantische werk gadeslagen. Alleen al het comprimeren van 30.000 collectiestukken tot een keuze voor 8 fotoplatten moet een enorm karwei geweest zijn. De stapels literatuur, waaruit hier en daar iets bruikbaar moest worden gevist, sloegen mij met verbazing. Dank zij zijn brede kennis van het omvangrijke onderwerp en zijn grote inzet kon dit Provence-nummer van Gea worden wat het, naar ik hoop, geworden is: een waardige Nederlandstalige bijdrage aan de literatuur over het Onderkrijt van Zuidoost-Frankrijk.

Joke Stemvers-van Bommel

