

# HET GROOT-BARRIÈRE-RIF.

DOOR

P. GOEDHART.

Nun thut ihm die Korallenbank  
Der Tiefen Wunder kund;  
Asträen nisten um ihn her  
Und Madreporenbrut  
Und der Polypen scheuszlich Heer.

(*Der Hut im Meer.* J. V. VON SCHEFFEL.)

DARWIN'S theorie over het ontstaan der koraalriffen heeft sedert haar verschijnen de geesten voortdurend in beweging gehouden. Sommige onderzoekers verwierpen deze theorie, die andere, niet minder geleerd, hardnekkig verdedigden.

Het opstel van den heer NIERMEIJER in dit tijdschrift (*Alb. der Nat.* 1890, blz. 325) geeft een juist overzicht van de hypothese van DARWIN en tevens het bewijs van haar val. Reeds in 1881 schreef J. J. REIN, naar aanleiding van een door hem ingesteld onderzoek op koraalriffen in 't algemeen en de Bermuda's in het bijzonder: *Die Annahme bedeutender Senkungen innerhalb des Gebietes der Korallenriffe stützt sich auf Vermutungen und nicht auf exacte Beobachtungen.*

Waar nu nieuwe onderzoekingen de onhoudbaarheid van DARWIN'S dalingstheorie voor een bijzonder geval aantoonen, daar daalt de algemeene theorie af van haar hoog standpunt en blijft niets meer dan eene verklaring, die in enkele gevallen kan worden toegepast.

De onderzoekingen van dr. SLUITER, anno 1889 (*Alb. der Nat.* 1890, bl. 325), die voor het eerst boringen verrichtte op koraalriffen, brachten o. i. de theorie den doodslag toe. In weerwil daarvan zien we een jaar later in *Humboldt* (1890, bl. 407) dr. R. VON

LENDENFELD, in een artikel over koraalriffen, de hypothese van DARWIN in hoofdzaak huldigen. Op bl. 411 beroemt hij er zich op: »DARWIN'S Grundprinzip, die positive Verschiebung der Strandlinie ist aber auch das Hauptmoment der oben ausgeführten Korallrifftheorie." Hij heeft zich nog niet losgemaakt van de Darwinsche hypothese.

Ook andere onderzoekers toetsen bij elk rifonderzoek den uitslag nog aan bovengenoemde dalingstheorie, b.v. de jongste onderzoeker van het groot Barrière-rif van Australië, de heer SAVILLE-KENT, die, met ondersteuning van de regeering van Queensland, uitgebreide onderzoekingen heeft verricht op dit uitgestrekte rif en de uitkomsten hiervan heeft neergelegd in het werk: *the Great Barrier-reef of Australia, its products and potentialities* (Londen, w. H. ALLEN). Het werk zelf was niet in onze handen; de prijs f 58.10 belet een ruime verspreiding. HENRY DE VARIGNY gaf in de *Revue Scientifique* n<sup>o</sup>. 23, 2 Dec. 1893, een zeer uitgebreid referaat van het werk van SAVILLE-KENT. Wij meenden den lezers van het *Album* geen ondienst te doen, indien we hen in kennis brachten met het opstel van den heer DE VARIGNY en dit met enkele kanteekeningen voorzagen.

Het rif heeft een lengte van ongeveer 1800 K.M. en loopt langs de kust van Queensland op een afstand van 15 tot 150 K.M. Het kanaal, dat tusschen kust en rif ligt, heeft een oppervlakte van ongeveer 100,000 K.M<sup>2</sup> en is met de zee verbonden door een groot aantal passen. Twee en twintig van deze passen vergunnen grootere schepen den doortocht. De andere zijn geschikt voor schepen van geringer tonnenmaat.

Het kanaal is een zeer rustige haven, maar de tallooze kleinere riffen, die ook daar te vinden zijn, sporen den zeeman tot de uiterste voorzichtigheid aan.

Is dit Barrière-rif nu werkelijk ontstaan door daling?

»Nous pouvons donc conclure, avec M. SAVILLE-KENT, *qu'en définitive*, l'hypothèse darwinienne est beaucoup plus satisfaisante que les vues adverses, en ce que concerne du moins le récif-barrière d'Australie."

Dit »en définitive" is prachtig, vooral nadat eenige regels hooger verklaard is, dat het voorkomen van »des fragments de bancs de corails" enz. op punten van den oever, waar het niveau veel hooger is dan de hoogste zeeën, »est un phénomène assez rare pour qu'on le puisse expliquer par des cyclones et tempêtes" enz. en dat HAD-  
DON in 1889 in het rif aanduidingen vond van recente opheffing, al bedroeg die dan ook slechts 50 à 60 cM.

Uit den samenhang, die in het tertiaire tijdvak tusschen Nieuw-Guinea en Australië bestond, wordt dan geconcludeerd, dat er dus daling is geweest en dat hieraan ten minste het noordelijk deel van het rif zijn ontstaan dankt.

Alsof hiermee bewezen is, dat met het begin van de daling onder de zee het begin van het ontstaan van het rif samenviel.

Met ziet het, dat de hypothese van DARWIN door dit onderzoek niets aan waarschijnlijkheid heeft gewonnen.

'Gewichtiger is het werk, waar het handelt over de fauna van het rif. »Tout un monde s'épanouit là au soleil à travers les eaux transparentes, un monde plein de vie et de couleur et en vérité cette gigantesque association pour la production de terres fermes mérite d'être regardée de près.»

Aangezien de madreporaria de eigenlijke grondslag zijn van het rif, dient men daarmee te beginnen. Het onderzoek van het verzamelde materiaal is toevertrouwd aan den heer BROOK, die de uitkomsten later zal publiceeren. Enkele geslachten evenwel worden nu reeds genoemd. Allereerst: *Euphyllia*.

De levendigheid van hare kleur hangt af van de omstandigheid of ze veel of weinig licht ontvangen. De individuen, die in de schaduw van andere soorten groeien, hebben doorzichtig witte tentakels met licht rose uiteinden; die, welke meer licht ontvangen, hebben geelachtige uiteinden aan groene tentakels, terwijl de exemplaren in den vollen zon voorzien zijn van donkerbruine tentakels met donkergele einden.

Het geslacht *Symphyllia* komt hier voor in zeer groote exemplaren van meerdere voeten in doorsnede.

Ook *Goniastraea* heeft geweldige afmetingen. Het zijn groote afgeronde massaas, die op sommige riffen doen denken aan eene kudde schapen zonder hond of herder. Naderbij zien ze er uit als de schedels van een verzameling doode reuzen. In een enkel geval is de gelijkenis treffend, doordat eene *Goniastraea* gaten vertoont als oog- en neusholten. Dat rif gaf SAVILLA-KENT daarom den naam van Schedelrif (Skull-reef).

*Pocillopora* ziet er weer anders uit. Exemplaren van dit geslacht gelijken op overrijpe bloemkoolen. Op sommige riffen komen zij in zoo grooten getale voor, dat ze een dik tapijt vormen, dat gewoonlijk op een vrij laag niveau ligt.

Weer andere vormen vertoonen de exemplaren van het geslacht

*Fungia*. Het lijken champignons zonder steel, maar met de stralen aan den bovenkant en deze verdwijnend onder een ontzettend aantal tentakels, zoodat ze beginnen te gelijken op *Tealia Crassicornis*.

*Fungia crassitenticulata* is op sommige plaatsen zoo overvloedig, dat ze schijnbaar een grasvlakte op den bodem vormt.

*Madrepora hebes* daarentegen doet met hare rimpelige, verticale takken, denken aan een tapijt van hertehoornen, die uit den bodem steken.

Van de *Poriten* zijn de individuën zeer klein, maar ze vormen koloniën van 5 à 6 M. breedte en dikte, leven in vrij diep water en zijn zoo de basis, waarop andere naar de oppervlakte voortbouwen. Sommige koloniën bereiken eene uitgestrektheid van 10 M.

Onder de *Actiniën* zijn buitengewoon fraai: *Discosoma Haddonii* en *Discosoma Kentii*.<sup>1</sup> De laatste heeft soms 60 c.M. in doorsnede. Beide vormen vertoonen een merkwaardige symbiose.<sup>2</sup> Beide verleenen verblijf aan één of meer kleine visschen van het geslacht *Amphiprion*,<sup>3</sup> die te voorschijn schieten, als men de actinie verontrust. Zoodra de rust hersteld is, verdwijnen ze weer in de maag van de gastvrouw.

*D. Kentii* schijnt hare logée ook te voeden. *D. Haddonii* herbergt *A. bicinctus*, maar voedt ze niet. *A. (percula?)* in *D. Kentii* is hoog oranje-rood en heeft om het lichaam drie witte strepen, met zwart omzoomd. *A. bicinctus* heeft slechts twee witte strepen. Een derde soort heeft maar één streep om 't voorste deel van het lichaam, wat den zotten indruk maakt, alsof het diertje zijn hoofd omwonden heeft wegens een geweldige kiespijn.

*D. Haddonii* herbergt bovendien nog een crustacé, vermoedelijk *Palaemon*, die hoofdzakelijk rood en wit is en in goede verstandhouding met haar medelogée schijnt te leven. SAVILLE-KENT meent, dat de levendige kleuren van de logées oorzaak zouden zijn, dat andere diertjes worden aangetrokken en op die wijze de buit zouden worden van de actinie.

*Actinodendron*<sup>4</sup> heeft lange vertakte tentakels, die licht over 't hoofd gezien worden onder de haar omringende algen en juist daardoor bemachtigt ze gemakkelijk haar buit. Sommige soorten zijn voorzien van geweldige netelorganen, waarvan de kennismaking een week lang wordt gevoeld.

<sup>1</sup> HARTING. *Leerboek der Dierk.*, VI, 1446.

<sup>2</sup> Men zie het art. van dr. J. RITZEMA BOS, *Album der Natuur*, 1885, bl. 176.

<sup>3</sup> HARTING, II, bl. 803.

<sup>4</sup> HARTING, VI, bl. 1447.

*Heliopora coerulea*, de eenige levende H. (alle andere zijn fossiel) is bekend door haar commensualisme met kleine wormen uit het geslacht *Leucodore*. Op 't eerste gezicht lijken dit kleine tentakels, die echter in werkelijkheid niets met H. te maken hebben.

*Xenia pulsitans* (evenals *H. coerulea*) behoorend tot de *Alcyonaria*, eene nieuwe soort, heeft de eigenaardigheid hare acht tentakels om de twee seconden te gelijk in te trekken en ze even regelmatig weer uit te steken.

Van de *Hydroidea*, familie *Plumulariidae*, vindt men een *Aglaophenia*, die zeer pijnlijke netelwonden maakt en een andere nog niet gedefiniëerde, die in sommige gevallen den dood kan veroorzaken.

Voor industrieele doeleinden kan het rif worden geëxploiteerd, ja dit geschiedt zelfs reeds op sommige plaatsen.

Thursday Island in de Torres-sstraat is het hoofdkwartier van de parelvisscherij.

Het geheele rif daar dient tot verblijfplaats van *Meleagrina Margaritifera*, die daar op een diepte van 7 à 8 vadem voorkomt en door duikers wordt omhoog gebracht. Het *Album der Natuur* bevatte in 1885 een opstel van de hand des heeren VAN DE CAPELLE over de parelvisscherij. Dit onderwerp kan dus, als bekend, met rust worden gelaten. Alleen dient te worden opgemerkt, dat de visscherij hier wordt uitgeoefend uitsluitend om de paarlemoer en dat in vele gevallen de parels aan de duikers ten deel vallen, waaruit valt op te maken, dat zij vrij zeldzaam zijn.

Bevreemdend mag het heeten, dat DE VARIGNY breedvoerig de proefnemingen van SAVILLE-KENT bespreekt omtrent de kunstmatige teelt van den paarloester en dat hij met ingenomenheid mededeelt, dat uit die proefnemingen gebleken is de waarschijnlijkheid van de kunstmatige teelt. Als Franschman kon DE VARIGNY toch weten, dat de Fransche regeering reeds in 1884 den heer BOUCHON-BRANDELY naar Tahiti had gezonden om dit punt te onderzoeken, dat deze de mogelijkheid reeds toen bewezen heeft en dat, terwijl SAVILLE-KENT de jonge pareloesters nog uit zee laat visschen, de Fransche onderzoeker zelfs de kunstmatige bevruchting, naar het schijnt met succes, heeft beproefd (*Humboldt*, Febr. 1885).

De *tripang* wordt op het Barrière-rif zeer veel gevischt. De naam zeekomkommer is een juist gekozen naam om het uiterlijk van deze holothurie aan te duiden. In den handel schijnen alleen de twee soorten *Holothuria* en *Stichopus* van de fam. der *Aspidochirotae* eenige waarde te hebben.

»Unter den namen Tripang, Balate, bêche de mer, werden nämlich abgekochte dann getrocknete und schliesslich gedörnte oder geräucherte Holothuriën von den Molukken, Philippinen, Neu-Guinea und den Südsee-Inseln im beträchtlichen Mengen nach China eingeführt und von den Chinesen, welche den Tripang für ein Aphrodisiacum halten, gut bezahlt. Zum Essen werden die obere mit den Kalkkörperchen erfüllte Hautschicht und die Eingeweide entfernt, dan lässt man die Haut aufquellen zu einer weichen, milchig aussehenden Gallerte und genieszt sie, ähnlich wie die eszbaren Vogelnester, mit stark gewürzten Saucen oder verschiedenen anderen Speisen." <sup>1</sup>

Het eenigste nieuws, dat we van DE VARIIGNY leeren is, dat de gedroogde tripang vier en twintig uren wordt blootgesteld aan den rook van smeulend *Rhizophora mucronata*. De in den handel voorkomende tripang moet hard zijn en klinken als een noot. De Australiërs hebben het gebruik van de Chineezen geleerd en sommigen beweren dat tripangsoep niet onderdoet voor schildpadsoep. De *Stichopus variegatus*, die een lengte bereikt van 1 M., wordt verwerkt tot betere soorten en aldus vergeldt men den Chineezen hun fraude aan de thee gepleegd. Het schijnt, dat de sappen van den tripang een buitengewoon zure reactie vertoonen en koper oplossen.

De derde op het rif uitgeoefende industrie is de oestercultuur. Terwijl in Europa alleen gecultiveerd worden *Ostrea edulis* L., *O. hippopus* en *O. cristata* Poli is hier de meest gekweekte soort. *O. glomerata*, die, naar het schijnt, het liefst zich in het slijk der moerassen ophoudt, terwijl dit slijk juist zeer nadeelig is voor onze *O. edulis*. In de moerassen op de kusten van Queensland komt de *Rhizophora* in grooten getale voor en de luchtwortels van deze boomen zijn bedekt met talrijke oesterkoloniën, die in hunne schaduw naar het schijnt goed gedijen.

Overigens is reeds zooveel over de oestercultuur geschreven, in dit tijdschrift zoowel als in vele andere, dat wij hierover zeer kort kunnen zijn. Het verdient evenwel vermelding, dat SAVILLE-KENT beweert, dat zeesterren voor de oestercultuur onschadelijk zijn, terwijl alle andere berichten het tegendeel aantoonen.

INGERSOLL berekent deze schade voor Buzzardsbay (aan het einde van Long-Islands-Sond) alleen op 200.000 dollars jaarlijks. Vooral jonge oesters worden de prooi van de zeesterren, die de dunne schalen

<sup>1</sup> LEUNIS, *Synopsis der Thierk.* Bd. II, 3de aul., 887.

doorbreken, dan in de gemaakte opening de maag uitstulpen en het dier verslinden.<sup>1</sup>

Sommige visschen, o. a. *Trygon pastinaca*<sup>2</sup> en *Cestracion Philippi*<sup>3</sup>, malen de oesters tusschen hunne kaken fijn; daarom moet men de oesterbanken omringen met traliewerk, dat boven 't niveau der zee uitsteekt. Dit beschermt evenwel niet voor *Hoematopus longirostris* (behoorende tot de Charadriadae, Plevier of Kievietachtige).<sup>4</sup> Wat de visschen betreft, die op het rif voorkomen, sommige dezer munten uit door zonderlinge vormen en schijnen de modellen te zijn geweest voor de zonderlinge gedrochten, die Japanners en Chineezen op hun porcelein hebben afgebeeld. Ze behooren tot de soorten *Pseudoscarus*, *Chelinus* enz.

Ook de groote zeeschildpad, *Chelonia-mydas*, komt op het rif voor en wordt op dezelfde wijze gevangen als door de visschers van Mozambique, door middel van de zuigvisch (*Echineis remora*).<sup>6</sup>

De dugong (*Halicore Australis*) wordt hier om een zeer gewaardeerde olie sterk gejaagd.

Terloops wordt nog melding gemaakt van den Palolo-worm (*Lysidice viridis*), een worm die rauw of toebereid als lekkernij geldt.

Omtrent den Palolo-worm vinden we in *Petermann's Mittheilungen*, 1893, bl. 67:

»Das Apia-Riff ist auch deshalb bemerkenswert, weil es einer der wenigen Funkte der Erde ist, wo ein Seewurm, polulu genannt, mit seltener Genauigkeit einmal jährlich, im Oktober, an die Oberfläche gelangt, mit der Hand, und allen erdenklichen topf-oder büchsenartigen Gefässen geschöpft und als grösste Samoa-Delicatesse verspeist wird. Das Fischen des polulu gehört zu den grössten Vergnügungen der Samoanen, und jung und alt beteiligt sich daran.»

Het bovenstaande is genoeg om te doen zien, dat het barrière-rif, ofschoon in vele opzichten reeds nu gewichtig, voor de Australiërs nog oneindig veel gewichtiger kan worden.

Roermond.

<sup>1</sup> *Humboldt*, September 1882, bl. 327.

<sup>2</sup> HARTING, II, 983.

<sup>3</sup> HARTING, II, 968, waar een afbeelding voorkomt van de onderkaak van *C. Philippi*.

<sup>4</sup> HARTING, 457.

<sup>5</sup> HARTING, 799.

<sup>6</sup> *Album der Natur*, 1885, bl. 185, dr. J. RITZEMA BOS.