

M. A. Briart fait une communication verbale sur les puits naturels dont il a entretenu la Société à la dernière séance (Voir *Bulletin* p. xxxvii). L'*Institut des ingénieurs du Nord de l'Angleterre* a discuté cette question et reproduit dans ses comptes-rendus une traduction faite par M. J.-B. Simpson, de la note de MM. Cornet et Briart. Il résulte de la discussion, que l'opinion de ces deux auteurs, qui attribuent l'origine de ces accidents à des affaissements, a été généralement acceptée. M. le D^r D. Page, invité à donner son avis, considère nos puits naturels comme différents des failles remplies de matières meubles entraînées par les eaux des parties supérieures (*soft dykes*), lesquelles sont souvent fort étendues en direction. Il en est de même des cavités étroites et profondes nommées *wash-outs* par M. N. Wood, remplies d'argile caillouteuse et d'autres débris provenant également du dessus, mais qui sont cependant limitées en profondeur et qui affectent une disposition linéaire que l'on peut suivre parfois sur une étendue de plusieurs milles. Les cavités arrondies, nommées *pot-holes*, sont aussi remplies de débris, mais elles ont été créusées, sous l'influence de l'agitation des eaux, par un caillou d'une roche plus dure qu'on retrouve toujours au fond ; elles diffèrent de nos puits naturels par des dimensions beaucoup moindres. Les tuyaux grands et profonds que l'infiltration des eaux pluviales a produits dans la craie, ne se forment que dans cette roche et non dans des couches variées telles que les grès, les schistes et la houille. En quatrième lieu, les cavernes du calcaire carbonifère ont souvent de grandes dimensions en profondeur et en longueur ; dans beaucoup d'entre elles, s'engouffrent des cours d'eau qui reparaissent plus loin, à un niveau moins élevé. Si elles se remplissaient de débris amenés par les eaux, elles offriraient quelque ressemblance avec les puits naturels du Hainaut.

Quant à leur âge, ces perforations sont évidemment postérieures au durcissement des couches houillères. Les débris crayeux qui s'y rencontrent, prouvent qu'elles sont postérieures à la formation crétacée. La présence des cristaux de calcite s'expliquerait par les infiltrations provenant de la craie, et celle de la pyrite, par des eaux ferrugineuses, mêlées de matières organiques provenant des couches superficielles. Enfin, en l'absence de roches éruptives dans le Hainaut, on ne peut attribuer la formation de ces puits à la disparition de culots de roches feldspathiques entraînés par les eaux.

La seule explication qui paraisse plausible au D^r Page, serait que, si le système houiller de la Belgique repose sur un calcaire carbonifère de grande puissance, il se pourrait que ce calcaire eût été dissous sur une certaine étendue : les couches du système houiller, qui sont au-dessus, ainsi que les couches crétacées supportées par ce dernier, perdraient ainsi leur point d'appui, et, tombant et remplissant successivement la cavité, produiraient un puits naturel. De tels modes de remplissage se remarquent fréquemment lors des affaissements ou des soulèvements (*sits or creeps*) dans les travaux des mines. M. Page a constaté un fait de ce genre, un affaissement d'un assez grand diamètre, se propageant à une profondeur de plus de cent pieds et rempli de débris depuis le bas jusqu'au sommet, ce remplissage ayant beaucoup d'analogie avec celui des puits naturels du Hainaut. Quoi qu'il en soit, ces puits naturels sont des phénomènes tout nouveaux pour lui, et leur explication est fort embarrassante. Pour y arriver, de nouveaux détails sont nécessaires. Il faudrait connaître : 1^o la nature des formations sous-jacentes; 2^o si ces puits traversent les couches tertiaires et arrivent à la surface; et 3^o quelle est la nature de leurs parois. Des renseignements

bien précis sur ces différents points aideraient beaucoup à la recherche de la solution de la question.

M. Briart ajoute qu'un autre membre du meeting, M. Lebour, a signalé un affaissement semblable dans le *Millstone- grit* de l'Yorkshire, à 250 pieds au-dessus du calcaire carbonifère.

Suivant M. Briart, la *salle du Dôme*, dans la grotte de Han, est un puits naturel en formation : le sol est formé de débris provenant de la voûte et rien n'indique que les affaissements aient cessé pour toujours.

Quant à nos puits naturels du Hainaut, ils sont en général perpendiculaires à la stratification, plus larges en bas qu'en haut, et, dans les parois, les couches s'infléchissent parfois vers le bas.

Sur une observation de M. A. Gérard, M. Briart déclare ne pouvoir donner d'explication sur des masses analogues, de 3 à 5 mètres de diamètre, formées de sable plus fin qui se rencontrent dans les sables landeniens supérieurs de Carnières et dont il compte entretenir prochainement la *Société géologique*.

M. O. van Ertborn donne lecture de la communication suivante *sur le terrain tertiaire d'Audenarde* :

« Dans sa carte géologique du sous-sol de la Belgique, Dumont signale l'yprésien inférieur comme formant le fond de la vallée de l'Escaut dans les environs de la ville d'Audenarde. Le sondage que je viens de faire dans la station de cette ville, m'a permis de constater que ce sous-sol est formé probablement par l'yprésien supérieur; l'argile yprésienne se rencontre à 20 mètres de profondeur, soit à la cote-6 mètres, la station se trouvant à la cote 14 mètres.

Les nombreuses nummulites (*N. planulata*) que nous avons rencontrées dans ces sables prouvent à l'évidence qu'ils appartiennent à l'éocène inférieur.