

Institut royal des Sciences
naturelles de Belgique

BULLETIN

Tome XXV, n° 45.
Bruxelles, décembre 1949.

Koninklijk Belgisch Instituut
voor Natuurwetenschappen

MEDEDELINGEN

Deel XXV, n° 45.
Brussel, December 1949.

DÉCOUVERTE DE NOUVEAUX GITES
A DICTYONEMA DANS LE TRÉMADOCIEN
DU MASSIF DU BRABANT,

par Marius LECOMPTE (Bruxelles).

Dans une note présentée à l'Académie royale de Belgique (1) je signalais, en 1948, la découverte, dans la tranchée de chemin de fer au Nord de Laroche-en-Brabant, de 11 niveaux à *Dictyonema flabelliforme*, tous appartenant à la variété *socialis*, et d'un niveau à Trilobites parmi lesquels trois spécimens déterminés par C. J. STUBBLEFIELD, de Londres, cf. *Platypeltis croftii* CALLAWAY. Un Trilobite, regardé par le même spécialiste comme étant probablement un *Macropyge*, avait été trouvé seul dans la même tranchée de chemin de fer, plus au Sud, à Chevlipont.

Cette découverte établissait l'existence, jusqu'alors non démontrée, du Trémadocien dans le massif du Brabant. La localisation des gisements à *Dictyonema* dans des couches de transition entre le facies des roches noires de Mousty et le facies quartzophylladeux de Villers-la-Ville (sensu MALAISE) ne permettait toutefois pas de préciser à laquelle des deux assises il y avait lieu de les rattacher. Mettant l'accent sur l'apparition du facies quartzophylladeux, je proposais de regarder l'assise de Villers-la-Ville comme représentant le Trémadocien.

(1) LECOMPTE, M., 1948, *Existence du Trémadocien dans le massif du Brabant*. (Académie royale de Belgique. Bulletin de la classe des Sciences, 5^e série, T. XXXIV, pp. 677-687.)

Les recherches que j'ai poursuivies depuis dans cette région, avec la collaboration de MM. R. VAN TASSEL, conservateur-adjoint, R. CARLIER et M. VAN MEERBEEK, préparateurs, ont abouti à la découverte de quatre nouveaux gîtes à *Dictyonema flabelliforme* qui donnent une solution, au moins partielle, au problème stratigraphique posé.

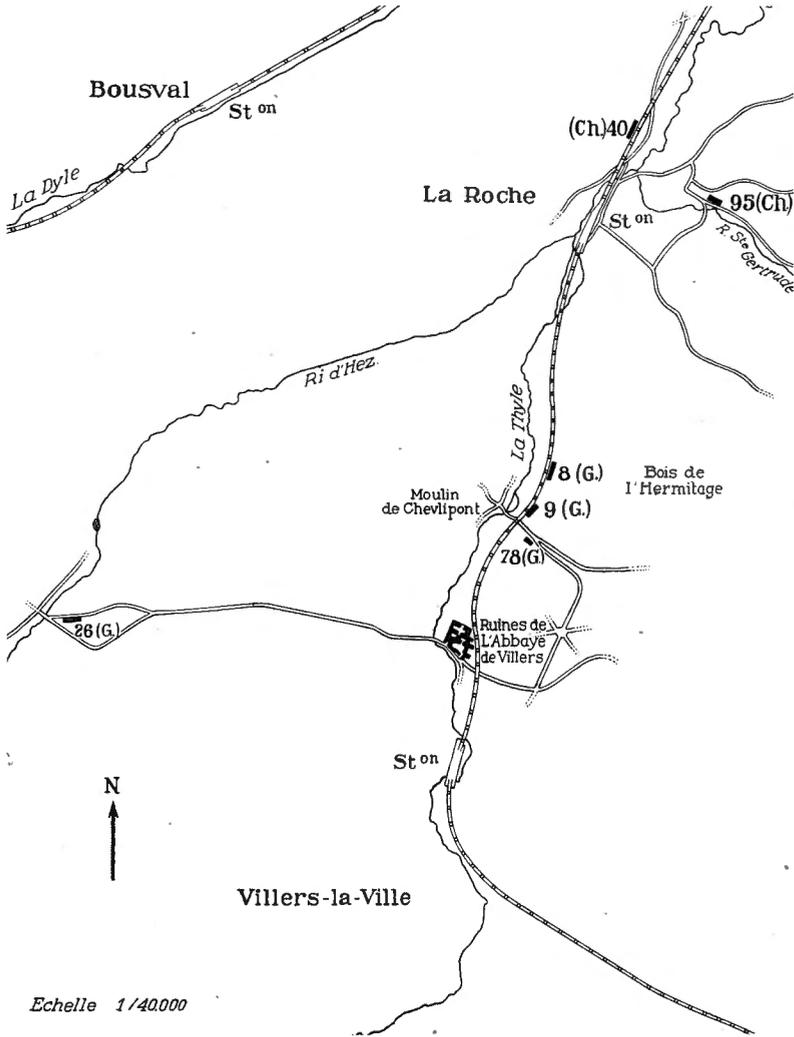
Le croquis en regard situe l'emplacement de ces points, Chastre 95 et Genappe 9, 26, 78, ainsi que celui des deux premiers gisements signalés antérieurement, Chastre 40 et Genappe 8.

Le gîte Chastre 95 se trouve à 700 m au N-E de la gare de Laroche, dans le talus nord d'un chemin menant au bois de L'Enchèère, le long du ruisseau de Ste-Gertrude. Quelques 175 exemplaires y ont été recueillis dans des schistes phylladeux bleu foncé, semblables à ceux de la tranchée de Laroche (Chastre 40).

Les schistes affleurent de l'W à l'E sur une distance de 30 m environ, mais les Graptolithes n'y ont été reconnus que sur une longueur de 18 m. Il n'a pas été possible de retrouver la direction des strates en raison de leur état d'altération et des phénomènes de solifluxion qui les affectent. Les premiers bancs de la carrière située à une cinquantaine de mètres à l'Est des derniers schistes à Graptolithes ont une direction N 294° et une inclinaison 36° N-W; ils semblent appartenir à la zone à grenat de Basse-Laloux (Assise de Mousty). Les couches à *Dictyonema* viendraient, dans mon opinion, en superposition normale sur ces derniers suivant l'inflexion vers le N-E amorcée dans la tranchée de Laroche. Le niveau le plus ancien de la zone à *Dictyonema* se situerait donc à l'Est.

La faune graptolithique recueillie est assez polymorphe. Une partie des variations observées est due à l'interférence de la schistosité dont les effets ont été signalés déjà dans la note précitée (p. 682). Le phénomène semble affecter ici deux formes : *Dictyonema flabelliforme typica* et la variété *socialis*. Mais il existe en outre des formes de caractères fondamentalement intermédiaires, comme le Dr O. M. B. BULMAN en a reconnu dans la faune du massif de Stavelot (2).

(2) LECOMPTE, M., *op. cit.*, p. 686.



Carte des gîtes à *Dictyonema* reconnus dans le bassin de la Dyle.

Voici, dans leur situation de gisement, les formes identifiées :

1. — à 66 m à l'W de la carrière :

Dictyonema flabelliforme var. *socialis* (SALTER).
 » » *socialis-typica* (forme intermédiaire).

2. — à 70 m :

Dictyonema flabelliforme var. *socialis* (SALTER).
 » » cf. var. *socialis* (SALTER).
 » » *socialis-typica*.
 » » *typica* BRÖGGER.

3. — à 72 m :

Dictyonema flabelliforme var. *socialis* (SALTER).
 » » *socialis-typica*.
 » » var. *anglica* BULMAN.

4. — à 76 m :

Dictyonema flabelliforme var. *socialis* (SALTER).

5. — à 84 m :

Dictyonema flabelliforme typica BRÖGGER.

En modifiant l'écartement des branches, la schistosité peut amener la convergence de *Dictyonema flabelliforme typica* et de la variété *socialis*, mais il est parfois difficile, sinon impossible, d'établir l'identité de la forme, même quand l'effet de la schistosité est évident.

Chez un certain nombre de spécimens, en effet, on observe une interférence des caractères des deux formes indépendamment de toute déformation. Certains exemplaires s'apparentent à la variété *socialis* par le nombre des branches et des dissépiments, mais l'épaisseur de ces structures, particulièrement des dernières, est celle de la forme *typica*. Ces formes ont été désignées cf. *socialis*. D'autres spécimens, par contre, ont le nombre de branches et de dissépiments de la forme *typica*, mais l'épaisseur des branches et parfois des dissépiments est celle de la variété *socialis*. Plus rarement, c'est le nombre de dissépiments, caractéristique de *socialis*, qui s'associe aux autres caractères de *typica*. Dans ces conditions, lorsque l'angle d'ouverture du rhabdosome n'est pas observable, ce qui est le cas le plus fréquent, et lorsqu'il n'est pas possible de dénombrer les thèques, il est parfois malaisé d'établir si un exemplaire doit ses caractères intermédiaires à une variation locale du type ou s'il s'agit d'un effet de la schistosité. Les formes désignées dans la liste ci-dessus

Dictyonema flabelliforme sociale-typica sont regardées comme fondamentalement intermédiaires, mais il n'est pas exclu qu'elles englobent des *Dictyonema flabelliforme typica* déformés.

Deux plaques de schiste du point 2 (à 70 m de la carrière) montrent sur la même surface un exemplaire de *Dictyonema flabelliforme typica* et de la variété *sociale* assez nettement différenciés par l'ensemble des caractères. Il semble donc que les deux formes coexistent ici dans le même horizon. La répartition des formes dans les différents points du gisement paraît conduire à la même conclusion, mais les caractères de l'affleurement, exposés plus haut, ne permettent pas d'être affirmatif.

La variété *anglica* trouvée au point 2 (à 70 m de la carrière) a 8 stipes et 6 dissépiments par cm. L'épaisseur de ces structures est respectivement de 0,3 à 0,38 mm et de 0,16 mm. On dénombre 18 thèques sur 10 mm. Les conditions de gisement n'ont pas permis d'établir si cette variété se trouve exactement au même niveau que les autres formes recueillies au même point.

Le point Genappe 9 se situe dans la tranchée du chemin de fer d'Ottignies à Charleroi à une trentaine de mètres au Nord d'un petit chemin passant sous la voie et menant de Chevlipont au bois de l'Ermitage. Il se trouve à 300 m environ au Sud de Genappe 8 où fut découvert antérieurement un Trilobite (cf. *Macropyge*). L'unique spécimen recueilli à cet endroit est enrobé dans un quartzite psammitique gris foncé. Il est en très mauvais état de conservation. Je le rapporte à *Dictyonema flabelliforme* var. *sociale*.

Le gîte Genappe 78, qui a livré de nombreux spécimens (plus de 400), se trouve à peu de distance du précédent, dans le talus méridional du chemin de Chevlipont à l'Ermitage, à une soixantaine de mètres à l'E du chemin de fer. L'affleurement est constitué de quartzophyllades verdâtres par altération, très quartzeux, fortement micacés et chloriteux. Les Graptolithes se trouvent tous dans de minces passées schisteuses de quelques mm à 3 ou 4 cm d'épaisseur.

Tous les exemplaires de ce gîte sont nettement différents des formes des autres points. La plupart sont des fragments de grande taille. Quelques rhabdosomes sont à peu près complets : leur angle d'ouverture est intermédiaire entre celui de *Dictyonema flabelliforme typica* et de la variété *anglica*, plus ou moins proche de l'une ou de l'autre; l'un des exem-

plaires, dans sa partie basale, se superpose très exactement à la seconde forme. Le rapport de la hauteur à la largeur est de 1,1 ou à peu près. Les branches, généralement un peu irrégulières d'allure ou ondulées, subparallèles, ont une épaisseur de 0,4 à 0,5 mm et parfois plus. Dans les spécimens les plus caractéristiques on en dénombre 9 sur 10 mm. Chez la plupart, leur nombre est compris entre 9 et 11, parfois 12, mais beaucoup sont soumis à une certaine déformation qui a rapproché les stipes bien que le phénomène soit moins accusé que dans les autres gîtes. Le nombre des dissépiments est aussi sujet à variation. De 6 à 8 par cm assez uniformément dans quelques colonies, il s'élève dans le plus grand nombre jusqu'à 10 et même 12 mais les densités des deux types se côtoient souvent dans un même spécimen. La plupart des dissépiments sont minces, de 0,06 à 0,08 mm, mais certains, plus ou moins nombreux d'un rhabdosome à l'autre, ont une épaisseur de 0,3 à 0,5 mm. Dans ce cas, ils s'évasent au contact des stipes ondulés, ce qui détermine l'arrondissement des mailles. Les thèques sont rarement visibles.

L'existence de dissépiments très épais, l'arrondissement des chambres et l'angle d'ouverture des rhabdosomes apparentent cette forme à *Dictyonema flabelliforme* var. *norvegica* (KJERULF). Elle s'en distingue par une prédominance de dissépiments minces dont le nombre est plus variable et dans l'ensemble plus élevé. L'angle d'ouverture du rhabdosome est aussi un peu moins grand, plutôt intermédiaire entre *typica* et *norvegica*.

Certains spécimens à mailles arrondies par évasement des grosses traverses et dans lesquels on n'observe pas plus de 9 stipes et de 8 dissépiments par cm se superposent d'une manière assez satisfaisante à la forme décrite par O. M. B. BULMAN (3) comme *Dictyonema flabelliforme* cf. *norvegica* (KJERULF).

La très grosse majorité des exemplaires, à mailles non ou peu arrondies, à stipes et dissépiments plus nombreux et plus variables, à traverses minces très fortement prédominantes, se rapportent davantage à la forme décrite par LEIF STÖRMER (4) comme *Dictyonema flabelliforme* aff. *norvegica* (KJERULF). C'est une forme semblable que O. M. B. BULMAN (5) pré-

(3) BULMAN, O. M. B., 1926-28, *A Monograph of British Dendroid Graptolites*. (Palæontographical Society, p. 29, pl. II, figs. 9-10.)

(4) STÖRMER, L., 1940, *Dictyonema shales outside the Oslo Region*. (Norsk geologisk tidsskrift, 20, pp. 167-168, pl. I, figs. 9-10.)

(5) BULMAN, O. M. B., *op. cit.*, p. 26, text. fig. 14.

sente comme une modification anormale de *Dictyonema flabelliforme* forma *typica* à un niveau inférieur à celui de la variété *norvegica*. Je regarde ces exemplaires comme intermédiaires entre *Dictyonema flabelliforme typica* et la variété *norvegica*. Comme ils sont trop manifestement apparentés aux quelques spécimens plus caractérisés mentionnés plus haut, je ne crois pas qu'il soit judicieux de distinguer deux formes. Ce ne sont que deux degrés de la différenciation d'un type naissant qui doit conduire à la variété *norvegica*. Je désigne donc tous les spécimens recueillis au point Genappe 78 sous le nom de *Dictyonema flabelliforme* aff. *norvegica* (KJERULF).

Il y a lieu de souligner l'apparition de cette forme apparentée à la variété caractéristique du niveau supérieur de la zone à *Dictyonema* dans des roches de facies plus arénacé que celles de Laroche, au sein d'une série dont le caractère quartzéux augmente progressivement vers le Sud. Le gisement se trouverait donc vraisemblablement à un niveau supérieur à celui de Laroche et aurait sans doute une indication stratigraphique relativement semblable à celle de la variété typique.

Le gîte Genappe 26 est situé à 2200 m à l'W des ruines de l'abbaye de Villers-la-Ville, sur la rive droite du Ri d'Hez (affluent de la Thyle) dans le talus sud d'un chemin menant de La Croisette aux ruines de l'abbaye. Il n'a livré que 6 spécimens dans des schistes gris bleu micacés du type de la tranchée de Laroche.

Deux des spécimens sont des *Dictyonema flabelliforme* forma *typica*. Les autres ont des caractères intermédiaires entre cette forme et la variété *sociale*.

Le caractère intermédiaire de certaines formes de *Dictyonema* abondamment reconnues dans les nouveaux gisements confirme la découverte de formes semblables par le Dr O. M. B. BULMAN dans la faune du massif de Stavelot et confère au Trémadocien de l'Ardenne une particularité qu'accuse encore la coexistence au même niveau de *Dictyonema flabelliforme* forma *typica* et de la variété *sociale*, occurrence reconnue aussi en Suède.

La découverte, pour la première fois en Belgique, des 4 formes caractéristiques des sous-zones de la zone à *Dictyonema* du Trémadocien de l'Angleterre et de Scandinavie est particulièrement intéressante. Malheureusement les caractéristiques et la dispersion des gisements n'ont pas permis de reconnaître si elles correspondaient à une séquence stratigraphique identique à

celle de ces régions. Les formes *socialis* et *typica* appartiennent selon toute apparence à un même niveau. *Dictyonema flabelliforme* var. *norvegica* a été trouvé dans des roches plus quartzieuses appartenant à une série quartzophylladeuse dont le caractère siliceux va croissant vers le Sud, dans l'ordre de superposition stratigraphique selon moi. Il est donc vraisemblable qu'elle se situe à un niveau plus élevé que les deux formes précédentes. Quant à *Dictyonema flabelliforme* var. *anglica*, son occurrence dans un gîte dérangé par solifluxion, et dont les particularités tectoniques n'ont pu être établies, ne permet aucune conclusion. Il y a lieu d'ailleurs d'apporter la plus grande prudence à l'interprétation stratigraphique dans le bassin belge du fait de l'importance des formes intermédiaires qui y ont été recueillies.

La dispersion des gîtes signalés et leurs particularités lithologiques établissent l'extension de la zone à *Dictyonema* à tout le complexe des quartzophyllades qui affleurent entre Laroche et les abords de l'abbaye de Villers-la-Ville (Quartzophyllades de Chevlipont d'après R. et P. ANTHOÏNE). D'autre part, la position stratigraphique, apparemment très élevée (probablement très proche du sommet) dans ce complexe, du gîte à *Dictyonema flabelliforme* aff. *norvegica* conduit à penser que la suite du Trémadocien, si elle existe, déborde sans doute les quartzophyllades de Chevlipont et pourrait bien embrasser les quartzophyllades siliceux de Villers-la-Ville qui leur font suite, ce qui confirmerait la conception de C. MALAISE. Les recherches en cours apporteront peut-être une réponse à cette question.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.