

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/179976>

Please be advised that this information was generated on 2021-06-23 and may be subject to change.

ONDERZEES RIVIERSLIB STORT ZICH VERTRAAGD IN DE DIEPZEEVLAKTE

Slib dat via rivieren naar zee wordt getransporteerd hoopt zich eerst op in de bovenloop van diepe onderzeese canyons. De grovere fractie van het sediment, zoals grind en zand, blijft daar liggen. Maar de zich ophopende fijnere fractie stort zich na tientallen tot honderden jaren als modderlawines van de continentale helling af naar de diepzeevlakte. Dat blijkt uit een Europees onderzoek dat wordt geleid door het Nederlands Instituut voor Onderzoek der Zee (NIOZ). Over dit transportproces was nog relatief weinig bekend.

- Henk Donkers

13 juli 2002

Veel slib komt vrij door erosie van continenten. Vervolgens wordt het via rivieren naar zee vervoerd. Het slib komt daar in eerste instantie terecht in ondiepe zeeën die deel uitmaken van het continentaal plat, de soms uitgestrekte delen en randen van de continenten die onder water verdwenen zijn (op sommige plaatsen voeren de rivieren zoveel sediment aan en is het continentale plat zo ondiep dat het land daar aangroeit; zo is Nederland ontstaan als delta in de Noordzee, die deel uitmaakt van het Europese continentaal plat). Naar het continentaal plat zelf is vanwege de economische betekenis ervan (olie- en gaswinning, visserij) veel onderzoek gedaan, maar naar de randen en de hellingen ervan veel minder.

Het Europese onderzoek werd uitgevoerd in de Nazaré Canyon voor de kust van Portugal. Deze canyon, een van de grotere onderzeese kloven op aarde, begint nagenoeg op het strand en mondt honderdvijftig kilometer verderop uit in een diepzeevlakte op vijf kilometer diepte. Plaatselijk snijdt de canyon meer dan een kilometer diep in de continentale helling. Het slib blijkt zich snel op te hopen in de canyon, wat leidt tot instabiele hellingen en uiteindelijk modderlawines.

Het onderzoek is o.a. uitgevoerd met een zogeheten bodemlander, een instrument dat vanaf het schip op de zeebodem wordt geplaatst en daar voor een kortere of lange periode zelfstandig, computergestuurde metingen verricht naar eigenschappen van de zeebodem en de waterkolom er direct boven. Daarna kan de bodemlander via een akoestisch signaal naar het oppervlak van de zee worden teruggeroepen.

De onderzoekers troffen in het slib ook een ongebruikelijk hoge biochemische activiteit aan. Dat duidt erop dat het slib organisch materiaal bevat dat als voedsel dient voor het rijke bodemleven dat aangetroffen werd in de canyon en in het aangrenzende deel van de diepzee. Vooralsnog leek het slib niet verontreinigd te zijn. Het feit dat het slib op de plek van de hoogste accumulatiesnelheid zo'n tweehonderdvijftig jaar oud was kan daarvan de reden zijn.