

van een breed publiek te brengen. Nummer 2 in de reeks is in voorbereiding. Het gaat over de flora en fauna die zich in korte tijd vestigde op een braakliggend bouwterrein in het centrum van Rotterdam. De stadsecologische reeks is geworteld in een zwaartepunt van ons publieks- en verzamelbeleid: natuur in stedelijke en industriële omgeving. We zijn niet voor niets het enige natuurhistorisch museum dat midden in 's lands grootste stedelijke agglomeratie is gelegen.



ir. C de Wijs (links) neemt het boekje in ontvangst uit handen van museumdirecteur Reumer

DE COLLECTIE SPARREBOOM

foraminiferen en andere microfossielen

Een klein berichtje in het Rotterdams Dagblad van 7 september en een wat sensationeler artikel in de Telegraaf van 8 september 1994 maakten gewag van de aanschaf door het Natuurmuseum van een collectie preparaten van foraminiferen en een uitgebreide vakbibliotheek. MUSEUM VINDT UNIEKE COLLECTIE EENCELLIGEN OP ROTTERDAMSE BOEDELVEILING luidde de kop in het ochtendblad. Bijgaand wat achtergronden rond deze inderdaad enigszins opwindende aankoop.

tipgevers

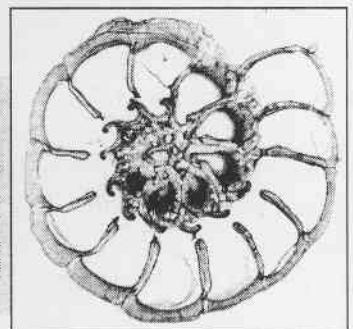
Het museum werd enkele dagen voor de veiling van het Vendu Notarishuis gebeld door enkele tipgevers, die tijdens de kijkdagen de verzameling hadden ontdekt. Wij zijn toen gaan kijken en kwamen tot de ontdekking dat het hier ging om een buitengewoon interessante boedel: twee Backfield-kastjes vol legpreparaten, slijppreparaten, en ook onuitgezochte monsters van microfossielen. Verder

MUSEUM VINDT UNIEKE COLLECTIE EENCELLIGEN OP ROTTERDAMSE BOEDELVEILING

„Ze dachten dat het rommel was”

door PATRICK VAN WEERDENBURG

■ Zo zien geprepareerde foraminiferen, in dit geval een *Ammonia Baccarii*, er onder een microscoop uit...



ROTTERDAM, donderdag | Door de golfbewegingen van het water komen ze op het

enkele microscopen, waaronder een peperdure Wild M5 met twee opzetcamera's en een polaroid-camera, boeken (achteraf bekeken circa zeven strekkende meter) over de meest uiteenlopende onderwerpen die verband houden met (micro)paleontologie, maar ook over algemene botanische en zoölogische onderwerpen. En een grote hoeveelheid foto's.

Kees Moeliker is er bijna twee dagen aan kwijt geweest om tijdens de diverse zittingen van het veilinghuis het één en ander voor het museum te verwerven. Uiteindelijk is het gelukt om de hierboven genoemde zaken voor een redelijk bedrag aan te kopen. Wel is er ook materiaal aan onze neus voorbij gegaan. Veel dingen, bijvoorbeeld zeeffjes, hulpstukken voor microscopen, en een microtoom met losse toebehoren, bleken verspreid over ettelijke dozen met huisraad, kantoorartikelen, oude inktpotten, kop-en-schotels en dergelijke spullen. Er was voor ons geen beginnen aan om ook dat allemaal te verwerven.

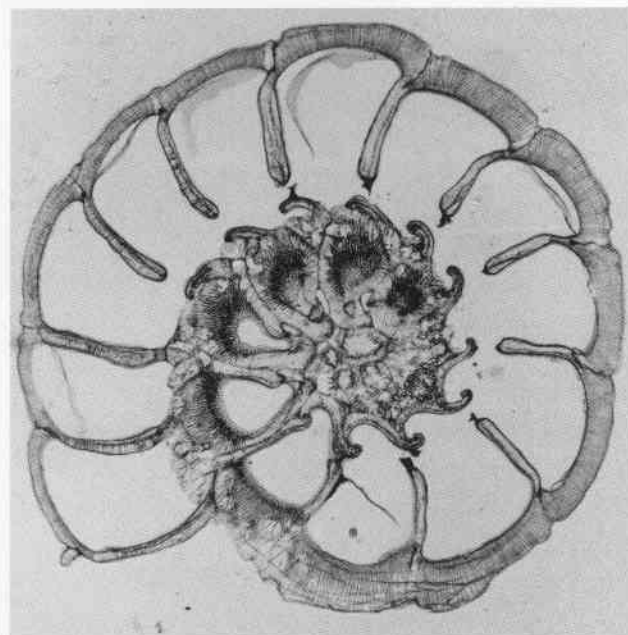
Het Vendu Notarishuis is echter zo vriendelijk geweest om - op verzoek van de notaris die de boedelverkoop regelde - alle kopers een brief te sturen met het verzoek om het museum te bellen wanneer men iets belangwekkends aantrof. Dat heeft nog het één en ander aan nagekomen spullen opgeleverd: boeken en microscoop-toebehoren. Zelfs uit het antiquaren-circuit hebben we nog weer boeken kunnen bemachtigen die aanvankelijk aan onze aandacht waren ontsnapt.

bankwerker

De collectie bleek afkomstig - zo werd ons al snel duidelijk door in boeken gestopte brieven, handtekeningen in boeken en door de etiketjes van de preparaten - van een zekere W. Sparreboom. Deze verzamelaar bleek ooit uitgebreid geportretteerd te zijn geweest in het personeelsblad van zijn voormalige werkgever, Shell-Venster¹, zodat we ons enigszins een beeld kunnen vormen van de figuur achter de boedel.

Wim Sparreboom werkte bij de Shell Raffinaderij op Pernis als bankwerker en had het werken met de microscoop als hobby. Rond 1960 kreeg hij tijdens een verenigingsavond voor het eerst foraminiferen te zien, en dat werd het begin van een ruim dertig jaar durende passie. Hij bouwde daarbij vele contacten op, o.a. met de geologen van Shell, met de Utrechtse universiteit en met het toenmalige Rijksmuseum voor Geologie en Mineralogie in Leiden. Zijn liefhebberij - het maken van microscopische preparaten - wist hij tot grote perfectie te brengen.

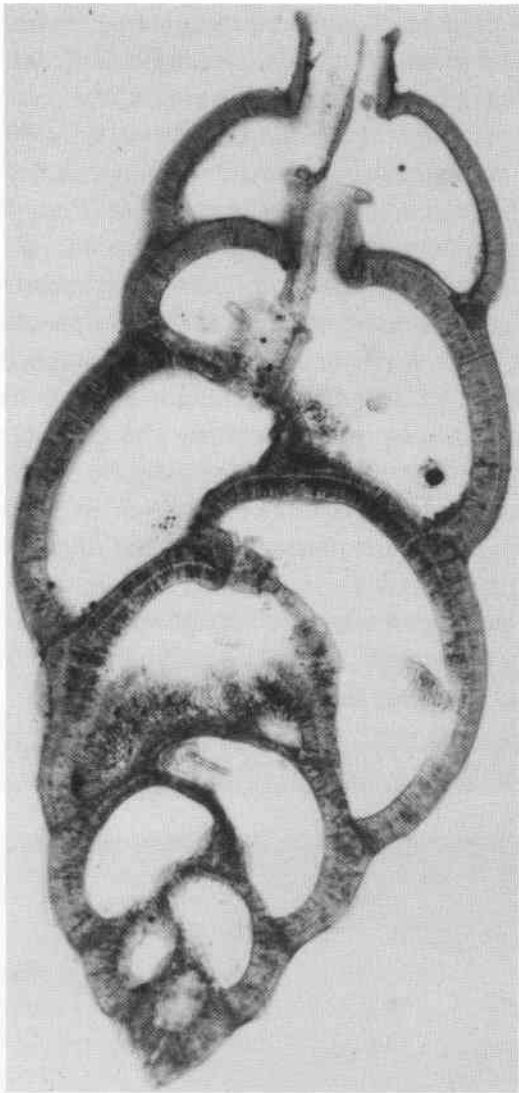
Sparreboom daarover in Shell-Venster: 'Ik neem een objectglaasje en plaats daar een klontje hars op. Met behulp van een spiritusbrandertje verwarm ik het glaasje, waardoor de hars smelt. Met een vet gemaakte naald vis ik een foraminifeer onder een microscoop vandaan en ik plaats deze op of bij de hars. Het geheel verwarm ik vervolgens opnieuw. De hars dringt dan onmiddellijk de kamers van het schaalje binnen, zodat de schaal met de hars één geheel wordt. Na afkoeling kan er dan geslepen worden. Dat gebeurt met een matglaasje, dat ik vochtig maak. Onder de microscoop plaats ik de twee glaasjes op elkaar met daartussen het materiaal. Met een draaiende beweging slijp ik daarna vanzelf de hars weg. Door het slijpen aan twee kanten ontstaat een dwarse doorsnede, waarin uitstekend te zien is hoe de schaal van het beestje is opgebouwd.' Het resultaat van dit monnikenwerk is op de bijgaande foto's - ook door Sparreboom gemaakt - te zien.



doorsnede van de foraminifeer *Ammonia beccarii*

wat zijn nu foraminiferen?

Het zijn ééncellige dieren. Dat wil zeggen dat het hele dier uit maar één cel bestaat. Meestal zijn ze dus ook erg klein, hoewel exemplaren van sommige soorten wel enkele centimeters groot kunnen worden. Foraminiferen behoren tot de groep van de *protozoa*, waartoe ook b.v. amoeben behoren. Het bijzondere is dat ze hun ene cel omhullen met een kalkschaaltje. Delen van de cel steken door kleine openingen naar buiten in de vorm van langgerekte en draadvormige 'pootjes'. Deze hebben



doorsnede van de foraminifeer *Uvigerina acuminata*

een functie bij de voedselopname. Bacteriën en andere kleine organismen zoals diatomeeën worden door de 'pootjes' gevangen en via een soort lopende-band-systeem naar het centrale deel van het beest getransporteerd. Daar worden de voedseldeeltjes dan verteerd. Als de foraminifeer groeit, stulpt een deel van de celmassa naar buiten om vervolgens ook weer door een kalkschaaltje te worden omhuld. Op die manier worden series van op éénvolgende kalk-kamertjes gebouwd. Onderling zijn die kamertjes door gaatjes met elkaar verbonden zodat de ééncellige celmassa ook daadwerkelijk één geheel kan blijven. Aan die verbindingsgaten danken de foraminiferen hun naam: *foramen* = gaatje en *ferre* = dragen, gaatjesdragers dus letterlijk.²

grote variatie

Door een grote variatie die mogelijk is in de vorm van de kamertjes, de plaats van de kamertjes ten opzichte van elkaar, de ornamentatie van het kalk-

schaaltje, en de maat van het geheel, zijn er vele duizenden vormen bekend. Er zijn foraminiferen die op de zeebodem leven, vastzittend of beweegbaar, er zijn foraminiferen die vrij in het water zweven. Sommige houden van koud water uit arctische streken, andere leven in subtropen of tropen. Sommige soorten preferen zout water, andere weer brak. Zo is een grote geografische en ecologische variatie aanwezig, naast de genoemde vormenrijkdom. Als we dan ook nog bedenken dat foraminiferen al zeer lang op aarde voorkomen wordt duidelijk dat er ook nog zeer veel thans uitgestorven soorten bestaan hebben.

aardolie

De foraminiferen zakken, na de dood van het beestje, naar de zeebodem. Daar worden dikke pakketten sediment gevormd waar in sommige gevallen 'forams' een belangrijk deel van uitmaken. Sterker nog, diezelfde sedimentlagen zijn dikwijls de lagen waar aardolie uit wordt gewonnen. Het organische materiaal waaruit de miljarden dode foraminiferen bestonden is dan door langdurige geologische processen omgezet in aardolie. Daardoor weer is de studie van foraminiferen van groot belang voor de olie-opsporing. Er is dus een directe link tussen deze interessante dieren en de olie-multinational waar Wim Sparreboom werkte. Daarmee zijn we weer terug bij het begin van dit verhaal.

bibliotheek

De boeken van de boedelverkoop zijn ook van groot belang. Zoals al opgemerkt bestaat de bibliotheek van Sparreboom uit zo'n grove zeven meter wetenschappelijke literatuur. Daaronder bevinden zich vele unieke monografieën over foraminiferen, ostracoden (microscopisch kleine kreeftachtigen) en andere microfossielen, en algemenere literatuur over oceanografie, geologie, paleontologie, sedimentologie en aanverwante onderwerpen. Plus de volledige oplage van het gezaghebbende *Journal of Foraminiferal Research*.

Het wetenschappelijk gehalte is zeer hoog. Dat lijkt vreemd voor een bankwerker. We moeten ons realiseren dat Sparreboom, die afgelopen zomer op 68-jarige leeftijd overleed, zijn lagere schooltijd in de crisisjaren doormaakte en dat zijn middelbare schooltijd in de oorlog viel. Vervolgens is hij als dienstplichtige naar Indië geweest. Hij is daarmee een typisch voorbeeld van de generatie die onder

betere en meer stimulerende omstandigheden een veel betere opleiding had kunnen volgen. Dat heeft hij gecompenseerd door zijn liefhebberij - hoewel hij dat zelf ontkende - op een bijna academisch niveau uit te oefenen.

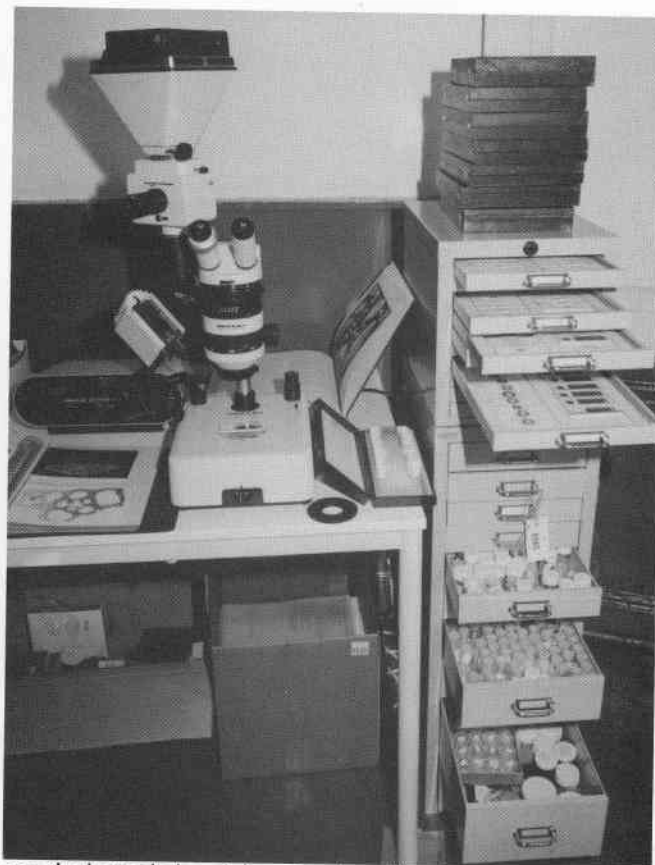
Overigens is door de verworven bibliotheek van Sparreboom, in samenhang met de in permanente bruikleen in het museum zijnde bibliotheek van de Werkgroep voor Tertiaire en Kwartaire Geologie WTKG, het Natuurmuseum thans in het bezit van een paleontologische bibliotheek die tot de grotere van het land gerekend moet worden.

noten

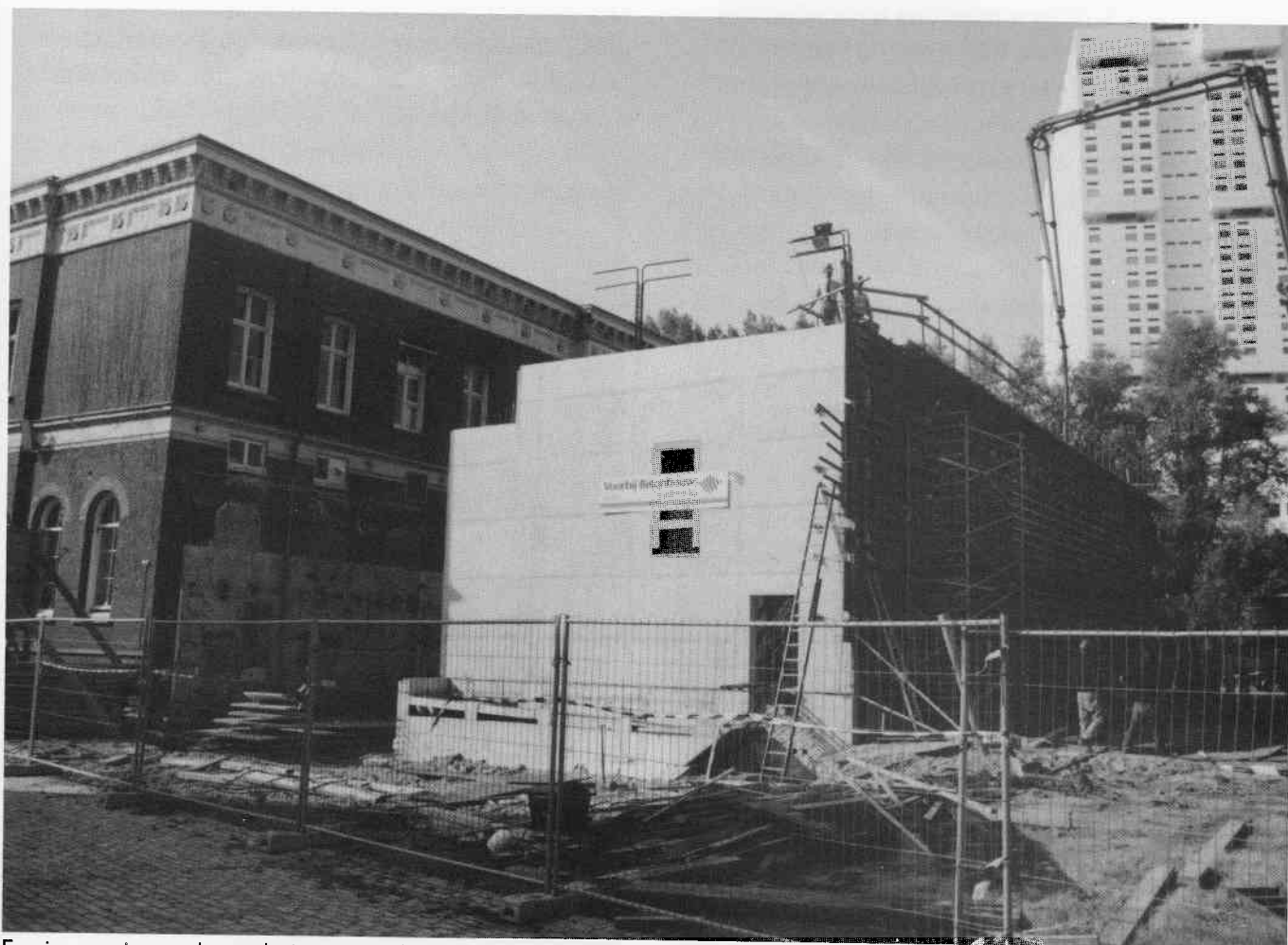
1 Johan van Ruyven, 1983. Solist op de vierkante millimeter. Shell-Venster nummer 3, maart 1983, pp. 8-9.

2 Bilal U. Haq en Anne Boersma, 1978. Introduction to marine micropaleontology. Elsevier, New York, 376 pp.

Jelle W.F. Reumer



een deel van de boedel: rechts de collectie, links de microscoop



Een impressie van de vorderingen van de nieuwbouw. Op pagina 159 en 160 vindt u een fotoreportage.