

BULLETIN

DU

Musée royal d'Histoire
naturelle de Belgique

Tome XIV, n° 30.

Bruxelles, mai 1938.

MEDEDEELINGEN

VAN HET

Koninklijk Natuurhistorisch
Museum van België

Deel XIV, n° 30.

Brussel, Mei 1938.

SUR DES RESTES DE CRUSTACÉS FOUISSEURS
DU VISÉEN INFÉRIEUR DU NORD DE LA FRANCE,

par Victor VAN STRAELEN (Bruxelles).

Depuis longtemps, l'attention a été attirée par l'existence, dans le Viséen inférieur du Nord de la France, de corps présentant, quoique d'une manière fruste, une symétrie plus ou moins radiaire.

Grâce à l'obligeance de M. le Chanoine G. Delépine, professeur de géologie à l'Université catholique de Lille, il m'a été possible d'examiner une série assez nombreuse de ces corps faisant partie des collections conservées dans cet établissement. Suivant des renseignements que je dois à l'amabilité de mon excellent confrère, ces objets furent récoltés par M. le Chanoine A. Carpentier, professeur à la même Université, dans la Carrière Cuisset, à Eclaires (Département du Nord, France). Les couches d'où proviennent ces pièces appartiennent à la partie inférieure de l'assise de Dinant (Viséen inférieur), connue localement sous le nom de calcaire de Bachant (1).

En examinant la collection de M. Carpentier, on rencontre à la surface des plaquettes de calcschistes trois catégories d'objets : des corps étoilés plus ou moins saillants, une piste néréitiforme et l'empreinte assez fruste d'un crustacé.

(1) La position stratigraphique de ces fossiles a été relevée avec une louable précision. Ils proviennent des calcschistes inférieurs au banc calcaire marqué *n* sur la coupe reproduite à la page 92, fig. 42, de l'ouvrage de M. A. Carpentier : « *Contribution à l'étude du Carbonifère du Nord de la France* »; (Mém. Soc. Géol. du Nord, t. 7, 2, 1913).

Des traces étoilées, disposées suivant le plan de stratification, sont connues en grand nombre dans les sédiments marins actuels. Elles peuvent être l'œuvre de divers organismes, vers, mollusques, crustacés et même poissons. Des marques étoilées sont produites par le siphon inhalant de certains bivalves, notamment de *Scrobicularia*, mais elles sont fort différentes de celles décrites ici (2).

On connaît aussi un poisson de la Mer du Nord, *Gobius microps*, dont le mâle, en creusant le nid où seront déposés les œufs, détermine la formation d'un système étoilé (3).

Maints malacostracés creusent des terriers (4). Mais la plupart de ceux-ci sont dépourvus d'un appareil extérieur. Quand celui-ci existe, il est généralement dû aux déblais ramenés à la surface au cours du creusement. Sous l'eau, ces faibles dénivellations sont rapidement aplanies. Parmi les crustacés actuels, l'amphipode limicole *Corophium* creuse un terrier sur la plage à marée basse et rejette tout autour de l'orifice les déblais réunis en boulettes. Les mouvements divers exécutés par l'animal donnent à l'ensemble une symétrie radiaire (5).

D'autres crustacés encore peuvent produire de pareils dispositifs, notamment des crabes de la famille des Ocypodes et des Mictyridés, dans les régions tropicales (6).

(2) HAENTZSCHEL, W., *Sternspuren, erzeugt von einer Muschel: Scrobicularia plana (Da Costa)*. — Senckenbergiana, Bd. 16, 1934, pp. 325-330, 3 fig.

(3) HAENTZSCHEL, W., *Ein Fisch (Gobius microps) als Erzeuger von Sternspuren*. — Natur und Volk, Bd. 65, 1935, pp. 562-569, 6 fig.

(4) WEIGELT, J., *Fossile Grabschächte brachyurer Decapoden als Lokalgeschiebe in Pommern und das Rhizocorallium problem*. — Zeitsch. für Geschiebeforschung, Bd. 5, 1929, pp. 1-42, pl. 1-4.

(5) TRUSHEIM, F., *Sternförmige Fährten von Corophium*. — Senckenbergiana, Bd. 12, 1930, pp. 255-260.

(6) VAN STRAELEN, V., *Introduction aux Résultats Scientifiques du Voyage aux Indes Orientales Néerlandaises de LL. AA. RR. le Prince et la Princesse Léopold de Belgique*. — Mém. Mus. roy. Hist. nat. Belg., Hors série, vol. I, 1933, p. 138, pl. 52.

HAYASAKA, J., *The Burrowing activities of certain Crabs and their Geologic signification*. — The American Midland Naturalist, vol. 16, 1935, pp. 99-103, 3 fig.

KREJCI-Graf, K., *Ueber Fährten und Bauten tropischer Krabben*. — Geologie der Meere und Binnengewässer, Bd. I, 1937, pp. 177-182, 5 fig.

KREJCI-Graf, K., *Beobachtungen am TROPENSTRAND. I. Bauten und Fährten von Krabben*. — Senckenbergiana, Bd. 17, 1935, pp. 21-32, 13 fig.

En raison de l'âge carbonifère du calcaire de Bachant, ce n'est pas parmi les Crustacés Décapodes que l'on peut songer à rechercher les auteurs de ces terriers.

Des vestiges fossiles de vie (7), constitués par des éléments placés radiairement autour d'une dépression centrale plus ou moins circulaire, furent déjà signalés dans les terrains paléozoïques (8). J. M. Clarke (9) a décrit un de ces vestiges dans le Dévonien inférieur du Mont Joli (Gaspésie) et un autre dans le Dévonien supérieur (couches de Chemung) de l'Etat de New-York. La description et la figure du premier sont difficilement déchiffrables; quant au second, il s'agit d'un terrier avec déblais d'où se dégage une piste du type bilobitique.

O. Abel a, de son côté, cité un terrier du Permien (couches d'Ecca) de l'Afrique du Sud, dont l'orifice est entouré de déblais étoilés (10).

Mais ces pièces sont fort différentes de celles recueillies à Eclaibes.

Les corps étoilés trouvés dans cette dernière localité sont composés d'un plan central circulaire, entouré d'un bourrelet formé

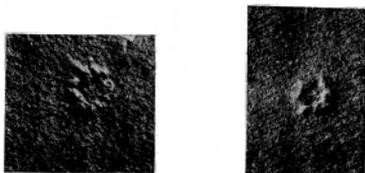


Fig. 1 et 2. — Orifices de terrier entourés de déblais, gr. nat.

par une succession de petites éminences s'inclinant vers l'extérieur. Le cercle, déprimé par rapport à la surface externe, correspond à l'orifice d'un terrier s'enfonçant dans le sédiment.

(7) C'est en langue allemande que, pour la première fois, on a rendu avec bonheur en deux mots le concept: traces d'organismes qui ne sont pas les restes de l'organisme lui-même, mais le résultat de son activité. L'expression « Fossile Lebensspuren » (cf. O. Abel, *Vorzeitliche Lebensspuren*, Iena, 1935, 644 pp., 550 fig.) est traduite ici par « vestiges fossiles de vie ».

(8) On en connaît également dans des niveaux géologiques plus récents. Cf. HAENTZSCHEL, W., *Spongia ottoï Geinitz ein sternförmiges Problematikum aus dem sächsischen Cenoman*. — *Senckenbergiana*, Bd. 13, 1930, pp. 261-274, 3 fig.

(9) CLARKE, John M., *Rosetted trails of the Paleozoic*. — New-York State Museum Bulletin, n° 251, 1924, pp. 128-130, 1 fig., 1 pl.

(10) ABEL, O., loc. cit., p. 391, fig. 327.

Le bourelet est dû aux déblais rejetés au cours du creusement (fig. 1, 2 et 3).

La conservation de ces fragiles édifices est possible à la suite d'un concours de circonstances rarement réalisé. Le calcaire de

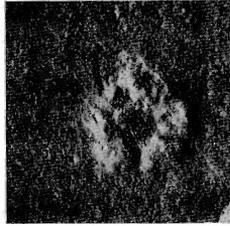


Fig. 3. — Contre-empreinte d'un orifice de terrier entouré de déblais, gr. nat.

Bachant est l'équivalent stratigraphique et stratonomique du marbre noir de Dinant et de Denée. On sait que celui-ci a été régulièrement, au cours du dépôt, soumis à émerision et rappelle à beaucoup d'égards le calcaire lithographique portlandien de la Souabe et de la Franconie. Dans les deux niveaux, les organismes les plus délicats se trouvent conservés, souvent dans un état identique (11).

Les nombreux plans, suivant lesquels se débitent actuellement ces calcaires et qui sont dus à une très grande fissilité, correspondent souvent à un dépôt de marée. Leur surface a subi une émerision de quelques heures.

Les vestiges sont recouverts d'un mince film argileux, qui s'est constitué immédiatement après la production de la piste ou de l'édifice, ou après le dépôt de l'animal et les a protégés.

Par analogie avec la méduse citée plus haut (12), les vestiges d'Eclaibes se formèrent à l'air libre. La résistance opposée par ces frêles édifices à l'eau montante est due évidemment avant tout au calme de l'atmosphère et à la situation avantageuse d'un rivage bien abrité. L'émerision de la plage, durant les heures chaudes de la journée, a provoqué une dessiccation superficielle,

(11) VAN STRAELEN, V., *Sur les premiers restes de Méduses trouvés dans le calcaire carbonifère de la Belgique.* — Bull. Acad. Roy. de Belg., Classe des Sciences, (1926), 1927, pp. 952-956, 2 fig.

(12) En dehors de cet exemplaire, d'autres furent rencontrés depuis. Il est permis d'en conclure que ces fossiles sont moins rares à Denée qu'on se l'imagine.

donc un durcissement, qu'ont renforcé les fines particules argileuses apportées par le vent.

La petite construction s'en est trouvée consolidée contre l'action de l'onde de marée.

Sur une des plaquettes, plus étendue que les autres, apparaît une piste néréitiforme assez fruste, dont l'existence à ce niveau avait déjà été signalée par A. Carpentier (13). Large d'environ

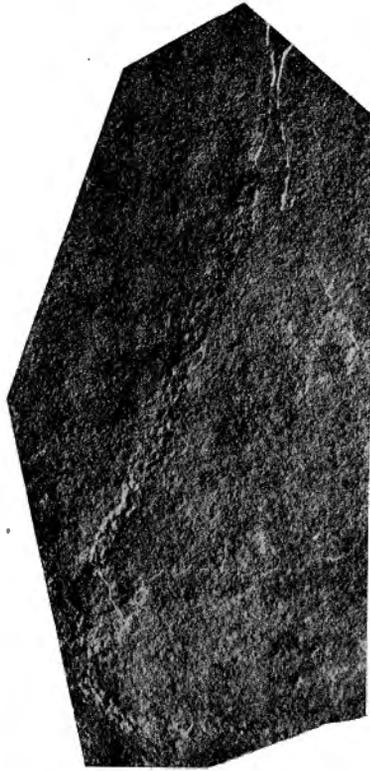


Fig. 4. — Piste néréitiforme, gr. nat.

2.5 mm., elle est formée par des dépressions placées sur deux rangs qui sont décalés l'un par rapport à l'autre (fig. 4). Des « ripple-marks » de faible amplitude s'y distinguent, mais il est impossible de voir si la piste se rattache à un terrier. C'est une présomption.

(13) CARPENTIER, A., loc. cit., p. 93.

Sur une des plaquettes aussi, on remarque, à côté de déblais étoilés, les débris d'un crustacé. Ils sont constitués par sept somites presque entièrement réduits à l'état d'empreintes et l'extrémité distale d'un thoracopode (fig. 5).

On connaît, dans le calcaire de Bachant, outre les Phyllocarides, dont les restes ne peuvent pas être comparés à ces débris



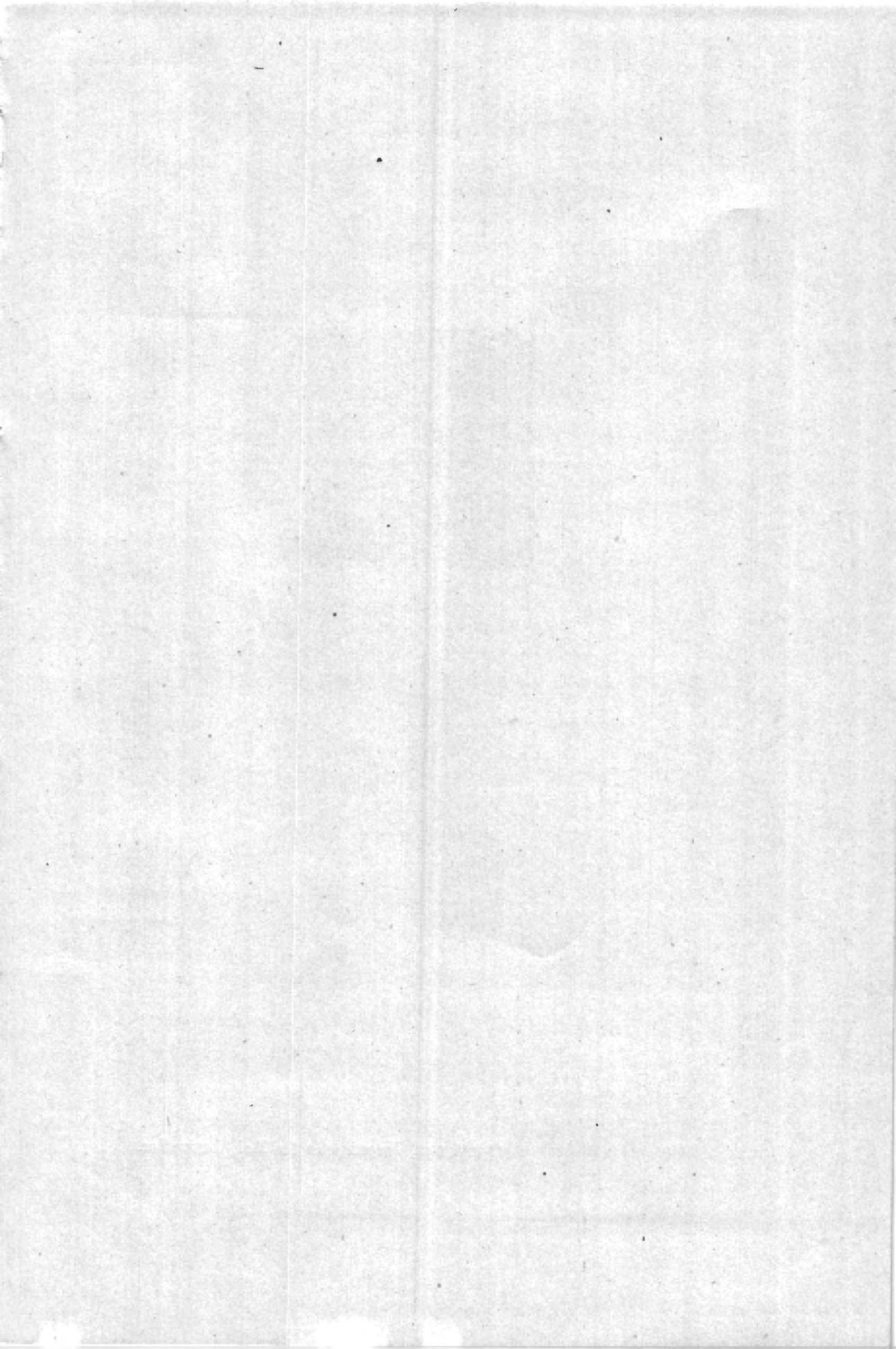
Fig. 5. — Orifice de terrier avec déblais dérangés et empreinte de Crustacé, gr. nat.

en raison de la courbure des somites, du nombre de ceux-ci et de la continuité de leurs dimensions, les crustacés suivants, rapportés aux Mysidacés :

Tcalliocaris cf. *woodwardi* Peach,
Perimecturus parki Peach,
Perimecturus elegans Peach,
Anthracophausia sp.

C'est de *Perimecturus* sp. que ce pléon se rapproche le plus par le nombre des somites libres — sept — et les dimensions respectives de ceux-ci.

De cette association : crustacé, terrier avec déblais et piste néreïtiforme, on peut tirer la conclusion que les deux derniers ont le crustacé pour auteur et que celui-ci appartient probablement au genre *Perimecturus* Peach.



GOEMAERE, Imprimeur du Roi, Bruxelles.