

FORAMINIFERA FROM THE CRETACEOUS OF SOUTHERN LIMBURG, NETHERLANDS. XXXI.

TEXTULARIA AGGLUTISSIMA nov. spec.

J. HOFKER

Gaudryina spec., Hofker, Natuurhistorisch Maandblad, vol. 20, 1931, pp. 78-79, figs. VI-VIII.

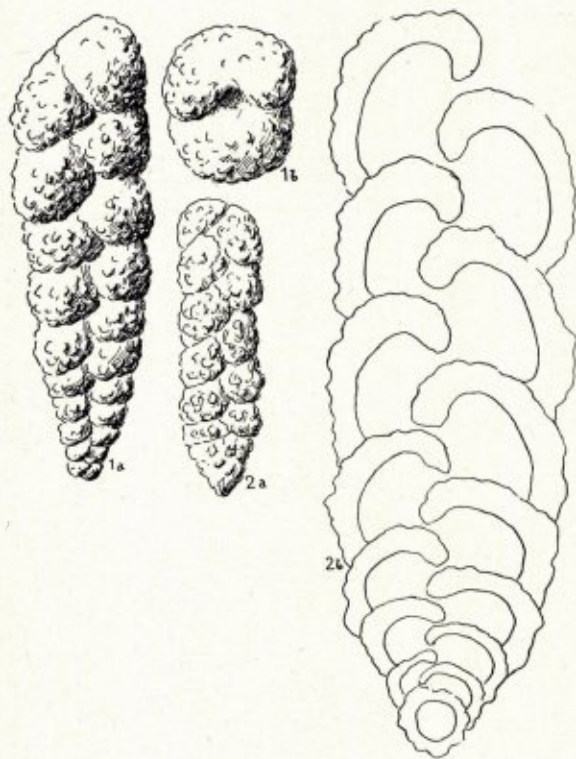
Textularia faujasi Reuss, Hofker, Mém. Inst. Roy. Sci. Nat. Belgique, 112, 1949, pp. 10-12, fig. 5.

Textularia cf. *foeda* Reuss, Visser, Leidse geol. Mededel., vol. 24, 1950, pp. 214-215, pl. 8, fig. 4.

This species has been fully described by the author in 1931 and 1949, but for the fact that no initial parts could be described, so that its taxonomic place could not be fully ascertained. At the moment very fine material was obtained in hollow flints of the upper Cr. 4 and the Lower Mb from the Canal Albert, Belgium. Here the whole test was preserved and longitudinal sections revealed that the species belongs to *Textularia*, since it is biserially built from the beginning. So it cannot belong to *Gaudryina*; it is not *Textularia faujasi*, and *Textularia foeda* Reuss is out of the question, firstly since that species was described from the Turonian and secondly while the shape of the later chambers, even higher than broad, is quite different from Reuss' first description. Franke's figure (For. der oberen Kreide, Abh. pr. geol. Landesanstalt, NF. H. 111, 1928, p. 133, fig. pl. 12, fig. 6) shows quite different features. So the species, found in the Craie tuffoide of Belgium and the lower Mb in Holland, seems to be a new species. As for its rough agglutination with chalk particles, it was named *Textularia agglutissima*.

Description. Sides of the test at its beginning rashly tapering, afterwards nearly parallel. Chambers in the initial part nearly indistinguishable, low; later sutures depressed, and chambers becoming much higher, even higher than broad. Endchamber with slit-like sutural aperture. Wall very roughly agglutinated, apertural view nearly rounded. Length up to 3 mm, but most individuals smaller, 1-2 mm; breadth up to 0.75 mm, in most cases 0.5 mm; thickness 0.5 mm.

The species is found only in the upper Cr 4 and Lower Mb.



Figures

TEXTULARIA AGGLUTISSIMA nov. spec.

Fig. 1. Specimen from Petit-Lanaye, Belgium, top of the outcrop, Lower Mb.

a: from aside; b: apertural face, $\times 15$.

Fig. 2. Specimen from hollow flints in the uppermost part of the Cr 4, tranché du Canal Albert, Belgium, sample Hofker 628.

a: total specimen, $\times 15$; longitudinal section, $\times 65$.

Een bouquet Sint Jansvlinders

Een der weinige vlinders met een originele Nederlandse naam is de Sint Jansvlinder, wellicht zo genoemd in verband met de vliegtijd, die overigens nogal kan variëren. De wetenschappelijke naam is *Zygaena filipendulae* L., hetgeen zou moeten duiden op de voedselplant der rups, *Spirea* of *Ulmaria filipendula* L., de moerasspirea, ofschoon men algemeen aangeeft, dat zij zich voedt met verschillende klaversoorten en wel speciaal met rolklaver

(*Lotus corniculatus* L.). Als plaats waar de rups zich verpopt, wordt aangegeven de voedselplant.

Het is wel eens interessant om dergelijke literatuur-gegevens na te gaan en *filipendulae* biedt daartoe overvloed van gelegenheid, omdat de vlinder zo algemeen is en bovendien op de vliegplaatsen dikwijls massaal optreedt. De vlinder zelf is daarbij een erg traag dier, dat zich zonder enige moeite vangen laat op de bloeiwijzen van distels, knooppkruid, enz. Maar men behoeft daarop niet eens te wachten: de volwassen rups is zeer gemakkelijk te ontdekken en vooral poppen laten zich met hopen verzamelen: men kan ze „botaniseren”. Op 10 juli van dit jaar, toen we nog geen enkele vlinder gezien hadden, zijn we er eens op uit gegaan en hadden binnen enkele minuten een bouquet plantenstengels met wel een vijftigtal poppen bijeen. Op dat ogenblik waren echter nog niet alle volwassen rupsen verpopt en ook op 13 juli hebben we nog rupsen waargenomen. De poppen bevonden zich voornamelijk op de krachtige stengels van het zwenkgras (*Festuca*) waarop ze hoog in de wind op en neer wiegden. Er waren stengels bij van anderhalve meter, doch de poppen hingen dan niet hoger dan een meter boven de grond, terwijl ze ook lager zaten.

Ook op andere grassen kwamen ze voor, enkele keren op dwerggrassen of de uitgebloeide stengels van rode klaver, nauwelijks een decimeter boven de grond, doch in deze laatste gevallen toch steeds op boven de omgeving uitkomende punten, zodat ze door de wind bewogen werden. Slechts één keer vonden we twee poppen op eenzelfde stengel, anders altijd maar één en meestal ook niet op vlak bijeenstaande stengels. Een heel open terrein van enkele honderden meters oppervlakte bleek op deze wijze geheel bewoond te zijn door de Sint Jansvlinder, ofschoon niet overal met dezelfde dichtheid.

We hadden gelegenheid ook het verpoppen zelf waar te nemen. Een rups die 12 juli 's morgens in de stengel klom en zich eraan bevestigde, begon met velerlei draai- en duikbewegingen haar cocon te weven, van onder naar boven. 's Avonds was ze geheel ingepakt in haar doorzichtig stroachtig omhulsel, waarvan de bovenste helft geelachtig bruin is en de onderste vuilwit; een enkel hulsel was in zijn geheel vuilwit van kleur. Binnenin ziet men de pop met er onder de afgestroopte rupshuid.

met de kop omhoog; enkele poppen op geknakt zwenkgras bleken toch de kop omhoog te hebben.

Op 14 juli ontpopte de eerste vlinder en vanaf die dag volgden de overige, zodat er op 4 aug. 29 exemplaren uit waren en nog 13 te verwachten waren, waarvan de laatste zich eerst op 16 augustus meldde. Dit kwam geheel overeen met de gang van zaken op het oorspronkelijke terrein waar ook op 12 augustus nog geheel vers uitgekomen vlinders op de bloeiende distels te vinden waren. Het exemplaar, dat zich 12 juli onder ons oog had verpopt, verscheen op 4 augustus, zodat het popstadium dus precies 23 dagen geduurd had. Hoewel in de literatuur gewaarschuwd wordt om de pop in haar natuurlijke houding te bewaren, omdat ze anders niet kan uitkomen, kwamen toch door ons opzettelijk onderste boven opgehangen poppen normaal uit. Van het vijftigtal kwamen er een paar niet uit, terwijl op 1 augustus uit een der poppen een sluipvlieg te voorschijn kwam, een *Tachinide*, die op de Sint Jansvlinder parasiteert.

Het uitkomen der vlinderpoppen begint 's morgens in alle vroegte. Rond vijf uur schoof de pop zich naar boven, zette het dorre strooien omhulsel onder druk, dat met een zacht gekraak zijn eerste barst ontvangt. Daarna treedt er ogenschijnlijk een rustpoze in ofschoon de pop haar verhoogde houding blijft bewaren, totdat zij op een gegeven ogenblik halverwege naar buiten schiet; dan wordt de eigenlijke pophuid verbroken om de vlinder door te laten, die een eindje tegen de stengel omhoog kruipt, waarbij voorlopig de vleugels slap languit blijven hangen. Sommige pophuiden hingen bijna geheel naar buiten en zijn in de vrije natuur onder invloed van wind en regen spoedig verdwenen; de meeste zijn zwart van kleur, doch enkele lichtbruin. Het bleek dat de vlinders in het algemeen rond zeven uur uitkwamen: een enkele reeds om half zeven en in elk geval alle vóór half negen.

Nadat de vlinder droog was, vouwden de vleugels zich samen en bleef hij soms een hele dag onbeweeglijk hangen aan zijn grasspriet, afhankelijk van temperatuur en weersomstandigheden. Bij goed weer verdwenen ze echter na een of twee uren; anderen gingen in paring over; eenmaal kwam er van elders een mannetje een wijfje zoeken. De verbinding der parende exemplaren duurde soms zeer lang en

was zo intens, dat de grashalm bij lange tussenpozen door het onderste dier werd losgelaten. Wijn het bouquet met cocons in geheel natuurlijke verhoudingen in de openlucht was opgesteld, kon het biologisch proces zijn natuurlijk verloop hebben. De eigenlijke vliegperiode van de Sint Jansvlinder viel ook dit jaar weer, evenals de voorafgaande jaren, in de maand aug. Zelfs op 2 september waren er in het eigenlijke vlieggebied nog geheel verse exemplaren op te merken; na 6 september moet echter het aantal snel zijn afgenomen.

De Sint Jansvlinder is een zeer interessant dier, dat zich gemakkelijk leent voor veldentomologie. Reeds meermalen konden we daar mededelingen over doen (vgl. *Natuurhistorisch Maandblad* jrg. 38, 1949 blz. 4; jrg. 43, 1954, blz. 74). Bovenstaande waarnemingen zijn in menig opzicht onvolledig, doch bieden wellicht aan de een of ander aanleiding tot nader onderzoek.

Stein.

A. MUNSTERS M.S.C.

BOEKBESPREKING

Tweevleugelige insecten — Diptera. — IV. De Nederlandse langpootmuggen (Tipulidae), door Br. Theowald. Wetenschappelijke Mededelingen van de Koninklijke Nederlandse Natuurhistorische Vereniging No. 24, Augustus 1957.

Met dit deel is nu het vierde deel verschenen van de Diptera of tweevleugelige insecten. Het eerste deel „Vliegen en Muggen door Kruseman en Piet” verscheen in 1953 als No. 8 van de serie. Het tweede deel „Galmuggen door W. Nyveveldt”, in 1954 als no. 14. Het derde deel „Luisvliegen door Schuurmans Stekhoven Jr.”, in 1955 als no. 16, terwijl de Insectencommissie van de N.J.N. in 1954 een tabel uitgaf voor zweefvliegen, samengesteld door Volker van der Goot, waarin van de 226 bekende soorten 127 werden behandeld.

Dit vierde deel behandelt de ook aan leken wel bekende langpootmuggen, waarvan de larven bekend zijn als emelten, die schadelijk zijn voor de landbouw. Het totaal aantal bekende soorten van deze familie bedraagt thans 81, voor wat ons land betreft, maar nieuwe soorten kunnen zeker nog ontdekt worden. Dit deel behandelt alle bekende soorten uit ons land en geeft tabellen en gegevens omtrent de vindplaatsen en vliegtijden. Op pagina 6 en 7 is een overzicht gegeven van 43 soorten met opgave van de maanden waarin zij voorkomen en tevens aangegeven het hoogtepunt van hun vliegtijden. Na de inleiding wordt een hoofdstuk gewijd aan de oecologische bijzonderheden, ge-

volgd door historische gegevens voor wat de kennis ervan in ons land betreft en een korte beschrijving van het verzamelen en praepareren. Daarna volgen tabellen voor de genera, subgenera en species, geïllustreerd door een plaat en een 20 tal figuren. Aan het eind van de tabellen komt een soortenlijst met opgave van vindplaatsen en de maanden van de vliegtijden. Het geheel sluit met een korte literatuurlijst, waarin ik echter mis het boek van Ritzema Bos „Landbouwdierkunde, deel 2” en Oudemans „De nederlandse Insecten 1900”, evenals enige Belgische en Franse literatuur.

Alles bijeen een deeltje dat zijn nut zeer zeker zal afwerpen, daar tot op heden geen enkel werk van dien aard voor onze fauna bestond. De muggen hebben zich nooit in veel belangstelling van entomologen verheugd, tenzij voor soorten schadelijk voor de mens. Het zal nu mogelijk zijn, gevangen voorwerpen op naam te brengen. Misseken dat men zich ook aangetrokken zal voelen tot het kweken van deze dieren, waarvan de larven zich ophouden in grond, mos, vermolmd hout of bladstrooisel. Op deze manier zijn al enige soorten herkend aan de larve, terwijl nog geen imago is gevonden.

W.

Boor en Spade VIII. Mededelingen van de Stichting voor Bodemkartering. Uitg. H. Veenman & Zonen, Wageningen 1957. Prijs ing. f 8,30.

Het boek opent met een portret van en een afscheidswoord tot de scheidende directeur van de Stichting voor Bodemkartering, Prof. Ir. C. H. Edelman, die zelf de rij der artikelen opent met „De toekomst van de bodemkartering in de eerstvolgende vijf en twintig jaar”. De oorspronkelijke taak van de Stichting was het maken van bodemkaarten, maar tegenwoordig is het accent meer en meer op twee andere taken gaan vallen: de toepassingen van de bodemkaart enerzijds en de studie van de Nederlandse bodem anderzijds. Dit accent komt duidelijk naar voren in de vele en belangrijke artikelen, waaruit dit boek bestaat. Voor de bioloog is bijzonder interessant het artikel over „De invloed van regenwormen op de bodemstructuur in gemulchte boomgaarden”. (Gemulchte boomgaarden zijn boomgaarden, waar men het gemaaid gras laat rotten). Hij zal er bijzonderheden vinden over de graverij van de regenwormen, die hij elders niet licht zal tegenkomen.

De prijs van dit boek mag zeker niet te hoog genoemd worden.

K.

Olifanten, door B. Bruins en C. Van Doorn. Uitg. D. van Sijn & Zn, 150 pag. tekst, 40 pag. foto's. f 9,90.

Een ervaren journalist en een kundig inspecteur van de Diergaarde Blijdorp hebben samen een boek geschreven bij gelegenheid van het 100-jarig bestaan van de Diergaarde Blijdorp, over het leven en de gewoonten van olifanten. Zij vertellen erin over de geboorte en de jeugd van deze bewegelijke dijkhuiden, over hun