

**Bradysia**

felix Schmitz

Expl. biol. XIX: p. 14; XXI: B. 36.

**Bryocampatus**

typhlops Mrazek

Expl. biol. XVIII: p. 147; XXI: B. 2, B. 21, B. 34.

Zschokkei Schmeil

Expl. biol. XVIII: p. 147; XXI: B. 6, B. 21.

(a suivre).

**DE STRATIGRAFISCHE VERSPREIDING DER FORAMINIFEREN IN HET LIMBURGSCH EENOON.**

door W. A. VISSER, geol. doct., Leiden.

*Nodosaria* (fig. 3) *filiformis* Rss. onderscheidt zich door zijn zeer fijnen bouw en geringe afmetingen direct van de andere vertegenwoordigers van het genus. Ik heb haar gevonden met weinig exemplaren in Cr4, K, Mb en Mc.

*Nodosaria vertebralis* Bartsch. komt algemeen door het geheele profiel voor, behalve in Cr3b, 8 en c. Tegenwoordig van 0 tot 554 vadem en van 0 tot 40 graden.

*Nodosaria monile* v. Hag. komt in alle hogere etages voor.

HOFKER bracht orde in het geweldige soortental, dat voor het genus *Nodosaria* en *Dentalina* opgegeven werd. Hij rekent alle dieren met overlappende ribben tot *N. vertebralis* en die zonder ribben tot *N. monile*. Inderdaad krijgt men dan een logisch geheel, daar werkelijk tusschen dieren met verschillende soorten ribben en vorm der schaal alle overgangen bestaan; terwijl de exemplaren met en zonder ribben scherp te scheiden zijn. Als derde soort vermeldt hij, doch beschrijft niet, *N. filiformis*, die door zijn kleine afmetingen en fijne bouw dadelijk van de 2 andere grove te scheiden is.

*Pseudoglandulina parallela* Marss. komt veel voor, in Mb zeer veel. In de lagen beneden Cr4 heb ik haar niet aangetroffen.

*Lagena* (fig. 4) *globosa* Mtg. Deze tegenwoordig cosmopolietische soort komt overal boven Cr3c voor, vrij algemeen. In K in zeer veel groote exemplaren, in de overige etages zijn zij kleiner en minder talrijk.

*Lagena vulgaris* Rss. In 3 exemplaren in Cr4 en Mc.

*Lagena* cf *ovum* Ehrbg. In 3 individuen in Mc, misschien als gidsfossiel belangrijk.

*Vaginulina* (fig. 5) *legumen* L. komt in eenige exemplaren in Cr en K voor en zou dus een gidsfossiel zijn voor deze etages. Tegenwoordig vooral ondiep, doch sterk cosmopolietisch.

*Vaginulina* cf *compressa* d'Orb. in 5 exemplaren in Cr4.

*Vaginulina spec. ind.* In Cr4 werd een soort aangetroffen met een omgebogen haakvormig embryonaal apparaat. De naden zijn zwart doorschijnend, de mondopening is stervormig, aan de dorsale punt op de laatste kamer. Twee exemplaren.

*Marginulina* cf *crepidula* F. et M. In weinige exemplaren in Cr3a en K.

*Marginulina recta* d'Orb. in 3 exemplaren in K.

*Fronicularia*. Dit genus is zeldzaam in Zuid-Limburg en komt zeer verspreid voor. In Cr4 en Mc trof ik 2 niet determineerbare soorten aan, *F. strigillata* Rss. komt in Cr4, *F. archiaci* d'Orb. in Ma en *F. Bechsi* Rss. in Cr4 voor. Allen met eenige exemplaren. Het genus is tegenwoordig cosmopoliet.

**POLYMORPHINIDAE.**

*Guttulina* (fig. 6) *communis* d'Orb. komt in het geheele bovenste deel van het profiel voor. Het is een soort, die graag op koraalriffen leeft in de littorale zône, dieper komt zij evenwel ook voor tot op 450 vadem. Tot op een breedte van 35 graden.

Daarmede is verklaard, dat zij zeer algemeen is in K en Md, die beiden koraalriffen bevatten en minder in de andere etages. Zij komt wel in alle etages boven Cr3c voor.

*Guttulina fusiformis* d'Orb. in enkele exemplaren in M.

*Globulina rotundata* Born. Merkwaardigerwijs vond ik dit dier in Cr4, Mb, c en d in vrij groot aantal en niet in K en Ma.

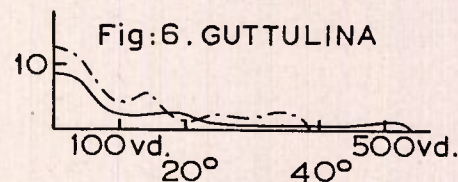
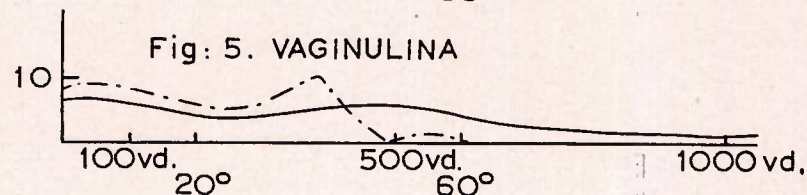
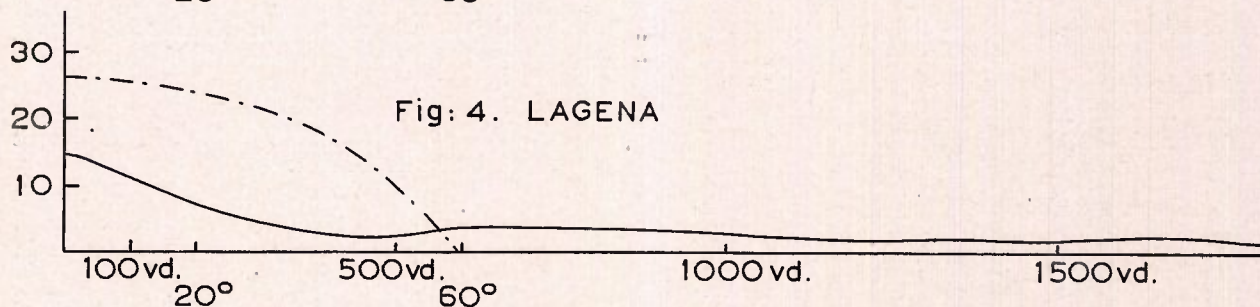
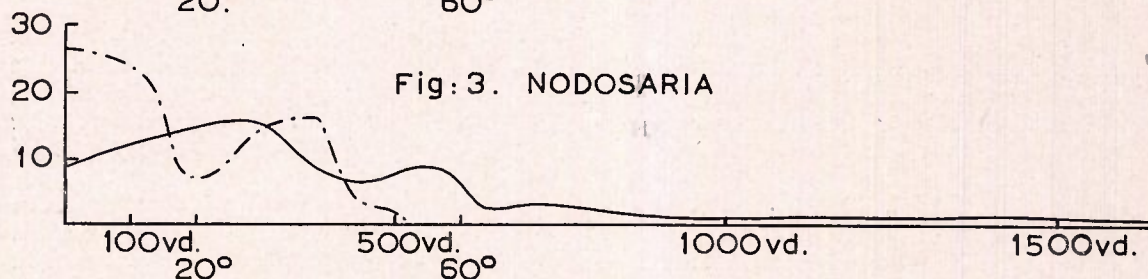
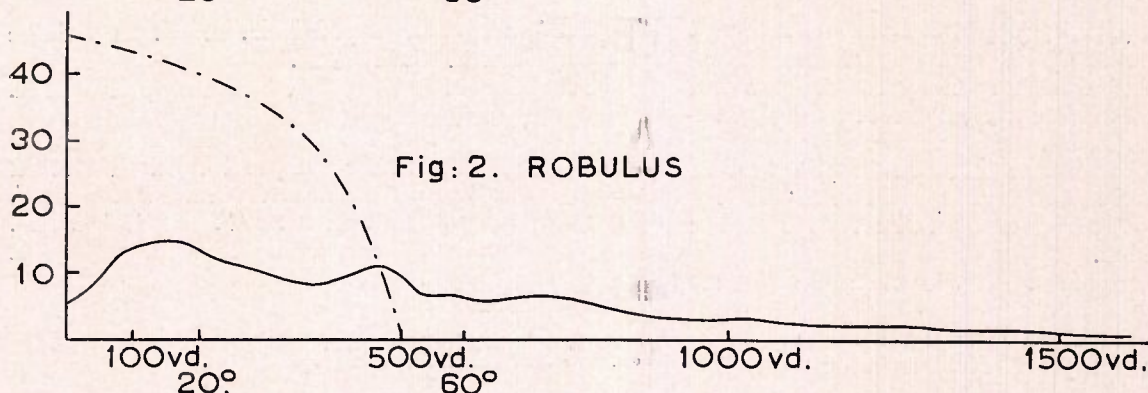
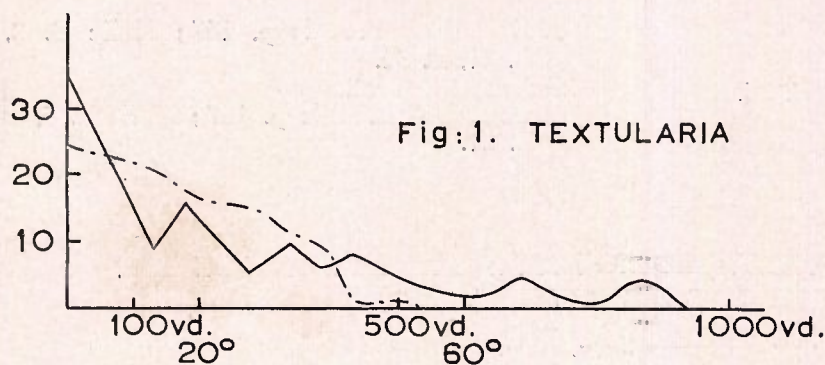
*Globulina gibba* d'Orb. In het Gulpensch Krijt heb ik deze soort niet gevonden, wel in K met 1, Ma met 3, Mb met meerdere exemplaren en in Mc algemeen. In Md met zeer veel exemplaren.

*Globulina myristiformis* Will. Dit is de geribde vorm van *G. gibba*. Zij komt slechts voor in K en Md en is algemeen.

Zooals later blijkt zijn K en Md de ondiepste facies van het Limburgsche Senoon. Daar deze soort niet voorkomt in de andere diepere deelen, is de veronderstelling voor de hand liggend, dat deze ribben een versterking van den schaal vormen. Dergelijke versterkingen komen zeer veel voor bij ondiep levende soorten als bescherming tegen den golfslag, wat in dieper zee niet meer noodig is.

**CAMERINIDAE.**

*Operculina complanata* de Fr. komt in enkele exemplaren voor in K en Md, 1 exemplaar in Mc. HOFKER beschrijft deze soort als *Amphistegina Fleuriusi*. Daar deze individuen echter het Am-



phistegina kenmerk, de asymmetrie mist, en wat mondopening en manier van winden betreft, als Operculina gebouwd is, heb ik hen tot dit genus gerekend. Later vond ik bij BRADY deze soort reeds als zoodanig beschreven. De recente verspreiding is, dat *O. complanata* den voorkeur geeft aan de littorale zône tot 40 vd., doch ook nog tot 400 vd. voorkomt. Tropisch, subtropisch.

*Operculina spec. indet.* In Mc en Md komt een kleine soort voor, die tweezijdig symmetrisch is, in een vlakke spiraal gewonden met open navel. Op de schaal zijn radiale ribben, die zwak S-vormig gebogen zijn. De rand is gekarteld: elke rib springt iets uit, wanneer hij den rand bereikt. Ongeveer 4 windingen.

(Wordt vervolgd).