

J. DE BOSQUET EN C. DARWIN: LOTGENOTEN IN ZEEPOKKEN

"THINK OF MY CASE..."

Laur J.M. Crouzen, Vinkenstraat 7, 6176 EX Spaubeek

"Think of my case, who cannot draw; and when the drawings are made, have then to see that they are engraved: think of my case; and yet you speak of loosing 'tout mon gout pour les sciences naturelles'!"

"Denk er toch eens aan hoe ik, die niet kan tekenen, ervoor sta; en als de tekeningen klaar zijn, moet ik er weer achter aan om te zorgen dat gravures gemaakt worden; denk toch eens aan mijn geval; en toch hebt u het erover, dat u totaal geen zin meer heeft in de natuurwetenschappen!". Een citaat uit een brief van Charles Darwin (1809-1882), op de dag voor Kerstmis 1853 vanuit het gehucht Down, aan de zuidrand van Londen verstuurd naar de Maastrichtse apotheker en krijtfossielenspecialist Joseph Augustin Hubert de Bosquet (1814-1880). De laatste zeven Franse woorden van het onvertaalde citaat is alles wat ons gebleven is van de Maastrichtse kant van een correspondentie tussen Darwin en De Bosquet van 17 december 1852 tot ongeveer begin november 1856. Over de contacten tussen een bescheiden Maastrichtse apotheker en de grote Charles Darwin, vader van de evolutie-theorie, heeft altijd veel geheimzinnigheid bestaan. Er is tussen 1850 en 1930 zelfs een legende ontstaan over een onbekend bezoek van Darwin aan zijn correspondent in Maastricht in de jaren vijftig van de vorige eeuw. In november 1990 was de reeks "The Correspondence of Charles Darwin", uitgegeven door de Cambridge University Press in samenwerking met de Cambridge University Library en The American Philosophical Society onder verantwoordelijkheid van de Amerikaanse redacteurs Frederick Burkhardt en de in 1988 overleden Sydney Smith gevorderd tot het zesde deel, dat loopt tot het jaar 1857. Dat betekent, dat alle brieven van Darwin aan De Bosquet nu voor iedereen beschikbaar zijn.

J.A.H. de Bosquet
(1814-1880)



INLEIDING

Deze bijdrage aan het Natuurhistorisch Maandblad is dan ook een eerste poging om de contacten tussen beide "naturalisten", zoals biologen in de vorige eeuw genoemd werden, te beschrijven. Ik wil verder proberen om het belang aan te tonen van Darwins onderzoek naar fossiele en recente Eendemossels en Zeepokken voor het ontstaan en

de formulering van zijn evolutie-theorie. En tenslotte wil ik het laatste, definitieve woord spreken casu quo schrijven over het vermeende bezoek van Darwin aan Maastricht. Bosquets en Darwins werk aan Rankpootkreeftjes (*Cirripedia*), een onderklasse van de Schaaldieren en daardoor rechtstreeks verwant aan Kreeften en Krabben, is het onbekendste deel van hun beider werk. Bosquets contacten met Darwin hebben niet de meest recente en prachtig geschreven Darwin-bio-

grafie van Adrian Desmond en James Moore gehaald (DESMOND & MOORE, 1991). In dat boek zijn ook nauwelijks bijzonderheden te vinden over fossiele *Cirripedia*, de specialiteit van De Bosquet. Het artikel van E.M. Kruytzer over J. de Bosquet uit het Natuurhistorisch Maandblad van juli/augustus 1963 (KRUYTZER, 1963) rept slechts een enkele keer van Rankpotigen, van Zeepokken of Eendemossels, zoals vastzittende (sessiele) en gesteelde Rankpootkreeften ook wel ge-

noemd worden. En ook van de legende van Darwins bezoek aan Maastricht. Ik heb deze korte biografie wel geraadpleegd voor meer bijzonderheden over De Bosquet.

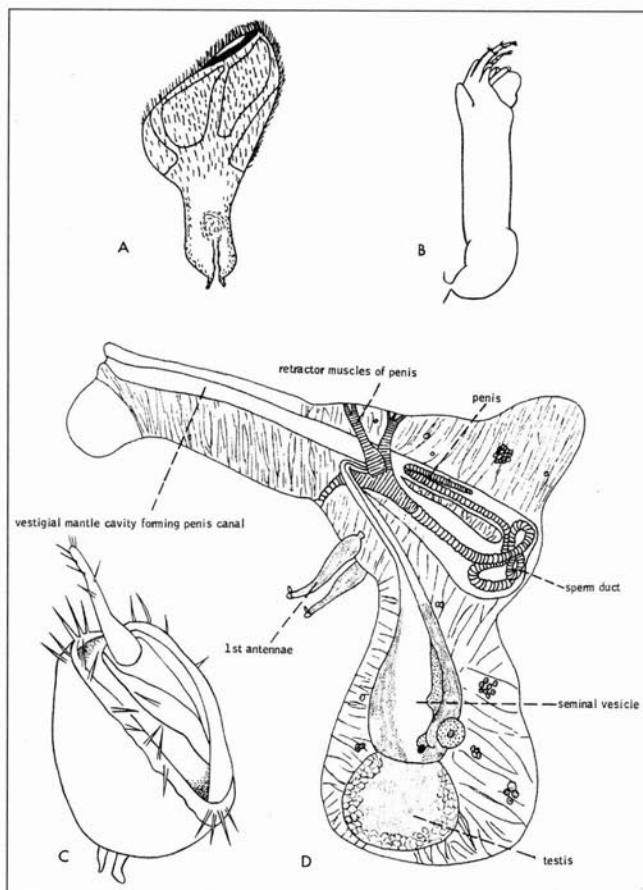
TELEFOON

Het volgen van de brieven van Darwin aan De Bosquet is als het beluisteren van een telefoongesprek aan een kant van de lijn. Alle brieven van De Bosquet richting Darwin zijn namelijk verloren gegaan. Navraag bij mevr. Solene Morris, curator van het Darwin Museum in Downe, gevestigd in het voormalige woonhuis van de Darwins, Down House, leverde niets op. Noch de *Cirripedia*-werken van De Bosquet, die hij opstuurde naar Darwin, noch zijn brieven zijn in Downe bekend. Aan de naam van het dorpje werd in de jaren vijftig van de vorige eeuw een "e" toegevoegd om verwarring met het Ierse graafschap Down te voorkomen. Voor Down House, Darwins woonhuis, handhaafde men de oude spelling.

BRIEVEN

Op de derde etage van de enorme toren van de bibliotheek van de Universiteit van Cambridge heeft zich het team genesteld, dat nog tot 2009, Darwins tweehonderdste geboortjaar, bezig zal zijn om de naar schatting 14.000 brieven die Darwin in zijn leven schreef en ontving, uit te geven in een 25 delen tellende serie, waarvan er nu acht verschenen zijn. Bij mevr. dr. Joy Harvey, de leidster van het enorme project in Cambridge, zijn ook geen brieven van De Bosquet bekend. Noch heeft zij in Darwins nalatenschap werken en teksten van de Maastrichtse apotheker gevonden. Erger nog: van Darwins eigen manuscripten van de vier kloeke delen die hij aan fossiele en recente Rankpootkreeftjes wijdde, is zeggen en schrijfe één enkele bladzijde bewaard. Gevonden in de omslag, waarin de familie, die nu voor het grootste deel in Cambridge woont, de tekeningen van Charles' kinderen bewaarde. Waarschijnlijk is het lichtblauwe stuk papier bewaard gebleven omdat de kleine George Darwin (1845-1912), Darwins tweede zoon, op de onbeschreven achterkant een tekening mocht maken. Op het blad staat in de rechter benedenhoek een mannetje getekend, dat kennelijk een ridder moet voorstellen

FIGUUR 1.
Enkele voorbeelden
van recente dwerg-
mannetjes van
verschillende soorten
Zeepokken.
Van A tot C resp. de
soorten *Scalpellum*,
Ibla en *Balanus* en het
best uitgewerkt bij
D Trypetesa.
Zo heeft Darwin ze als
eerste waargenomen
(ontleend aan:
BARNES, 1968).

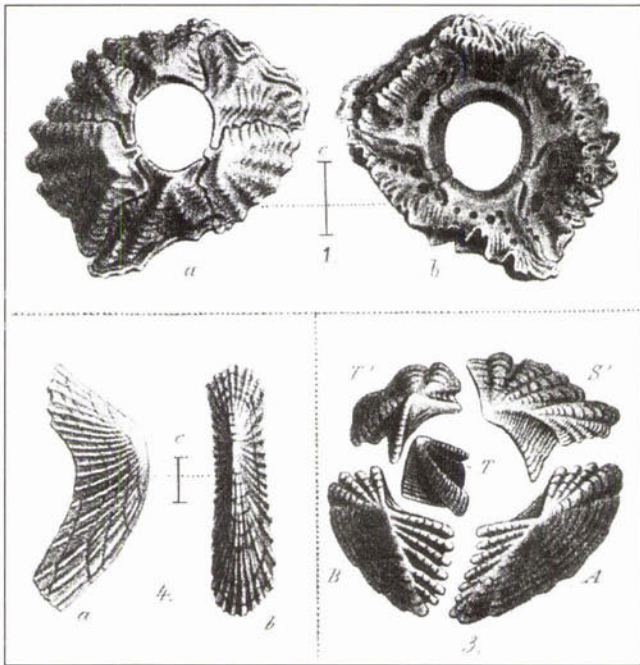


met een spitse hoed. Aan de linkerkant zijn twee waszegels aangebracht en daaronder de wapens van een stuk of vijftien belangrijke Engelse families. Rechtsboven is een opsomming van heraldische kleuren aangebracht. Van George Darwin is bekend, aldus dr. Joy Harvey, dat hij zich als kind al erg voor heraldiek interesseerde. Blijven enkel de tien brieven en een fragment, zoals ze zijn weergegeven in deel 5 en 6 van "The Correspondence of Charles Darwin" (BURKHARDT & SMITH, 1989 en 1990).

NEUTRAAL

De eerste brief van Darwin aan De Bosquet dateert van 17 december 1852 (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 105). Uit een heel neutraal "Sir" bestaat de aanhef. De Bosquet is onder de aandacht gekomen van Darwin door een brief van De Bosquet aan Edward Forbes (1815-1854), hoogleraar plantkunde aan King's College in Londen sinds 1842, verder bekend als paleontoloog in ongewervelde dieren en als zodanig betrokken bij geologisch overzichtswerk voor Engeland. Dat was eenzelfde project als waarbij De Bosquet

voor Nederland was betrokken als correspondent van de commissie Staring van 1852, belast met de geologische beschrijving en kartering van Nederland. De Bosquet heeft kennelijk bij Forbes geïnformeerd naar Darwins vorderingen op het gebied van de Rankpootkreeftjes. Darwins reactie is genereus: hij stuurt De Bosquet, tegelijk met deze eerste brief twee boeken: het eerste deel van zijn overzichtswerk op het terrein van fossiele *Cirripedia* ("A Monograph on the Fossil *Lepadidae* or Pedunculated Cirripedes of Great Britain"; Palaeontological Society, 1851) en het eerste deel van zijn werk over recente Rankpotigen ("A Monograph on the subclass *Cirripedia*", deel I. Ray Society, 1851 (DARWIN, 1851) figuur 6). Darwin belooft ook de volgende delen te sturen en zegt gelijk over het fossielenboek niet zo tevreden te zijn als over het boek over de nog levende soorten Rankpotigen. Tenslotte staan er twee zinnestjes in deze brief, die bijzondere aandacht verdienen. "Your friend Sir C. Lyell returned a few days ago to England", schrijft Darwin in een postscriptum. Dat betekent, dat De Bosquet waarschijnlijk zijn persoonlijke relatie met de bekende geoloog sir Charles Lyell als introductie geeft gebruikt bij Forbes en bij Darwin. Een detail, dat van belang is voor de vraag wie er



FIGUUR 2.
De Bosquets
tekeningen van de
bepaalde *Chthama-
lus darwini*, bovenste
helft van de afbeel-
ding, onder 1 a en b,
zoals weergegeven in
DE BOSQUET (1856).
Dit is de tekening,
waarover Darwin zo
verrukt was.

nu in Maastricht op bezoek is geweest rond 1854. Lyell was vriend en leermeester van Darwin op het terrein van de geologie.

SEXUELE RELATIES

Bij een tweede zinnetje in deze brief wil ik nu wat langer stilstaan: "If you read English, I would venture to call your attention to the fact on the sexual relations in *Ibla* en *Scalpellum*". Uit de eerste woorden van deze zin zou men kunnen afleiden dat Darwin denkt, dat De Bosquet net zoveel moeite heeft met zijn Engels als hijzelf met het deftige Frans, waarin De Bosquet zijn brieven kennelijk schrijft. Dat Frans zou ook wel eens de reden kunnen zijn geweest dat De Bosquets brieven verloren zijn gegaan. Nauwelijks iemand in het eentalige Engeland of Amerika kon ze lezen. Van Emma Darwin-Wedgwood, Charles' vrouw, is bekend, dat ze Frans, Italiaans en Duits behoorlijk beheerste (DESMOND & MOORE, 1991: blz. 233). Darwin voert in 1837 aan, dat hij nauwelijks een woord Frans kan uitspreken, als hij gevraagd wordt om secretaris van de Geological Society te worden (DESMOND & MOORE, 1991: blz. 237).

GEEN MOND

We moeten verder niet vergeten, dat het jaar 1852 het zestiende regeringsjaar was van ko-

ningin Victoria. Hoe heerlijk Victoriaans preuts en besmuikt brengt Darwin hier een opmerkelijk stukje biologie onder de aandacht van De Bosquet. "The sexual relations" in de families *Ibla* en *Scalpellum* van de nog levende Rankpotigen.

Dat slaat op een opmerkelijke ontdekking die Darwin deed bij het nauwkeurig ontleiden van Zeepokken op sterk water in Down. Hij had het eerst totaal niet in de gaten, maar zag later, dat "het sexuele leven van de Zeepok" uiterst gevarieerd was. De Bosquet is de eerste die hij er voorzichtig op durft te wijzen. In de families *Ibla* en *Scalpellum* zijn de mannelijke dieren namelijk tien keer zo klein als de vrouwtjes. En bovendien bestaan ze uit niet meer dan een wikkeltje, die enkel en alleen de geslachtsorganen bevat, een penis en een balzak (figuur 1). "Het heeft geen mond, geen maag, geen pootjes, geen echte romp! Het hele dier bestaat slechts uit een enveloppe, dat de zaadballen, de zaadleiters en de penis bevat. En datzelfde geldt min of meer ook voor de mannetjes *Ibla* en *Scalpellum*", schrijft Darwin in februari 1853 in een lange brief aan Albany Hancock (1806-1873), een bevriend paleontoloog uit Newcastle-upon-Tyne en oprichter van een natuurhistorisch genootschap in zijn regio (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 116). Een dergelijke reductie van het verschijnsel moet in Victoriaans Engeland een grote schok zijn geweest. Die piepkleine, rankpotige mannetjes leven als een soort parasieten op de buitenkant van de schelprand van de normaal ontwikkelde vrouwtjes, die vaak ook nog eens hermafro-

diet bleken te zijn. Soms met 10 tot 15 mannelijke exemplaren tegelijk op één vrouwtje, elk maar voor korte tijd, omdat ze niet kunnen eten. De penis kan zo lang uitgestoken worden, dat het zaad in de buurt van het vrouwtje terecht komt.

SPELDEKNOP

Tijdens zijn wereldreis met de Beagle vindt Charles Darwin in 1835 een schelp van het weekdier *Concholepas* op een stukje Zuidchilleense kust. In die schelp zit speldeknopgroot een Zeepok. Op 5 oktober 1846 is die schelp met Zeepok het allerlaatste bio-monster dat nog beschreven en gedetermineerd moet worden. Planten, vogels, fossiele botten uit Zuid-Amerika, kratten vol verzamelde naturalia heeft hij al ondergebracht bij deskundige vrienden en bekenden. Alleen die schelp met die speldeknop is nog over. En dan begint Darwin het minuscule diertje te bekijken, samen met zijn zeer goede vriend, de plantkundige en bioloog Joseph Dalton Hooker (1817-1911), die vanaf 1846 nagenoeg elk weekend te gast is in Down.

SOORTEN

In een van de vele gesprekken met Darwin laat Hooker zich ontvallen, dat wetenschappers zich eigenlijk pas mogen uitlaten over kwesties als het ontstaan van de soorten, als ze zelf een hele hoop soorten beschreven en in kaart gebracht hebben. Darwin, die in geheime notitieboeken al jaren feiten verzamelde over zijn soorten-theorie, neemt die opmerking hoog en zeer persoonlijk op, terwijl Hooker zich achteraf realiseert het helemaal niet zo bedoeld te hebben. Darwin besluit zich dan vast te bijten in de Zeepokken en Eendemossels, waarvan pas sinds 1830 bekend was, dat het eigenlijk Kreeftjes zijn en geen Mossels of Slakken. Dacht hij aanvankelijk binnen een paar maanden klaar te zijn met de beschrijving van één Zeepokje, de hele soort in zijn recente en fossiele verschijningsvormen zal hem ruim acht jaar pielwerk kosten.

Maar dan is hij ook door iedere deskundige geaccepteerd als gezaghebbende bioloog. En zelf is hij geheel doordrongen van het feit, dat qua variatie in de natuur alles mogelijk is. Veel meer dan de Vinken van de Galapagos-eilan-

den met hun verschillende bekvormen, meer ook dan de fossiele botten van de grote Zuid-amerikaanse zoogdieren hebben de Zeepokken en Eendemossels Darwin ervan overtuigd dat hij met zijn gedachten en notities over de ontwikkeling van het leven op het goede spoor zat.

PLECHTSTATIG

Terug naar De Bosquet. De tweede brief die hij van Darwin krijgt, dateert van 15 april 1853 (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 131). "Dear & Honoured Sir" staat er nu plechtstatig boven. De Bosquet heeft hem namelijk als tegenprestatie voor de twee boeken zijn tekeningen gestuurd, waarschijnlijk behorende bij "Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacé du Duché de Limbourg" (1854).

Darwin gaat uitvoerig in op de vraag wat er gebeurt met de vorm van de verschillende onderdelen van de klepjes en schelpjes van de soort *Verruca*, wanneer die zich eenmaal vasthecht op een stuk rots, hout of een andere schelp. Hij geeft nauwkeurig aan welke onderdelen er naar zijn mening op de tekeningen van De Bosquet staan. Hij biedt aan de tekeningen terug te sturen en stuurt nog een exemplaar van *Verruca strömia* naar Maastricht met het verzoek hem nieuwe exemplaren te sturen voor zijn eigen onderzoek. Een noot bij deze brief vermeldt, dat de hierboven aangeduide "Monographie" van De Bosquet in de huisbibliotheek in Down te vinden is, maar daar is mij niets van gebleken.

KLEPJES

Het volgende briefje van Darwin (7 juni 1853) (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 140) aan De Bosquet gaat over een klein detail aan een van de klepjes van *Verruca*. Darwin zegt te reageren op een brief van De Bosquet van 7 april. 18 juni 1853 (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 143) is Darwins volgende brief naar Maastricht gedateerd. Hij reageert op een grote zending fossiele rankpotige schelpjes, die De Bosquet hem heeft gestuurd met een uitvoerige toelichting. Om te houden, want "magnificent present of fossils", schrijft Darwin en wijst erop, dat hij zijn fossielenverzameling uiteindelijk zal onderbrengen in het British Museum of Natural History. De Darwin-cu-



FIGUUR 3. Darwins studeervertrek in Down House, waar nog nauwelijks iets veranderd is. In de stoel in de hoek hij het raam schreef hij zijn boeken en ook zijn brieven aan J. de Bosquet (foto: The Darwin Museum Down House & Garden).

rator in Downe, mrs. Solene Morris, zei me, dat in bedoeld museum in ieder geval Darwin-fossielen bekend zijn en dat zij zich enkele soorten afkomstig van De Bosquet kon herinneren. Ze zijn nog ingepakt, want veel is er sinds 1854 niet mee gebeurd, aldus Solene Morris. In deze brief wisselt Darwin zeer gedetailleerde informatie uit over de vorm van de *Cirripedia*-schelpjes.

Hij is erg verguld met het feit, dat er in ieder geval één persoon is, die zijn zo moeizaam geschreven overzichtswerk over de Rankpotigen zo grondig heeft gelezen. "A very high gratification", schrijft hij en krijgt duidelijk weer moed om door te gaan. Op 17 juli (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 146) is er opnieuw contact en opnieuw reageert Darwin op een verloren gegane brief van De Bosquet. De Bosquet is kennelijk doende met het bestuderen van Darwins boeken en heeft commentaar geleverd en als bewijs van zijn afwijkende mening enkele fossielen opgestuurd. "Dear and much respected Sir" staat er dan ook boven deze brief, waarin Darwin zijn correspondent op een klein detail gelijk moet geven.

Wie bekend is met krijtfossielen, weet om welke kleine stukjes schelp het gaat bij de fossiele Zeepokken. Vaak is het letterlijk millimeterwerk en nog minder. Op 13 oktober (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 162) is er weer een brief uit Downe en eindelijk is hij wat minder formeel en wetenschappelijk. Darwin klaagt over zijn delicate gezondheid, over het feit, dat hij maar twee tot drie uur geconcentreerd kan werken per dag en dat

hij eigenlijk al belachelijk veel tijd aan de Zeepokken heeft gespendeerd. Vooral het publiceren van zijn teksten noemt hij ondraaglijk vermoeiend. Kennelijk heeft ook De Bosquet geklaagd over het priegelwerk met piepkleine schelpjes. Ze voelen zich lotgenoten in Zeepokken.

EXCELLENT

Dan komt de brief van 24 december 1853 (BURKHARDT & SMITH, 1989: blz. 170). De brief, waaruit ik het Franse citaat aan het begin van deze bijdrage haalde. Darwin bedankt voor toezending van het manuscript met tekeningen van De Bosquets "Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacés du Duché de Limbourg" (1854). Verschillende keren complimenteert Darwin De Bosquet met zijn excellent tekenwerk en met het hele boek over fossiele schaaldieren. Er zijn ook dankjes voor de verwijzingen naar Darwin in de tekst van De Bosquets boek, dat ik in de bibliotheek van het Natuurhistorisch Museum Maastricht aantrof met de hulp van mevr. F. Dingemans. "Ce naturaliste distingué", noemt De Bosquet zijn Engelse pen-vriend in "Monographie des Crustacés fossiles du terrain crétacés du Duché de Limbourg" (1854). De Bosquet heeft geprofi-teerd van Darwins eerste deel over fossiele *Cirripedia* en in ruil daarvoor uitvoerig geciteerd. Darwin is zeer vereerd. Pas op 18 augustus 1854 (BURKHARDT &



FIGUUR 4 en 5. Voor- en achterkant van Darwins Down House in Downe aan de zuidrand van Londen, vlakbij Bromley. Het huis is nu grotendeels een museum en ademt een zeer authentieke sfeer (foto's: auteur).

SMITH, 1989: blz. 203) gaat de correspondentie dan verder met een kort bedankbriefje van Darwin voor de ontvangst van zowel De Bosquets "Description des Entomostracés fossiles" uit 1852 als zijn "Monographie des Crustacés fossiles" uit 1854. "Worthy of all praise" is het eindoordeel van Darwin. Een noot meldt dat beide teksten in het museum in Downe aanwezig zijn, maar ik heb ze daar niet gevonden. "Waarschijnlijk vanwege de hevige en soms rommelige uitwisseling met het brievenproject in Cambridge", dacht curator mrs. Solene Morris.

POSTDUIVEN

De laatste incomplete brief, waarvan met zekerheid vaststaat, dat hij door Darwin naar De Bosquet in Maastricht is gestuurd, dateert van 9 september 1856 (BURKHARDT & SMITH, 1990: blz. 219). Van latere datum, waarschijnlijk oktober of begin november 1856 (BURKHARDT & SMITH, 1990: blz. 255) dateren enkel nog een paar regels, waarvan men vermoedt dat ze in een brief aan De Bosquet thuishoren. Daarin vraagt Darwin om toezending van dode postduiven, althans om de huid, veren en vleugels van die dieren, omdat zijn belangstelling intussen is gewisseld naar fok en selectie van huisdieren ter voorbereiding op de definitieve versie van "On the Origin of species". Kennelijk kan De Bosquet daar niet veel mee, want met dat fragment verdwijnt het contact Maastricht - Down House en vice versa uit de geschreven historie.

CHTHAMALUS

De brief van 9 september 1856 bevat een punt van algemeen belang. Iets waarover Darwin ondanks zijn afkeer van zijn Cirripedenwerk, nog in hoge staat van opwindning kan raken.

De Bosquet schrijft hem namelijk een fossiele *Chthamalus* gevonden te hebben in een Krijtafzetting. *Chthamalus* is een Zeepok, een ongesteelde Cirripede, waarvan Darwin in zijn eerste deel van zijn "Fossil Cirripedia" (Officieel: "A Monograph on the fossil Lepadidae, or Pedunculated Cirripedes of Great Britain", uitgegeven door The Paleontological Society, 1851: blz. 5) heel uitdrukkelijk had gesteld, dat er totnu toe geen vastzittende (sessiele), ongesteelde rankpotigen zijn gevonden in secundaire afzettingen. En verder, dat deze constatering een van de gevallen is waarin negatief geologisch bewijs van veel waarde is.

En wel gezien het feit, dat vandaag de dag zeer veel Zeepokken bekend zijn, groeiend op drijvende rommel in zee of met grote massa's op grotere diepte. En ook gezien het feit, dat de harde Zeepokschelpjes niet zomaar vergaan en als fossiel niet snel over het hoofd worden gezien. Op grond van dat alles dacht Darwin te mogen concluderen, dat de ongesteelde Rankpootkreeftjes nooit ouder dan ongeveer 65 miljoen jaar zijn. Darwin moest wel de conclusie trekken, dat de grote familie van Zeepokken als diersoort plotseling was verschenen aan het begin van het Tertiair.

SCHEPPINGSDAAD

"This was a sore trouble to me, adding as I thought one more instance of the abrupt appearance of a great group of species", schrijft hij in zijn negende hoofdstuk van "On the origin". In hedendaags Nederlands staat er zoveel als: "Daar baalde ik van als een stier, want het was toch weer een nieuw voorbeeld van het plotseling verschijnen van een grote groep soorten". Die plotselinge verschijning wordt namelijk door andere, felle tegenstanders van de evolutie-hypothese van Charles Darwin uitgelegd als een soort scheppingsdaad "as a fatal objection to the belief in the transmutation of species", "als de doodklap voor zijn evolutie-theorie". Deze netelige bezwaren tegen zijn evolutie-theorie roert Darwin aan in het negende hoofdstuk van zijn "On the origin of species".

OVERGANGSVORMEN

"On the imperfection of the geological record", heet dat hoofdstuk. Het is een uitwerking van het zesde hoofdstuk, dat een groot aantal bezwaren tegen de theorie - "Difficulties on theory" - behandelt. Het vaststaande feit, dat geologische afzettingen geen waarier aan overgangsvormen van nauwverwant leven laten zien, beschouwt Charles Darwin als het meest duidelijke en ernstigste bezwaar, dat kan worden ingebracht tegen zijn theorie. Dat zegt hij niet een keer, maar telkens

weer. Hij put zich uit in tegenargumenten. Hoeveel tijd er met de aardgeschiedenis is heengegaan, hoe moeilijk het proces van fossilisatie is, hoe eigenaardig het proces van soortvorming verloopt in de tijd van voorouder naar recente soort en hoe natuurlijke selectie tussenvormen snel uitroeit. Kortom: Darwin zet alle zeilen bij om zijn wankelend uitgangspunt te redden.

En het feit, dat bij een dergelijke gebrekkigheid van het fossielenarchief in de bodem, toch het plotselinge verschijnen van grote groepen soorten kan worden aangewezen in geologische afzettingen, ervaart hij als de doodklap. Hij kan niet om het feit heen, dat ook de Zeepokken als soort plotseling opdienen aan het begin van het Tertiair. "A sore trouble", dat is de situatie in 1856, drie jaar voor de eerste druk van "On the origin of species". En dan arriveert de brief uit Maastricht, waarschijnlijk begin september 1856. Darwin moet ongeveer een gat in de lucht gesprongen hebben, want de brief bevat een schitterende tekening van een fossiele Zeepok uit... het Krijt. En nog wel een *Chthamalus*, een vandaag de dag nog zeer wijdverbreide soort, die praktisch langs elke zeekust te vinden is. Niks geen "sudden appearance" dus, geen goddelijke scheppingsdaad in het Tertiair, maar een voorouderlijke *Chthamalus*-Zeepok, precies zoals zijn evolutie-theorie voorspelt.

REDDENDE HAND

In het geologische mijnenveld steekt De Bosquet Darwin met een enkele vondst de reddende hand toe. Dat is het uitmuntende belang van de briefwisseling tussen Charles Darwin en de bescheiden, maar uiterst accurate en volhoudende apotheker De Bosquet met zijn fossielenhobby op de hoek van de Muntstraat en de Jodenstraat in Maastricht. "But my work had hardly been published, when a skilful palaeontologist, M. Bosquet, sent me a drawing of a perfect specimen of an unmistakable sessile cirripede, which he had himself extracted from the chalk in Belgium." Deze credit-line voor De Bosquet, hier aangeduid met zijn kortere schrijversnaam Bosquet en met een kapitale M. uit het Frans als afkorting van "Monsieur", heeft alle drukken van "On the origin of species" overleefd. Ik trof de vermelding aan in een facsimile-uitgave van de eerste druk uit 1859 (DARWIN, 1964: blz. 304); in een uitgave uit

1907 in de serie "The world's classics" van Oxford University Press (DARWIN, 1907: blz. 273). En ook in twee zeer recente uitgaves, namelijk die van L. Harrison Matthews in de Everyman's Library van 1972, herdrukt in '76, '79 en '82 (DARWIN, 1982: blz. 313). En in die van de overbekende Penguin English Library, bezorgd door J.W. Burrows, voor het laatst herdrukt in 1983 (DARWIN, 1983: blz. 311).

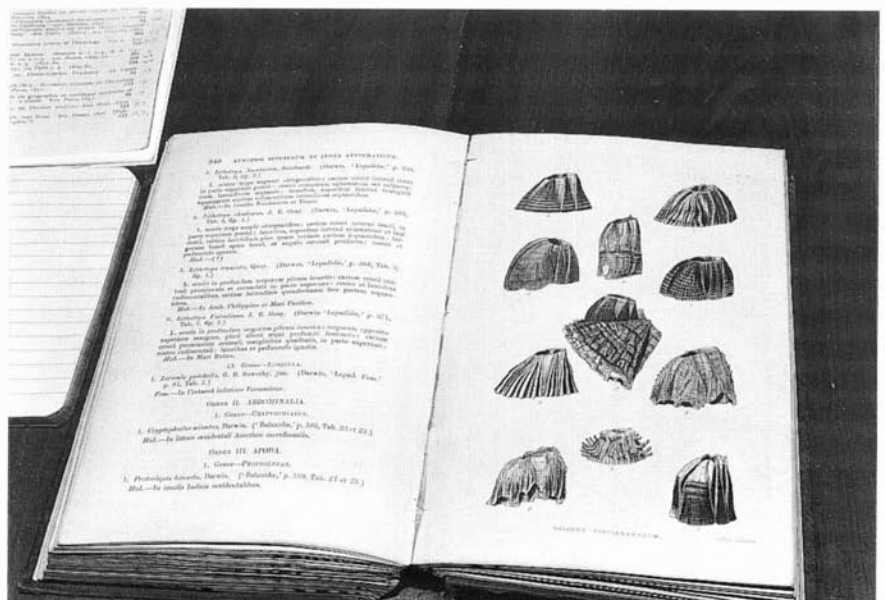
SCHNEEBERG

Hoe dan ook, Darwin maakt in zijn begrijpelijke vreugde om de vondst van de Krijt-*Chthamalus* een klein foutje, want hij heeft het over het Krijt van België. De Bosquet verantwoordt zijn opzienbarende vondst in zijn 36 bladzijden en 3 platen tellende "Notice sur quelques Cirripedes récemment decouverts dans le terrain crétacé du Duché de Limbourg" (figuur 2), uitgegeven in de Verhandelingen van de Hollandsche Maatschappij in 1856 (DE BOSQUET, 1856). Hij meldt als vindplaats van het enige exemplaar: "dans la craie blanche sans silex, système sénonien du Schneeberg près de Vaels". En verder in de tekst voegt hij nog eens in cursieve letters toe: "que j'ai trouvé moi-même dans la craie". Geen enkele twijfel mogelijk dus: een Krijt-fossiel uit de buurt van Vaals. Ter ere van Darwin doopt De Bosquet deze nieuwe soort *Chthamalus darwini* (figuur 2).

De vreugde bij Darwin is enorm: hij schrijft op 9 september 1856 dat hij "astonished and

delighted" is en ook anderen moeten het weten: de Amerikaanse geoloog James Dwight Dana op 29 september (BURKHARDT & SMITH, 1990: blz. 237) met twee uitroepetekens achter de zin. "Never again I will put any trust in negative geological evidence", voegt Darwin plechtig toe.

Zo werd een piepklein Limburgs fossiel van nauwelijks 11 millimeter in doorsnede aan de basis een van de hoekstenen van de evolutie-theorie. Maar er is meer geweest tussen Darwin en De Bosquet. Blijkens de biografie van Adrian Desmond en James Moore (DESMOND & MOORE, 1991) valt de briefwisseling tussen beide heren precies in de moeilijkste levensfase van Darwin en zijn gezin. Charles heeft na zijn terugkeer van de Beagle-wereldreis herhaalde aanvallen van misselijkheid, braken, duizeligheid, hartkloppingen en andere ziekteverschijnselen tussen 1848 en 1856. Dat maakt hem het moeizame werk aan de Zeepokken en Eendemossels bijna onmogelijk. Medici zijn het nog steeds niet eens over de precieze aard en oorzaak van Darwins klachten. De verklaringen lopen uiteen van erfelijke zwakte - dacht hijzelf -, stress, hypochondrie en depressie, en een chronische, tropische infectie (ziekte van Chagas), opgelopen in Zuid-Amerika. Voor een klein deel heeft de briefwisseling met De Bosquet Darwin door deze moeilijke periode heengeholpen, zoveel mag wel vaststaan. Darwin verliest ook zijn oogappel, zijn dochter Anny, Anne Elisabeth Darwin, op 23 april 1851, een klap, die hij nooit meer te boven is gekomen. Het kind overlijdt op tienjarige



FIGUUR 6. Een blik op de bladzijden van Darwins "Living Cirripedia" met tekeningen van George Sowerby (foto: auteur).

leeftijd aan een onbekende darm-infectie. Darwin zit aan het ziekbed en houdt zijn vrouw Emma enkele weken lang met korte, aangrijpende briefjes op de hoogte van hoe het met Anny gaat. Ook deze briefwisseling is te volgen in deel V van "The Correspondence" (BURKHARDT & SMITH, 1989).

PAARDJE RIJDEN

Tenslotte het bezoek van Charles Darwin aan Maastricht. Daarover kan ik redelijk kort zijn, omdat ik al eerder op dit specifieke punt ben ingegaan (Dagblad De Limburger 22-10-1988 en 11-2-1989). Zoals nu duidelijk mag zijn uit het verloop van de correspondentie tussen Darwin en De Bosquet is er geen enkel aanknopingspunt voor een kort bezoek van Darwin aan Maastricht. Dit ondanks de uitdrukkelijke herinnering van petekind Jean-Henry Schumacher (Maastricht, 1851 - Amsterdam, 1939) van Joseph de Bosquet aan het bezoek van "de groeten Darwin", verhaald in zijn Memoires.

De Darwin-passage heb ik aangetroffen in de bundel Maastrichts proza en poëzie "Mestreechter spraok, doe zeute taol", uitgegeven in 1933 door gebroeders Van Aelst CV in Maastricht (ENDEPOLS, 1933: blz. 53). Schumacher herinnert zich als kind nog paardje gereden te hebben op de knieën van de belangrijke Engelse bezoeker en noemt daarbij het jaartal 1854 of 1855. Er zijn geen harde verwijzingen in de tien brieven naar een dergelijk bezoek. Van Darwin is bekend dat hij in de genoemde jaren zelfs te ziek was om vergaderingen in Londen bij te wonen. Hij leefde praktisch als een kluizenaar in Down House.

Frederick Burkhardt, de bezorger van de "Correspondence of Charles Darwin", heeft mij tot twee keer toe per brief laten weten ook in de overige papieren van Darwin, waaronder zijn boekhoud-huishoudboekje, geen enkele uitgave voor een retourtje Maastricht te zijn tegengekomen (brieven van 23 september 1988 en 10 december 1988). Bovendien doet hij de suggestie van een persoonsverwisseling. De kleine Schumacher zou niet op schoot gereden hebben bij Charles Darwin, maar bij de befaamde Engelse geoloog sir

Charles Lyell, van wie wel historisch vaststaat dat hij in Maastricht is geweest en Joseph de Bosquet heeft ontmoet, zij het in 1860, toen Schumacher negen jaar oud was. Charles Lyell beschrijft zijn bezoek aan Maastricht in zijn boek "The geological evidences for the antiquity of man" (LYELL, 1863: blz. 338-340) en noemt zelfs De Bosquet, als een van de mensen die hij ontmoette. Aan deze aanwijzingen voegt de briefwisseling Darwin-Bosquet slechts een klein puntje toe. Darwin noemt Lyell in de eerste brief van 17 december 1852 sir C. Lyell "your friend" en bevestigt daarmee al een langer bestaande vriendschappelijke relatie tussen De Bosquet en Lyell.

CONCLUSIE

Concluderend mag ik stellen, dat de tussen De Bosquet en Charles Darwin gewisselde brieven Darwin enorm gesteund hebben in een moeilijke periode, waarin hij worstelde met zijn eerste biologische verzamelwerk over Zeepokken en Eendemossels in heden en verleden. Dat die studie voor de eerste vormgeving van de evolutie-these belangrijker is geweest dan Darwins verzameling Galapagos-vinken.

Dat De Bosquet een klein, maar niet onbelangrijk stukje bewijsmateriaal uit het Maastrichtse Krijt heeft bijgedragen aan de evolutie-theorie in de vorm van de *Chthamalus darwini*.

Dat een bezoek van Charles Darwin aan De Bosquet in Maastricht tussen 1850 en 1860 hoogst onwaarschijnlijk genoemd mag worden, omdat er waarschijnlijk sprake is van een persoonsverwisseling met sir Charles Lyell. Dat het de moeite waard is om bijvoorbeeld in Brussel verder onderzoek te doen in het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen aan de Rue Vautier naar wat er met de collectie De Bosquet is gebeurd en of daar de door Darwin naar Maastricht gestuurde Cirripeden-boeken aanwezig zijn.

Dat in Engeland nauwelijks meer iets van De Bosquets brieven of boeken te vinden zijn, terwijl de door hem naar Down gestuurde fossielen in Londen in het British Museum of Natural History aan de Exhibition Road in South Kensington te vinden zijn.

SUMMARY

DARWIN AND DE BOSQUET - A BARNACLE PARTNERSHIP

"THINK OF MY CASE"

This paper describes the ten letters which Charles Darwin wrote to J.A.H. de Bosquet between 1852 and 1856.

The letters discuss the enormous work on barnacles which Darwin undertook in those years, resulting in 4 volumes on living and fossil *Cirripedia*.

De Bosquet contributed to Darwins transmutational views on species by finding a cretaceous cirripede, called *Chthamalus darwini*, near Vaals (Limburg). The possibility of Darwin having visited Maastricht in 1854 or 1855 is discussed and rejected as highly improbable, since Darwins correspondence provides no clue whatsoever for such a journey.

LITERATUUR

- BARNES, R.D., 1968. Invertebrate Zoology. W.B. Saunders Company, Philadelphia.
- BOSQUET, J.A.H. DE, 1856. Notice sur quelques Cirripèdes, récemment découverts dans le terrain crétacé du Duché de Limbourg. Verh. Holl. Mij. 2e verg., deel 13.
- BURKHARDT, F. & S. SMITH, 1989. The Correspondence of Charles Darwin, volume 5 (1851-1855). Cambridge University Press.
- BURKHARDT, F. & S. SMITH, 1990. The Correspondence of Charles Darwin, volume 6 (1856-1857). Cambridge University Press.
- DARWIN, CH., 1851. A Monograph on the subclass *Cirripedia*, deel 1. Ray Society, Londen.
- DARWIN, CH., 1907. On the origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life. Henry Frowde, Oxford University Press. 4e druk.
- DARWIN, CH., 1964. On the origin of species by means of natural selection or the preservation of favoured races in the struggle for life. A facsimile of the first edition, ingeleid door Ernst Mayr. Harvard University Press.
- DARWIN, CH., 1982. The origin of species, ingeleid door L. Harrison Matthews. Everyman's Library.
- DARWIN, CH., 1983. The origin of species. Ingeleid door J.W. Burrows. Penguin Books.
- DESMOND, A. & J. MOORE, 1991. Darwin. Penguin Books.
- ENDEPOLS, H.J.E. (red), 1933. "Mestreechter spraok, doe zeute taol". Uitg. Gebr. van Aelst CV, Maastricht.
- KRUYTZER, E.M., 1963. J. Bosquet, apotheker en paleontoloog 1814-1880. Natuurhistorisch Maandblad 52 (7/8): 95-103.
- LYELL, CH., 1863. The geological evidences of the antiquity of man. Uitg. John Murray, Londen.