

Stachyspongia en Ragadina.

Th.M.G. van Kempen

SUMMARY

A find from the Early-Pleistocene sand from Sibculo is discussed. It concerns the *Stachyspongia tuberculosa* (Roemer), a silicified sponge of a species which has not previously been found in our country and probably had its origin in the Upper Cretaceous of the Hanover-area.

Van het *Rhizomorine* genus *Stachyspongia* ZITTEL, dat door DE LAUBENFELS is ondergebracht in de familie der Scytaliidae, zijn drie soorten bekend: *Stachyspongia ramosa* QUENSTEDT uit het Midden-Turoon van Nettlein; *Stachyspongia spica* ROEMER uit het Boven-Turoon van Heere, de Grey Chalk (= Lower Chalk, Cenomaan) bij Dover en uit de Upper Chalk (Senoon) van Zuid-Engeland; *Stachyspongia tuberculosa* (ROEMER) uit het Boven-Senoon van o.a. Misburg, Saint Cyr en Saumur (Fr.). We zien een verticale verspreiding van het Cenomaan tot in het Boven-Senoon.

Het hier besproken exemplaar bevindt zich in de kollektie van de heer G. Dijkstra te Zwolle en is tot nu toe het enige, dat schrijver dezes als zwerfsteen uit ons land bekend is.

Jammer genoeg is de verkiezelingsstoestand van het skelet dusdanig, dat bestudering niet mogelijk is. We zijn dus aangewezen op andere kenmerken, die echter zo evident zijn, dat determinatie op basis hiervan verantwoord is. Dit danken we enerzijds aan het opvallende uiterlijk, anderzijds aan de sublieme wijze waarop het zuiver vertikaal gehalveerde fossiel het verloop van het kanaalsysteem vertoont. Op de buitenzijde, zie foto 1, zijn in min of meer duidelijke, verticale rijen geplaatste knobbelachtige uitwassen zichtbaar, die veelal met elkaar vergroeid zijn, en zo als het ware ruggen of kammen vormen, aan de basis waarvan radiaalsgewijs de grillige groefjes der instroomkanaaltjes lopen. Deze knobbeling is karakteristiek voor het genus *Stachyspongia*. Al de fijne kanaalgroefjes geven de spons een onmiskenbaar rimpelig uiterlijk. De grootste hoogte waarop de knobbels van uit het oppervlak van het sponslichaam naar voren springen, bedraagt 1 cm. Het osculaire gedeelte is wat afgevlakt. De vrij nauwe cloaca, die 1 cm wijd is, is zeer diep, 5.5 cm, en doorloopt bijna het gehele lichaam. De uitstroomopeningen (apoporen) perforeren de cloacawand frekwent en op onregelmatige wijze; van onder naar boven lopen de uitstroomkanalen (apocheten) met een scherpe hoek op de cloacawand uit. Een en ander is op foto 2 goed waar te nemen. De doorsnede van deze uitstroomkanalen en tevens van de openingen bedraagt een $\frac{1}{2}$ mm. De afmetingen van de zwerfsteen zijn: hoogte 7 cm, grootste breedte 5.7 cm.

Komend tot de soortbepaling, meen ik op basis van de plumpe en forse vorm alsmede op het karakter van de stompe, knobbelachtige uitwassen, dat we gekonfronterd zijn met een exemplaar van *Stachyspongia tuberculosa* (ROEMER).

De soorten *St. spica* en *St. ramosa* plegen een slankere en meer cylinderachtige vorm te hebben, terwijl de uitsteeksels meer kegelvormig zijn, langer, en met hun punten schuin opwaarts gericht. De species *St. tuberculosa* ontwikkelt zich relatief meer in de breedte dan in de lengte. Men vergelijkte de foto's 1 en 3. Van de drie



Foto 1 *Stachyspongia tuberculosa*
(ROEMER)

Zwerfsteen van Westerhaar.
Kollektie G. Dijkstra, Zwolle.



Foto 2 *Stachyspongia tuberculosa* (ROEMER).
Mediale lengtedoorsnede door de cloaca.



Foto 3 *Stachyspongia spica* (ROEMER)
 Reproductie van een exemplaar uit Hinde's
 „Catalogue of the fossil sponges”, London,
 1883.

genoemde soorten is *St. ramosa*, afgaande op hetgeen de literatuur hierover vermeldt, het meest in aantal voorkomend, maar het minst verbreid (alleen Duitsland), terwijl *St. tuberculosa* vrij weinig voorkomt, maar zowel in Duitsland als in Frankrijk is aangetroffen: Moret vermeldt vier vondsten (1).

Stachyspongia tuberculosa behoort tot de geologisch jongste van de drie.

Ragadinia ZITTEL

De rekonstruktie (figuur A) van het hier besproken fragment, toont ons een fors exemplaar van *Ragadinia rimosa* (ROEMER) met een oorspronkelijke middellijn van ongeveer 11 cm.

De spons is schijf- of bladvormig, met een golvend verloop van onder- en bovenzijde, resp. buiten- en binnenkant, en voorzien van een korte, langwerpige steel; zie foto 4 en figuur A. De dikte van de afgeronde lichaamswand varieert van 15 tot 22 cm.

Het kanaalsysteem is goed te volgen en betrekkelijk eenvoudig. Zowel van de bovenzijde als van de onderkant van het sponslichaam voeren kronkelige kanaaltjes veelal schuin naar binnen; hierdoor ontstaan aan de oppervlakte de zo dikwijls

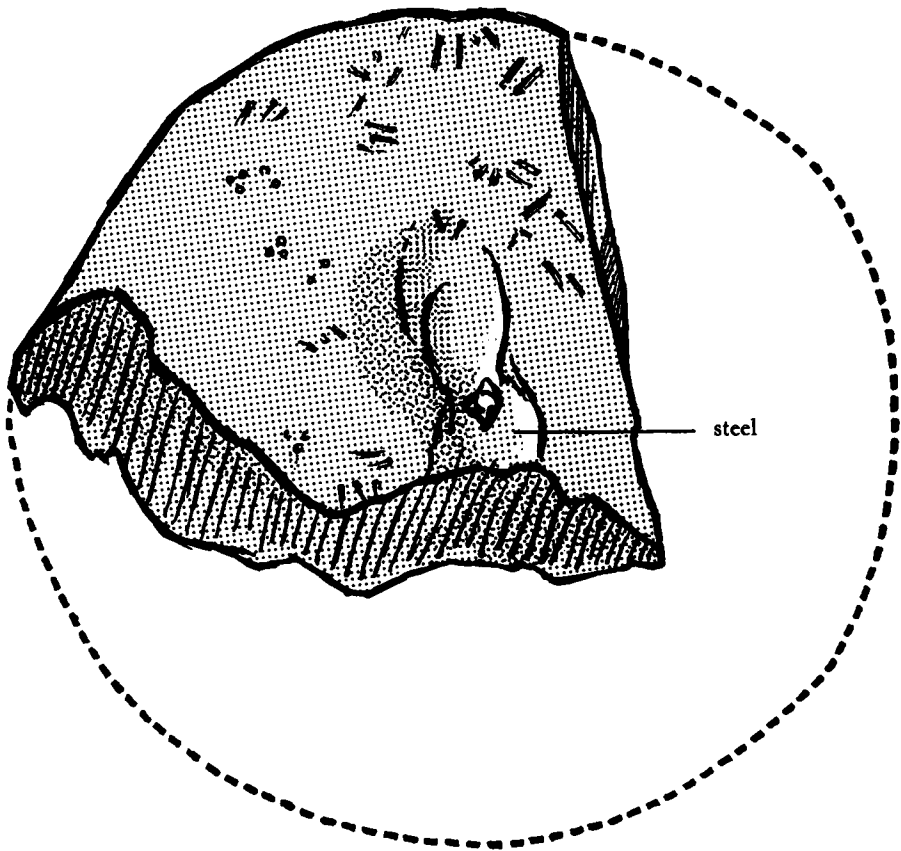
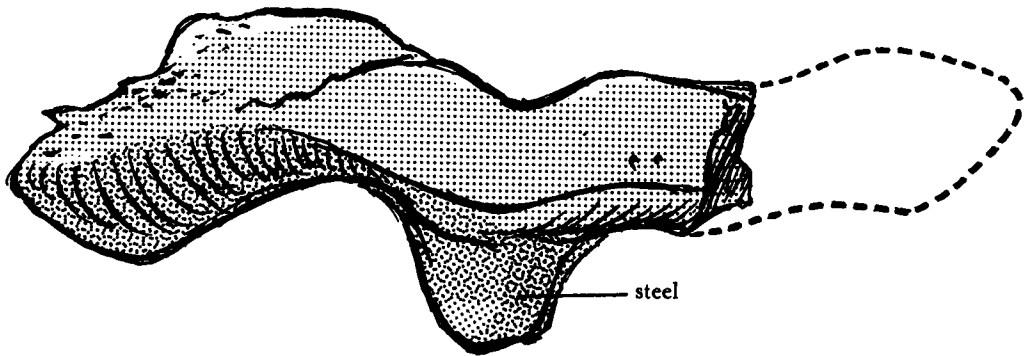


Fig A *Ragadinia rimosa* (ROEMER). Reconstructie van de veronderstelde oorspronkelijke groeivorm aan de hand van de besproken zwerfsteen.

Boven: in zijaanzicht.

Onder: gezien op de steelzijde.



Foto 4 *Ragadinia rimosa* (ROEMER) Gezien op de steelzijde. Zwerfsteen van Westerhaar.

ook bij andere sponssoorten waar te nemen aanloopgroefjes.

Nu valt het bij *Ragadinia* op dat de kanaalopeningen niet gelijkmatig over het oppervlak verdeeld zijn, maar veelal duidelijk in groepjes bij elkaar liggen; zie foto 4. Daar de aanloopgroefjes zich veelal onregelmatig radiaal oriënteren, ontstaan sterfiguraties, welke een duidelijk herkenbaar determinatiemiddel zijn. Door afroling e.d. kunnen deze aanloopgroefjes geheel ontbreken, maar de groepen van openingen blijven zichtbaar. Ook door een overwegend onregelmatige, dus niet stervormige groepering der aanloopgroefjes, of door het feit, dat de Kanaaltjes rechtstandig naar binnen treden, waardoor in 't geheel geen aanloopgroefjes ontstaan, kunnen deze ster-figuraties ontbreken.

Indien een fijne, dichtverkiezelde deklaag de spons overtrekt, valt van de groefjes, noch van de openingen zelf iets of maar weinig te bespeuren. Bij onze zwerfstenen, die zo veel te verduren hebben gehad, zullen intact gebleven deklagen maar sporadisch waar te nemen zijn.

Verskil in diameter tussen de in- en uitstroomopeningen (respekt. prosoporen en apoporen geheten) is bij het onderhavige stuk niet op te merken. De doorsneden van deze kanaalopeningetjes liggen rond de $\frac{1}{2}$ mm.

De afmeting van de zwerfsteen van punt tot rand bedraagt $8\frac{1}{2}$ cm. Het skelet, dat plaatselijk goed gekonserveerd is, is opgebouwd uit tetraclore (vierarmige) en soms triclone desma-elementen, welke veelal geheel geknobbeld, maar dikwijls ook

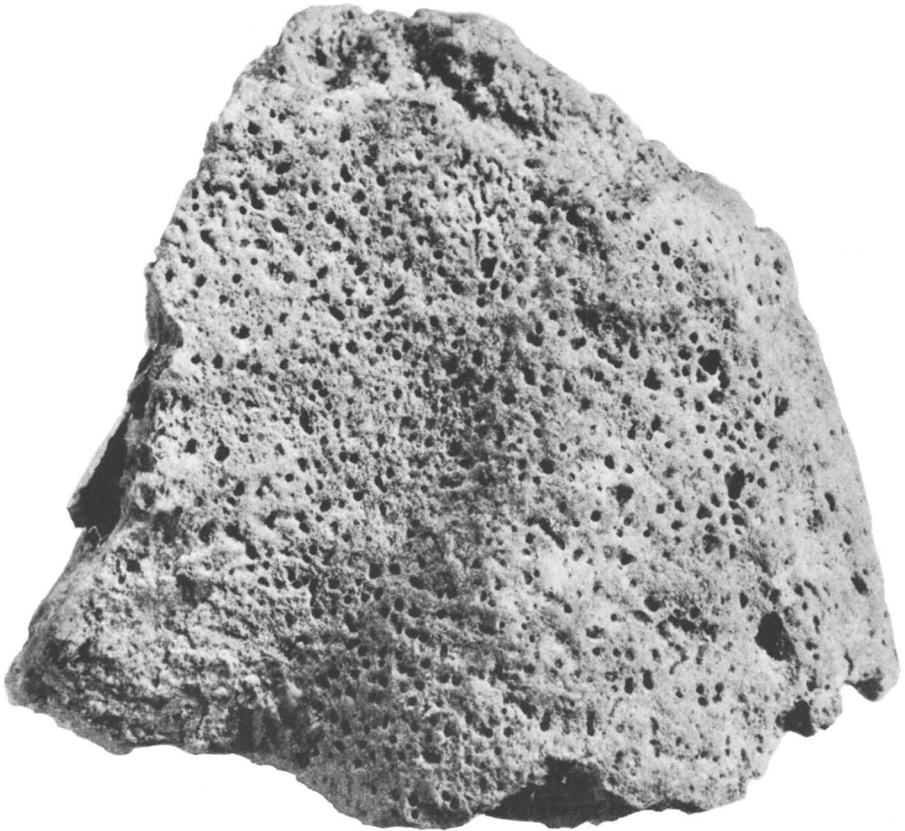


Foto 5 *Ragadinia rimosa* (ROEMER). Bovenaanzicht.

geheel of gedeeltelijk glad zijn. De armuiteinden (zygomen) zijn over het algemeen sterk vertakt; zie foto 6. De afmetingen dezer desma's liggen rond de 0.30 mm. Wederom ontbreekt het dermale skelet, dat oorspronkelijk bestond uit phyllotraenen en kleine, onregelmatige, rhizocloonachtige desma-elementjes.

In HINDE's „Catalogue” (2) vinden we een drietal *Ragadinia*-soorten beschreven, waaronder *Ragadinia compressa* en *Ragadinia clavata*. Daar de desma's hiervan gekraagd zijn, behoren ze tot andere genera, en zelfs tot een andere familie.

SCHRAMMEN heeft ze dan ook terecht thuisgebracht als respectievelijk *Cycloclema compressa* en *Prokaliapsis clavata*.

Ragadinia rimosa behoort tot de Tetracladine familie der Discodermiidae SCHRAMMEN.

Onze zwerfsteen is ongetwijfeld afkomstig uit het Quadraten- of Mucronatenkrijt van het Hannoverse.

De verschijningsvormen der *Ragadinia*-soorten zijn: schrijf-, blad-, oor- of laag-trechtervormig.

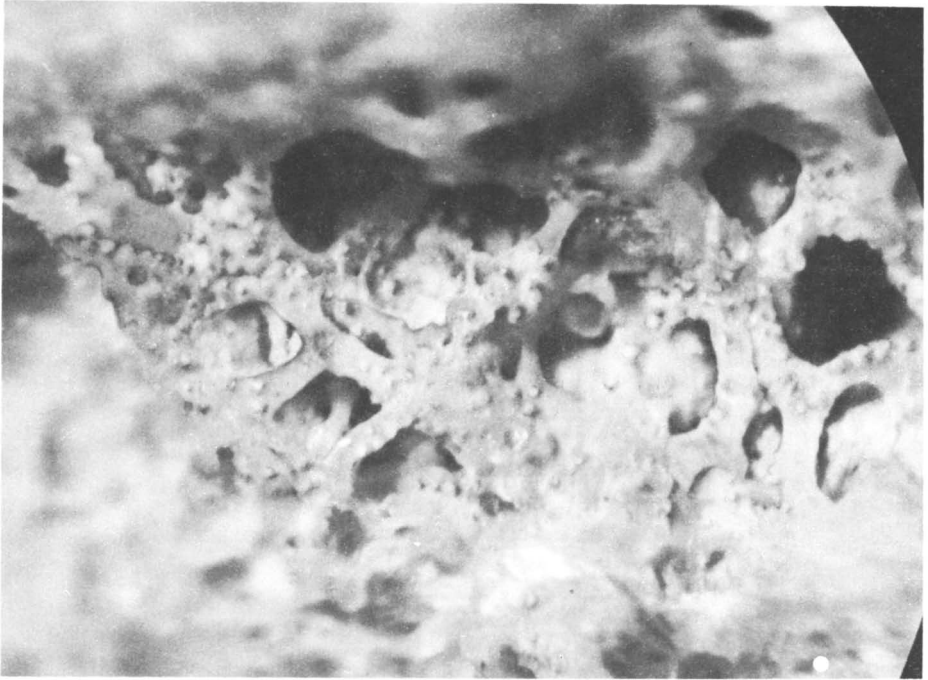


Foto 6 Desma-skelet van *Ragadina rimosa* (ROEMER)
 Ware grootte der desma's: 0,30 - 0,35 mm (zonder de zygomen)

Literatuur:

1. L. Moret, „Contribution a l'étude des spongiaires siliceux du crétaé supérieur Français”. Parijs, 1926. Blz. 100-101.
2. G. J. Hinde, „Catalogue of the fossil sponges”. Londen, 1883. Blz. 82 e.v., pl. XIX, fig. 3, 3a en 4, 4a-b-c.
3. M. W. de Laubenfels, „Treatise on invertebrate paleontology”, part E, Porifera, Kansas. 1963.
4. A. Zittel, „Studien über fossile Spongiën”. Band XIII, deel 2: Lithistida. München, 1878.
5. A. Schrammen, „Die Kieselspongiën der oberen Kreide von Nordwestdeutschland”. Stuttgart, 1910.
6. L. Moret, „Embranchement des spongiaires”. Traité de Paléontologie, Jean Piveteau; Deel I, Parijs, 1952.

RECTIFICATIE

De Rhizomorina
Pag. 66 April 1967

De foto's bovenaan deze pagina zijn ondersteboven geplaatst. Hiervoor onze excuses. N.B. de rechtse foto is foto A, de linkse is foto B.

PALYNOLOGIA NEOTROPICA

Proeve van een tijdruimtelijk beeld van vegetatie en milieu
in noordwestelijk Zuid-Amerika.

Rede uitgesproken bij het aanvaarden van het ambt van
Lector in de Palynologie aan de Universiteit van Amsterdam
op dinsdag 2 mei 1967
door
Dr. T. van der Hammen.

Allereerst willen wij de Heer van der Hammen gelukwensen met zijn benoeming tot Lector in de Palynologie.

De palynologie is misschien een van de jongste takken van de boom der geologische wetenschappen, maar het is een veelbelovende spruit.

Wanneer men niet gevoelig is voor hooikoorts is pollen eigenlijk iets wat men alleen in boeken tegenkomt.

Toch is de gehele dampkring bezwangerd met milliarden stuifmeelkorreltjes, niet alleen boven het land, ook boven de zee, in het hooggebergte en aan de polen, overal komen we pollen tegen.

Een deel van het pollen vinden we zelfs terug in het diepzeeslik.

We kunnen zodoende uit mariene sedimenten aflezen welke planten in die tijd op het land leefden.

De fossiele pollen worden afgezonderd uit een sediment monster. Bij 1000-voudige vergroting zichtbaar.

Percentages vaststellen, pollendiagram samenstellen.

Dr. van der Hammen beschrijft hoe in (Z. Am.) 3 x tijdens het Maastrichtien hoge maxima voorkomen van palmpollen. (*Psilamonocolpites*-mediusgroep).

Dit wijst op klimaatveranderingen. Overeenkomst van B. Krijtflora in N.O.-Z. Am. en West Afrika is groot. (Continente verplaatsing?)

Tijdens het Tertiair treden ook belangrijke veranderingen op. De Bauxietvorming vindt plaats.

Maar nu komt in het Pliocen de Andes omhoog en ontstaat een hooggebergte met een koude klimaat-zone midden in het tropische gebied.

U kunt de gevolgen al weer nagaan. Andere pollensoorten!

Een datering, naast de datering m.b.v. de microfauna, is met de pollenanalyse mogelijk geworden.

Bijzonder belangwekkend is dat men ook veel klimatologische conclusies mag gaan trekken.

Wij willen niet verder in de zeer boeiende details treden en eindigen met Dr van der Hammen veel succes te wensen op de ingeslagen weg.

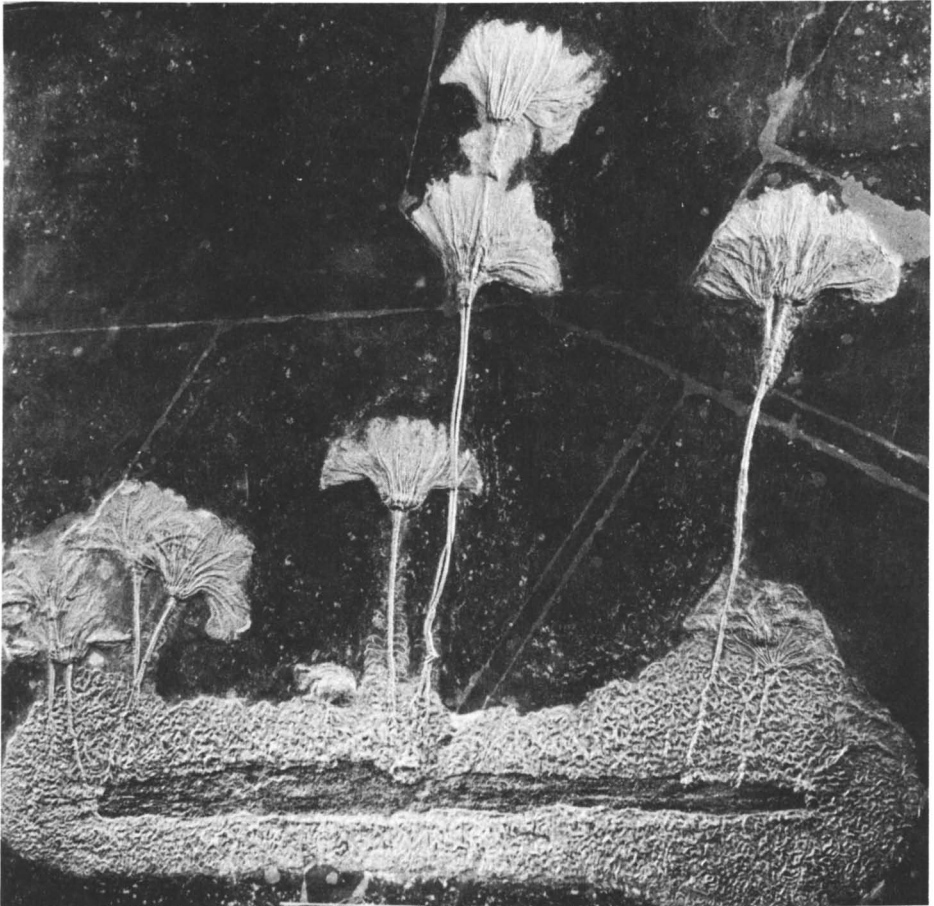
Rö.

Adressen van medewerkers

F. H. G. Engelen
A. van der Meer
P. Stemvers
P. Schuyf
Th. M. G. van Kempen

Overhovenerstraat 18, Sittard
Bov. Nieuwstraat 119, Kampen
Slauerhoffstraat 8, Weesp
Nobelstraat 121 a, Rotterdam
C. van der Lindenstraat 32, Apeldoorn

grondboor en hamer



Pentacrinus op drijfhout. Holzmaden (Museum Senckenberg)

150-jarig bestaan van de Senckenbergischen Naturforscher Gesellschaft te Frankfurt.

Op 28 oktober 1967 heeft de feestelijke herdenking van dit beroemde wetenschappelijk instituut plaatsgevonden. Wij komen op deze gebeurtenis nog uitvoerig terug.

Afbeelding van beroemd voorwerp uit de collectie van het museum.

De foto is ons welwillend ter beschikking gesteld door de N.V. Nederlandse Aardolie Maatschappij te Assen.