

### Un Cyclothème dans le *Rv3*,

par F. GEUKENS.

Le Revinien moyen, comprenant le *Rv4* et le *Rv3*, est caractérisé par une alternance de phyllades, de quartzophyllades et de quartzites, à teinte généralement foncée. Ce complexe hétérogène est habituellement fort tectonisé. Malheureusement, il est très rare de pouvoir y distinguer un critère qui permet de définir le toit et le mur des couches. En effet, les quartzites sont brusquement en contact vers le haut et le bas avec des phyllades et des quartzophyllades, ce qui ne permet pas d'établir une succession chronologique.

Le long de la Salm, au Nord de Grand-Halleux, il existe de beaux affleurements dans le *Rv3*. La position stratigraphique de cette assise peut être fixée grâce aux observations suivantes. Aux environs de Rochelival affleure le Devillien à Oldhamia, formé de quartzites blanchâtres et verdâtres, comprenant des niveaux schisteux verdâtres. Le Devillien y est charrié sur le Revinien inférieur, comme l'avait indiqué R. ANTHOINE <sup>(1)</sup>, de manière que les couches devilliennes du bord nord du massif de Grand-Halleux constituent un niveau de cet étage, dont la position stratigraphique n'y est pas déterminable. Des phyllades gris verdâtre ou foncés du Revinien inférieur affleurent immédiatement au Nord du Devillien et sont coincés sous cet étage mais se développent de deux côtés du dôme devillien. Les couches plus au Nord sont caractérisées par un style tectonique fort complexe, qui se simplifie progressivement en s'éloignant du Devillien et en montant dans l'échelle stratigraphique.

D'autre part, la région de Saint-Jacques, au Sud-Ouest de Trois-Ponts, est caractérisée par un synclinal du *Rv5* très ouvert et légèrement déversé, qui s'enneie vers l'Ouest et dont le noyau est occupé par le Salmien inférieur. Ce synclinal *Rv5* se prolonge jusqu'à l'Est de Bergeval, où il est contourné par des couches concordantes du *Rv4*, affleurant sur le versant

---

<sup>(1)</sup> ANTHOINE, R., 1940, La fenêtre de Falize-Ligneuville (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. 63, pp. M 3-45).

gauche de la Salm et le long de la ligne du chemin de fer. Ces couches du *Rv4* sont affectées de plis secondaires, dont l'axe possède une direction à peu près Nord-Sud et un ennoyage fort prononcé vers le Sud. Cette direction d'axe de plis paraît, à première vue, anormale, mais se retrouve constamment dans les plis secondaires faisant partie de l'extrémité de la zone axiale d'un pli plus important, à ennoyage bien marqué. Le gros banc de quartzite bleuâtre, affleurant dans le versant ouest de la Salm, constitue probablement la base du *Rv4*, contournant ce synclinal.

Entre le synclinal de Saint-Jacques et le Devillien de Rochelival se trouve la tranchée de la ligne du chemin de fer, près de la borne 57,6 km. Cette tranchée montre une succession de couches à structure très régulière, à direction constante mais à inclinaison Sud ( $\pm 65^\circ$ ), constituant une partie du *Rv3*.

Le fait de trouver sur plus de 100 m une structure non dérangée, comprise entre le synclinal déversé du Revinien (*Rv5*) au Nord et le dôme devillien au Sud, nous permet d'y voir des couches renversées.

Un profil détaillé de cette tranchée nous montre l'existence d'une sédimentation rythmique sur une bonne partie du *Rv3* de cette région. Sur une épaisseur de 90 m nous avons noté 72 fois une alternance des quatre termes suivants :

a) couche de quartzite à épaisseur variable tranchant nettement avec les couches inférieures;

b) un niveau quartzitique [Wulstbank <sup>(1)</sup>] à « convolute bedding » <sup>(2)</sup>, structure plus ou moins ondulée, parfois plissotée, passant progressivement à

c) un niveau quartzophylladeux foncé et de quartzophyllades typiques non dérangés qui passent à

d) un niveau phylladeux noirâtre régulièrement stratifié.

Dans le même profil nous avons noté : 10 fois la succession a, c, d et 20 fois une répétition des niveaux b et c.

(<sup>1</sup>) PLESSMANN, W., 1961, Strömungsmarken in klastischen Sedimenten und ihre geologische Auswertung. Untersuchungsergebnisse im Oberharzer Kulm und im westalpinen Flyschbecken von San Remo (*Geol. Jb.*, 78, pp. 503-506, Hannover).

(<sup>2</sup>) TEN HAAF, F., 1956, Significance of convolute lamination (*Geol. Mijnb.*, 18, nieuwe serie, pp. 188-194).

Km 57,570

La figure représente une partie du profil de la tranchée.

Près de la borne 57,510 km, cette sédimentation rythmique est interrompue; on y trouve des bancs à grains de quartz anguleux alternant avec des bancs schisto-quartzitiques, contenant parfois quelques petits nodules quartzitiques.

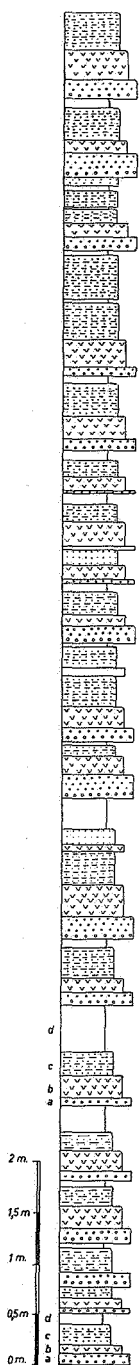
### CONCLUSIONS.

La répétition fréquente de ces séquences forme une sédimentation rythmique. Le fait de n'avoir nulle part le passage des couches à « convolute bedding » aux quartzites, nous permet de conclure qu'il s'agit d'une succession en rapport avec la sédimentation générale et nous amène à utiliser cette succession pour définir le toit et le mur des couches.

En ce qui concerne le diamètre des grains des différents niveaux décrits plus haut, nous constatons qu'il s'agit en réalité d'un « graded bedding ». En effet, les quartzites inférieurs (niveau *a*) renferment des grains de grandeur moyenne de 140 à 60  $\mu$ , mais parfois quelques grains allant jusqu'à 210  $\mu$ . Le niveau *b* à structure plissotée est caractérisé par des grains de 60 à 20  $\mu$ , tandis que les quartzophyllades (niveau *c*) ont des grains de 30 à 15  $\mu$  et les niveaux phylladeux (*d*) contiennent quelques grains de quartz atteignant 15  $\mu$ .

Il existe localement entre les niveaux *a* et *b* un très mince niveau, finement stratifié, que nous n'avons pas séparé du niveau *a*. La séquence normale correspond donc exactement à la sédimentation type de A. H. BOUMA (1).

(1) BOUMA, A. H., 1962, *Sedimentology of some Flesch Deposits*, Amsterdam.



Dans le niveau *b* on observe de très minces membranes phylliteuses, qui ont probablement joué un rôle assez important dans le développement des ondulations.

Il s'agit, sans aucun doute, d'une structure due aux courants turbulents. Ne possédant qu'un seul profil de l'assise *Rv3*, autour du massif devillien de Grand-Halleux, il serait intéressant d'étudier en détail le profil le long du chemin de fer afin de déterminer, si possible, la direction des courants turbulents lors de la sédimentation revinienne.