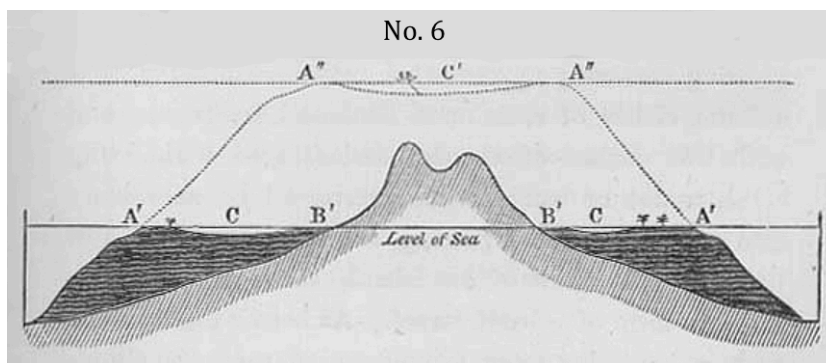


die gevormd werd door andere koralen en hun vastgekitte brokstukken. Op deze manier is het probleem op dit punt, dat eerder zo groot leek, opgelost.

Als de ruimte tussen het rif en de zakkende kust steeds toeneemt in breedte en diepte en als de schadelijke effecten van het sediment en zoet water afkomstig van het land beetje bij beetje minder worden zal het merendeel van de geulen waar het toenmalige franjerif mee doorbroken was, zeker die voor de kleinere stromen liggen, opgevuld raken door de groei van koraal; de openingen aan de loefzijde van het rif waar het koraal het meest uitbundig groeit zullen waarschijnlijk het eerst dicht groeien. In barrièreriffen zullen daarom de openingen die open blijven door de afvoer van getijdewater uit de lagunegeul in het algemeen aan de lijzijde gesitueerd zijn en deze zullen nog steeds voor de mondingen van de grotere stromen liggen, hoewel buiten de invloed van het sediment en zoet water daarvan. En dit is, zoals aangetoond is, doorgaans het geval.

[133]



- A'A' - buitenranden van het barrièrerif op zeeniveau. De kokospalmen stellen koraaleilandjes voor die op het rif ontstaan zijn.
- C C - de lagunegeul.
- B'B' - de kusten van het eiland, in het algemeen bestaand uit laag alluviaal land en brokstukken koraal van de lagunegeul.
- A''A'' - de buitenranden van het rif die nu een atol vormen.
- C' - de lagune van het nieuw gevormde atol. Gezien de schaal zijn de diepte van de lagune en van de lagunegeul overdreven.

Laat in de bovenstaande tekening waarin het nieuw gevormde barrièrerif weergegeven wordt door ononderbroken lijn, in plaats van een stippellijn als in de vorige tekening, het proces van zakking doorgaan, dan zal de tweekoppige heuvel twee kleine eilanden vormen ingesloten door één

[134]

ringvormig rif. Laat het eiland doorgaan met zakken dan zal het koraalrif van zijn eigen basis verder omhoog groeien terwijl het water inch voor inch op het land wint tot de laatste en hoogste piek bedekt is en er een perfect atol overblijft. Een verticale dwarsdoorsnede van dit atol wordt in de tekening weergegeven door de gestippelde lijn; een schip ligt voor anker in zijn lagune maar er wordt nog niet verondersteld dat er eilandjes op het rif ontstaan zijn. De diepte van de lagune en de breedte en helling van het rif zullen afhangen van verschillende omstandigheden waaraan het is blootgesteld, zoals daarnet gesteld is met betrekking tot barrièreriffen. Verdere zakking zal geen verandering in het atol tot gevolg hebben behalve een vermindering van omvang omdat het rif niet verticaal omhoog groeit. Ik merk hier op dat een bank van steen of gehard sediment, op zeeniveau en omringd met levend koraal, door zakking direct in een atol zou veranderen zonder eerst, zoals in het geval van een rif dat de kust van een eiland omringt, de tussenvorm van een barrièrerif aan te nemen. Als, zoals eerder opgemerkt, zo'n bank een paar vadem onder water ligt zal enkel de groei van het koraal zonder de hulp van zakking een structuur produceren die nauwelijks te onderscheiden is van een echt atol. De koralen aan de buitenste rand zullen immers, omdat ze vrij blootgesteld zijn aan de open zee, uitbundig groeien en een continue ring vormen terwijl de groei van de minder massieve soorten in de centrale ruimte ingeperkt zal worden door het sediment dat daar gevormd wordt en door dat wat inwaarts gespoeld wordt door de brekers. En als de ruimte ondieper wordt zal hun groei ook ingeperkt worden door de onzuiverheden in het water en waarschijnlijk door de kleinere hoeveelheid voedsel die door de zwakkere stromen meegevoerd wordt. De zakking van een rif dat op zo'n soort bank ligt zal diepte geven aan de centrale ruimte of lagune, steilte aan de flanken en door de vrije groei van het koraal symmetrie aan de hele contour. Maar zoals we hebben gezien kunnen de grotere groepen atollen in de Stille en Indische Oceaan niet ontstaan zijn op banken van deze aard.

[135]

Als in plaats van een eiland zoals in de tekening de kust van een vasteland met een franjerif zou zakken zou een groot barrièrerif zoals dat op de noordoostkust van Australië het onvermijdelijke resultaat zijn en zou het van het vasteland gescheiden zijn door een diepe watergeul, breed in verhouding tot de hoeveelheid zakking en tot de grotere of kleinere helling van de zeebodem. Het gevolg van de continue zakking van een barrièrerif en zijn waarschijnlijke omvorming in een keten van afzonderlijke atollen zal beschouwd worden wanneer we de voortgaande splitsing van de grotere Maldivenatollen bespreken.