

opleveren over de vorming van steriele zandlagen, humuslagen, oerbanken enz.

Omdat de geologie echter nu zoveel en zo doeltreffend met de pollenanalyse werkt, schijnt het mij bijzonder interessant, als het tegenwoordige niveau eerst wederom met een zandlaag bedekt zal zijn en de planten eronder tot humus vermolmd, hier een pollenanalytisch onderzoek te verrichten, want wij weten thans welke plantenfamilies nu het terrein omgeven. Hierdoor bestaat dus de mogelijkheid een dusdanige analyse op zijn juistheid te toetsen, wat bij fossiele lagen niet meer mogelijk is.

En nu nog enkele woorden over artefacten die, omdat ze zeldzaam zijn en omdat er tot nu toe nog niet over geschreven is, de aandacht verdienen.

De hier getekende drie stukken zijn in de laatste jaren gevonden. Verder zijn er nog verscheidene meer gevonden, die echter overeenkomen met reeds vroeger van Hulshorst beschrevene.

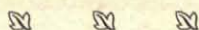
No. I is tot heden voor Hulshorst een unicum; een pijlpuntje, lichtgrijsbruin van kleur, aan de twee kanten goed bewerkt en geretoucheerd, behorende in het midden-Tardenoisien d.w.z. in het beste tijdperk van het mesolithicum. Soortgelijke stukken kennen wij van Drunen, hier echter voor het eerst aangetroffen met dit stukje. In dezelfde periode behoren ook de bijzonder fijne geometrische microlithen, reeds in 1928 vermeld (zie Zwerftocht V — Hulshorst) zodat zeker het gehele vondsten-materiaal in het Midden-Tardenoisien thuis behoort. Het lijkt mij goed hier te vermelden, dat in deze periode van het holoceen het rendier (*Rangifer tarandus*) nog steeds aanwezig was, zoals E. Rahier bij zijn uitgravingen in de grot van Remouchamps vaststelde (publicatie van 1931 te Brussel verschenen) en dat dit dier dus niet in het Magdalenien (eind van het kwartaal) reeds uit Midden-Europa verdwenen is.

II en III zijn zeker ook mesolithisch (Tardenoisien-maaksel), lijken echter zeer op kleine Chateperron-spitsen, een artefact dat in iets groter formaat in het Jong-Palaeolithicum behoort. No. II is doorschijnend geel, amberkleurig met rode schakeringen — een zeer mooi mesje — terwijl No. III van ondoorzichtig grijs-zwart silex is. Beide stukken zijn zeer goed geretoucheerd, zoals de tekeningen laten zien, en alle drie zijn door stormen gepolijst.

Omdat ik verwacht, dat dit terrein in de komende jaren steriel zal blijven, besluit ik hiermede mijn berichtgeving over Hulshorst, dit belangrijke en mooie stuk Oer-Nederland.

Amsterdam

R. OPPENHEIM.



EEN FRAPPANT NATUURVERSCHIJSSEL

Neen we gaan niet spreken over meteoren, bliksemende langs de avondhemel, over vuurbollen, nevelkringen of dergelijke majestueuse schouwspelen.

Wat wij op het oog hebben is niets dan een groeiproces, een massavegetatie van een on aanzienlijk zeediertje: de zeepok.

Een diertje meer bekend dan vroeger, want overal op Walcheren, waar de vloed stenen muren, straten, trottoirbanden, palen beroerde vindt men de hoekige kalkrandjes, die van de vroegere aanwezigheid van dit diertje getuigen. Hier meer, daar minder dicht, vindt men er de witte kringetjes bij elkaar.

Wat ik echter zag op enkele Walcherse strandhoofden sloeg alle records. Maar laat ik bij het begin beginnen.

Ergens op Domburgs strand vond ik het vorige jaar eigenaardige ringen van klei, waarop ik oude scherven aantrof van Frankische oorsprong.

Peinzend over de oorsprong wendde ik mij tot de Leidse Universiteit, waar men mij spoedig uit de droom hielp. Het waren bomtrechters. De bommen waren in oude kleilagen onder het zand terechtgekomen en hadden deze opgelicht.

Het aardige van de vondst was er af, maar de scherven bleven trekken en lokten tot herhaling van een tochtje naar het Domburgse strand.

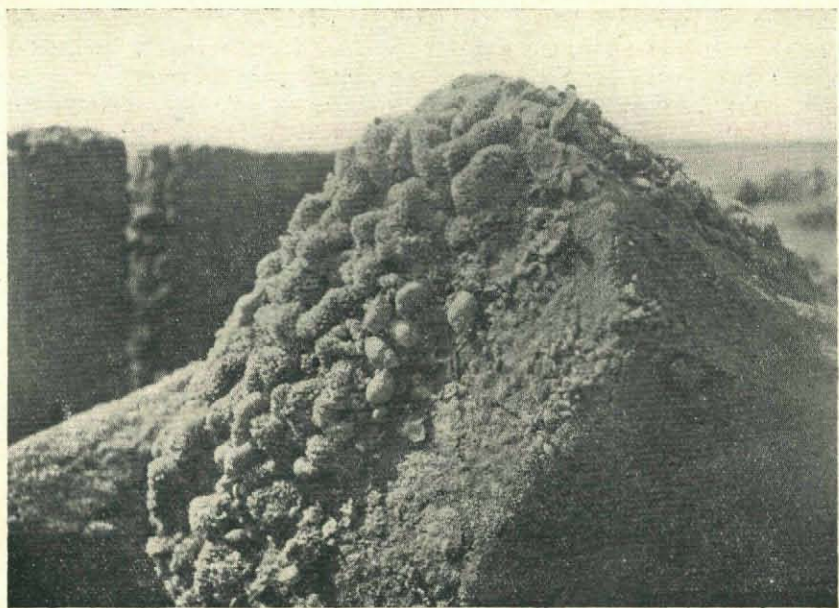


Fig. 1.

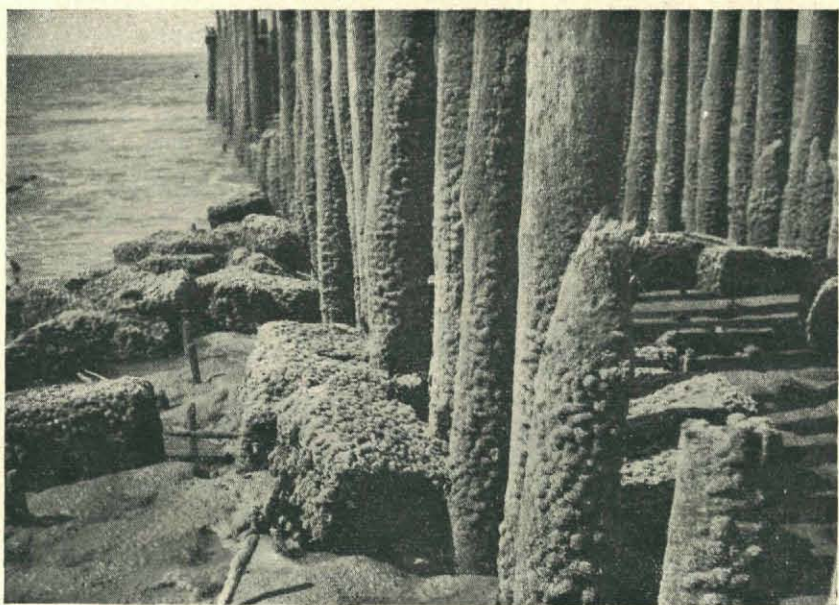


Fig. 2.

Daar werd mijn oog getrokken door de eigenaardige aanblik die een der strandhoofden bood. De grove blokken waren dicht bezet met een fauna, welke ik in een dergelijke habitus niet kende. 't Bleken zeepokken en even dacht ik nog aan een speciale soort.

Al spoedig kwam ik tot andere gedachten. Dichtbij bekeken bleek de vreemde vorm van de pokken-begroeiing uitsluitend te wijten aan de enorme aantallen, die zich hier hadden vastgezet en die elke andere vegetatie hadden overwoekerd. Immers zo meende ik de bolvormige uitwassen te moeten beschouwen: als overwoekeringen van bestaande begroeiing van mossels, etc. Maar ook dit bleek onjuist. Want de knobbelige uitwassen bleken geheel en al uit pokken



Fig. 3

te bestaan en wel diertjes, waarvan de beschermende omwalling tot lange kokers was uitgegroeid. Zo kwam ik er eindelijk achter, dat deze gehele weelderige en fenomenale dierlijke bedekking der stenen veroorzaakt moest zijn door buitengewone omstandigheden, waarschijnlijk toe te schrijven aan een voor de zeepokken-voortplanting bijzonder gunstige dag. Een dergelijk verschijnsel had ik wel vaak aangetroffen bij de mossels. Die kunnen ook in overdadige hoeveelheden stenen en palen van de strandhoofden bedekken, zoals ik ze had aangetroffen op de beschoeiingen bij Cadzand en ook aan de dode struiken en de slootranden op Walcheren. Helaas zijn de door mij van de laatste gevallen gemaakte foto's door het slechte materiaal mislukt.

Om tot de pokken terug te keren: het is bekend, dat de larfjes dezer diertjes korten tijd als plankton in het water zweven. Vinden ze een geschikte ondergrond, dan hechten ze zich daaraan vast. Warm weer is zeer bevorderlijk voor het uitzwermen en in leven blijven dezer larfjes. Zo moet het een bijzonder geval zijn geweest, dat miljoenen van deze larfjes zijn neergeslagen op deze strandhoofden. De ontwikkeling had snel plaats, daar de golven voldoende voedsel boden, maar zoals het gaat met planten, die in het gedrang komen: een gedeelte der pokken moest in de strijd om het bestaan, waar groei in de peripherie niet mogelijk was, zijn kansen in de hoogte zoeken. Zo ontstonden bolvormige uitwassen, want daarboven, waar meer ruimte beschikbaar bleek, groeiden de diertjes weer in de breedte uit.

Zo ontstond dan de fraaie begroeiing, die aan een vegetatie van de Zode-kranscactus (*Neomamillaria applanata*) doet denken en wat de bolvorming betreft aan de bekende Volvox-kolonies.

Een begroeiing, vooral merkwaardig door de cenvormigheid en de regelmaat der bezetting op de stenen en palen.

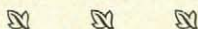
Een detailfoto van een der stenen, juist gelegen op de grens der hoogwaterlijn toont de merkwaardigheid wel bijzonder fraai. (Fig. 1.)

Juist links naast de beide hoogst-gezeten purperslakken en even daarboven kan men de trompetvormige stelen der pokken duidelijk waarnemen. Geheel vooraan, vlak boven het begin der schaduw op de steen, ziet men een nieuwe aanslag van nog zeer kleine pokken en een begin van de naar buiten stralende groei. Op de hoek van het bazaltblok eieren van de purperslak en geheel bovenaan een enkele mossel.

Biezeling, Mei 1947

B. J. J. R. WALRECHT.

Naschrift. Een toevallig gesprek met een Domburger gaf althans één van de factoren aan, die tot de weelderige pokkenbegroeiing hebben geleid. Andere jaren verwijderd men de pokkenaanslag van de hoofden, teneinde het mosselzaad gelegenheid te geven aan te slaan. Dit jaar had men de schoonmaak achterwege gelaten. W.



VRAGEN EN KORTE MEDEDELINGEN

Groei. De Levende Natuur leeft en groeit. Dank zij de bemoeiingen van onze uitgever mogen de afleveringen van de nieuwe jaargang met 4 pagina's worden uitgebreid en van een omslag worden voorzien. Elk nummer wordt daardoor van 12 bladzijden zonder omslag gebracht op 16 met omslag; een aanzienlijke en verblijdende vooruitgang, die zelfs meer is dan zij op het eerste gezicht lijkt; want dat omslag is er niet alleen voor het oog, dat ook wat wil, maar kan ten dele benut worden voor korte mededelingen, boekbesprekingen, inhoudsopgave e.dgl., waardoor de tekst in wezen met meer dan 4 pagina's zal toenemen.

Groei behoort, tenminste in de aanvang, progressief te geschieden d.i. volgens het principe van de samengestelde interest en als De Levende Natuur zich nu maar aan dit principe wil houden kan ze na enkele jaren weer op haar vooroorlogse omvang belanden.

De hoeveelheid ingezonden copie begint inmiddels al zo toe te nemen, dat we ons voorlopig geen al te ernstige zorgen maken over de vulling van de grotere afleveringen. Wat echter niet wil zeggen, dat onze medewerkers nu op hun lauweren mogen gaan rusten!

Ook het aantal abonneés is groeiende, maar langzaam en nog lang niet volgens samengestelde interest. Kunnen de lezers niet daaraan ook een beetje meehelpen? RED.

Zeehonden en Horsmakreel. Hedenmorgen zag ik even ten zuiden van de Scheveninse haven 2 zeehonden, zwemmend en spelend op hoogstens 50 m uit de kust. IJsseling en Scheijgrond zeggen in „De zoogdieren van Nederland” deel II blz. 369: „Op het eigenlijke Noordzeestrand worden zij slechts zelden aangetroffen”, dus dit feit is wel vermeldenswaard.

Tevens vond ik nog levend op het strand een Horsmakreel (*Caranx trachurus*), gemakkelijk te herkennen aan de gekielde rij schilden langs de zijstreep. Redeke vermeldt in „De vissen van Nederland” op blz. 188, dat deze vis slechts een paar maal bezuiden de lijn Enkhuizen — Stavoren aangetroffen is. Ik bewaar dit ex. in mijn collectie.

Den Haag.

A. C. VAN BRUGGEN.