

send), De daaruitkomende rups eet de vrucht van binnen leeg. Door de bewegingen, die de rups maakt, kantelen de boontjes en maken kleine sprongetjes. Voordat de rups zich gaat verpoppen, bijt zij in de vruchtwand, zodat er een rond dekseltje gevormd wordt, dat de door de zich ontpoppende vlinder gemakkelijk kan worden weggestoten, waardoor een opening ontstaat. Zo kan de vlinder naar buiten komen".

Deze „nicky beans” of „jumping beans” zijn het meest bewegelijk in de zon of bij vuur. In Mexico worden deze springende boontjes reeds vele jaren als volksspel gebruikt. Men ging bij een vuur zitten, legde de boontjes op een rij en hield dan een soort hardloperij. In de dertiger jaren waren deze boontjes overal in onze speelgoedwinkels te krijgen, zoals nu nog in Canada.

De heer Viergever wijst er verder op, dat hierover in De Levende Natuur van september 1909 (blz. 99) een kort bericht met tekeningen voorkwam van de hand van Heimans.

Ineressant ook was de reactie van de heer van Heurn uit Wilp (Gld), die er een Spaans boek op nageslagen had, waarin de boontjes Brincadores genoemd werden. Deze waren het eerst in 1875 in Europa ingevoerd van uit Alamos in Sonora (N.W. Mexico). Het meest interessant echter was de mededeling, dat Matthias (ook Mathys geschreven) de Lobel reeds in 1576 vermeldt, dat de vruchten van de Tamarix, die hij in de zon gelegd had, zich drie dagen lang bewogen en dat hij bemerkt had, dat die bewegingen de levensuitingen moesten zijn van een in die vruchten levend wurmpje. Dit laatstbedoelde is later gedetermineerd als de larve van een kever, *Nanodes tamarisci*. Dr. Kruytzer heeft toen het hoofdwerk van de Lobel: „Beschryvinghe der planten ende cruyden” van 1581 geraadpleegd en vond daar in het Tweede Deel (blz. 252) hetzelfde verhaal met opgave van de Tamarix, waarin de Lobel het bovengenoemd had waargenomen, nl. in de vruchtjes van de „Languedocsche Tamaris”, die thans officieel te boek staat als *Tamarix gallica* L.

De Heer Bult heeft met de heren de Veen en Coonen bij Roermond tussen een groep van ongeveer 130 rietganzen twee afwijkende exemplaren waargenomen (10 febr. 1964). Deze maakten bij oppervlakkige waarneming een veel

donkerder indruk. Het bleek, dat de witte kleur in de anaalstreek en bij de onderstaartdekveren geheel ontbrak. Ook hier waren deze vogels donkerbruin gelijk aan de rugzijde. De witte vleugelzoom, die bij de andere ganzen duidelijk oplichtte, was bij de twee afwijkende exemplaren veel moeilijker waarneembaar. De kleur van de snavel en poten was door de afstand en vooral door onvoldoende belichting (zwaar bewolkte hemel) niet vast te stellen, maakte echter een donkerder indruk dan bij de andere ganzen, waarvan de oranjekleur af en toe te zien was. De twee ganzen bleven steeds in elkaars nabijheid.

FORAMINIFEREN IN ZUID-LIMBURG. I.

door
J. HOFKER

In de loop der jaren verschenen in ons „Natuurhistorisch Maandblad” een groot aantal artikelen van mijn hand over Foraminiferen. Allereerst een reeks in de jaren 1926—1932, „Die Foraminiferen aus dem Senon Limburgens”; daarna een tweede reeks, in de jaren 1955—1963, „Foraminifera from the Cretaceous of South-Limburg, Netherlands”. Beide reeksen werden rijk geïllustreerd, zodat iemand, die Duits of Engels niet machtig is, toch in ieder geval de plaatjes met de erbijgegeven latijnse namen (hol- landse namen hebben ze nu eenmaal niet) tot zijn beschikking heeft; de tekst is zuiver wetenschappelijk, en velen zullen dus voor de erin gebruikte vaktermen terugschrikken.

Ik stel me nu voor, in een korte reeks artikelen ook voor de niet in deze dingen geschoolde leden van het Genootschap iets over de Foraminiferen, die in Limburg gevonden kunnen worden, te vertellen, en vooral ook over de wijze, waarop een leek toch een heleboel genoeg van ze kan beleven.

Foraminiferen zijn en waren eencellige organismen, die een schaalje maken of maakten, hetzij van kalk, of wel van zandkorrels. Het dier groeit voortdurend, en bijgevolg vergroot het zijn schaalje, en wel meestal door telkens een kamertje aan de reeds aanwezige toe te voegen.

Nagenoeg steeds is het volgende kamertje (de meeste soorten zijn microscopisch klein) wat groter dan het vorige, en het eigenaardige is nu,

dat de verhouding tussen de inhouden van twee opeenvolgende kamertjes op een of andere wijze voldoet aan de zogenaamde Gulden Snede verhouding, een verhouding die in de kunst en de architectuur zeer veelvuldig door de mens is toegepast. Wij gebruiken die verhouding, omdat we weten, dat dan velen zullen zeggen, dat het resultaat mooi zal zijn; het is dus niet verbazingwekkend, dat ook de schaaltsjes van de Foraminiferen bijzonder sierlijk voor ons er uit zien.

Foraminiferen komen thans uitsluitend in zee-water voor; dat deden ze vroeger zeker ook. Vandaar, dat men hun schaaltsjes als fossielen uitsluitend in zee-afzettingen vinden kan, maar dan ook vaak bij miljoenen tegelijk; zulke zee-afzettingen vinden we nu in het Limburgse krijt, zowel in het witte als in het gele krijt.

Daar ze meestal (uitgezonderd enkele soorten die juist in het gele krijt, b.v. van de Sint-Pietersberg, talrijk kunnen voorkomen) microscopisch klein zijn, zal men dus, als men ze wil bekijken, een microscoop nodig hebben. Het mooiste is hiervoor wel een zogenaamde binoculaire microscoop, en dan behoeft men niet eens zo'n heel erg duur exemplaar te bezitten: een vergroting van zo'n $40\times$ is meestal wel voldoende. Wil men meer van ze zien, dan is een monoculaire microscoop met doorvallend licht het aangewezen instrument, en ook deze kan dan reeds bij een 100-malige vergroting uitstekende diensten verschaffen.

Zachte mergel bevat de meeste Foraminiferen. Men zoek dus, zowel in het witte als in het gele krijt naar zachte, gemakkelijk met de vinger stuk te wrijven stukken uit. Voor een eerste onderzoek leent zich het zachte witte krijt het beste; mooie, rijke vindplaatsen zijn Onderste en Bovenste Bos, de groeve bij Beutenaken, de groeve te Vijlen, wit krijt in de buurt van Noorbeek, enz. Een flink stuk krijt wordt wat stukgeslagen en in water gelegd. Als dat goed is doorgedrongen, kan men het krijt b.v. met een oude deegroller fijn wrijven. Er ontstaat een dikke witte pap, die in een geëmailleerd of aluminium schaaltsje met veel water goed wordt geroerd. Men kan nu al heel wat (grotere) Foraminiferen bijeen krijgen, door telkens even het grovere materiaal te laten zakken, en de fijne witte melk weg te schenken; men bewege daarbij het schaaltsje voortdurend. Iemand, die over een fijne zeef beschikt (vaak kan men deze maken met behulp

van een stuk nylon kous), kan ook de „melk nog filtreren, waarbij men onder een zachte waterstraal het fijnste krijt door filtreert, en een grote menigte Foraminiferen op het filter kan achterblijven. Het spoelen zowel van het filter als van het bakje moet zover gaan, dat geen melk meer met het spoelwater meekomt.

Tussen de kalkbrokjes vindt men, nadat het overblijvende krijt goed gedroogd is, de Foraminiferen, en vaak is het gewoon fantastisch zoveel als er zijn, vooral uit het krijt van de genoemde vindplaatsen. Des te kleiiger het krijt oorspronkelijk was, des te rijker is het.

Een volgende maal zullen we het hebben over het verzamelen van de schaaltsjes uit de zo verkregen monsters.

DE HAAIENTANDEN UIT DE TRANSGRESSIELAGEN IN DE SCHARBERG BIJ ELSLOO

door M. VAN DEN BOSCH

INLEIDING

Onderstaande tekst is dezelfde als die in het rapport dat op verzoek van het Geologisch Bureau voor het Nederlands mijngebied te Heerlen en de Geologische Dienst te Haarlem werd opgemaakt naar aanleiding van een nieuw onderzoek naar de fauna van de Elslolaag voor een stratigrafische interpretatie hiervan.

De naar aanleiding van dit onderzoek gedane conclusies wat betreft de stratigrafie en de paleogeografische ontwikkeling van de lagen zullen echter binnenkort opnieuw besproken worden.

Hiervoor zijn vooral de recente onderzoekingen van Dr. H. J. Anderson van belang (1959, 1961).

Ten behoeve van het nieuwe onderzoek werden de collecties haaiantanden van Elslloo, die zich bevinden in het Natuurhistorisch Museum te Maastricht en het Rijksmuseum van Geologie en Mineralogie te Leiden opnieuw onderzocht. In beide musea bevonden zich nog grote hoeveelheden onbewerkt materiaal. Dit materiaal werd gedetermineerd en leverde enige nieuwe soorten voor de Elslolaag op. Vooral van belang was de soort *Carcharias (Scoliodon) taxandriae* Leriche, die gevonden werd in onbe-