

SÉANCE MENSUELLE DU 17 OCTOBRE 1944.

Présidence de M. C. CAMERMAN, président.

Le Président ouvre la séance en prononçant l'allocution suivante :

MESSIEURS,

C'est avec une vive joie que j'ouvre cette séance sous le signe de la libération. Enfin nous sommes débarrassés de cette chape de plomb sous laquelle étouffait notre pensée.

Bien que la guerre se poursuive encore à nos frontières, fasse encore des victimes et nous impose encore bien des restrictions, nous respirons le bonheur de vivre enfin librement et de ne plus voir autour de nous que des figures amies.

Nous devons rendre un hommage reconnaissant à ceux de nos membres qui ont lutté courageusement et luttent encore contre l'ennemi commun. Il en est malheureusement certains sur le sort desquels nous éprouvons de vives inquiétudes et au sujet desquels nous souhaitons ardemment d'être bientôt rassurés.

Notre pensée va aussi vers les prisonniers et détenus, pour lesquels de dures épreuves sont encore à redouter.

Grâce à l'assiduité de nos membres, notre Société a eu malgré l'occupation une activité féconde. Nos réunions, suivies par de nombreux auditeurs, ont abordé des sujets d'un vif intérêt et le meilleur esprit n'a cessé d'y régner. Si nos sentiments patriotiques ne pouvaient s'extérioriser librement, du moins éprouvions-nous une communauté de pensée très réconfortante.

Et maintenant, reprenons le travail et efforçons-nous de restaurer et d'accroître dans notre domaine le patrimoine intellectuel et matériel du pays.

Nous avons l'honneur et le plaisir d'avoir aujourd'hui parmi nous le major Shotten, professeur à l'Université de Cambridge, géologue de l'Armée britannique en campagne.

Au nom de vous tous je lui souhaite la bienvenue et j'espère que pendant son séjour en Belgique il voudra bien être des nôtres aussi souvent que cela lui sera possible.

Après cette allocution, dont la fin a été saluée par des applau-

dissements unanimes, le Président fait ratifier par l'Assemblée l'admission en qualité de membres effectifs de :

M. ANDRÉ DEBATTY, Ingénieur A.I.Lg., 99, rue de l'Abbaye, à Bruxelles; présenté par MM. R. Cambier et A. Delmer.

SOCIÉTÉ ANONYME DES CHARBONNAGES DE BONNE-ESPÉRANCE, BATTERIE ET VIOLETTE, à Liège, 54, rue de l'Aurore, à Bruxelles; présentée par MM. R. Cambier et A. Delmer.

Dons et envois reçus :

- 9428 *Bertiaux, A. et Cambier, R.* La faille de Forêt et le lambeau de Charleroi. (Note préliminaire.) Liège, 1909, 16 pages et 3 figures.
- 9429 *Cambier, R.* Les tremblements de terre de Ransart (mars, juin, juillet 1911). Liège, 1911, 7 pages et 3 photos.
- 9430 *Cambier, R.* Rapport sur le travail de M. Deltenre : Recherches sur la stratigraphie, la faune, et spécialement la flore de la série houillère des Charbonnages de Mariemont. Liège, 1912, 2 pages.
- 9431 *Cambier, R.* L'extension méridionale du bassin houiller du Hainaut. Liège, 1912, 25 pages et 2 planches.
- 9432 *Cambier, R.* Les résultats de la campagne de recherches au midi du bassin houiller du Hainaut. Bruxelles, 1913, 14 pages.
- 9433 *Cambier, R.* L'allure de la faille du Centre et la possibilité de l'extension méridionale du gisement qu'elle recouvre. Liège, 1918, 8 pages.
- 9434 *Cambier, R.* Sur la valeur stratigraphique des lits à *Carbonicola*, *Anthracomya* et *Naiadites* de la partie supérieure du houiller belge. Liège, 1914, 7 pages.
- 9435 *Cambier, R.* Un sol de végétation dans l'Ahrien. Liège, 1941, 3 pages.
- 9436 *Cambier, R.* Achille Bertiaux (18 décembre 1874-25 avril 1917). Charleroi, 1917, 16 pages et 1 photo.
- 9437 *Cambier, R.* Coupe du sondage de Quévy-le-Grand (Sucrerie) n° 42. Mesures géothermiques effectuées à ce sondage. Bruxelles, 1920, 6 pages.
- 9438 *Cambier, R.* La mise en valeur du bassin houiller du Nord de la Belgique. Bruxelles, 1920, 12 pages.
- 9439 *Cambier, R.* Contribution à l'étude géologique des bassins houillers de la Luéna. Bruxelles, 1930, 53 pages et 10 planches.
- 9440 *Cambier, R.* Antiquités indiennes de Californie. Bruxelles, 1839, 11 pages.

- 9442 *Cambier, R.* L'aménagement des fleuves pour la mise en valeur de l'Ouest américain. Bruxelles, 1940, 31 pages et 8 figures.
- 9443 *Cambier, R.* Méthodes américaines pour l'exécution des grands barrages de l'Ouest et de leurs dépendances. Couillet, 1940, 80 pages et 26 figures.
- 9444 *Cambier, R.* Présentation de « Roses de sable » à la séance du 12 octobre 1939. Bruxelles, 1940, 9 pages et 2 figures.
- 9445 *Cambier, R.* Les deux plus grands barrages du monde sur le Rio Colorado et la Columbia River. Bruxelles, 1940, 16 pages et 5 figures.
- 9446 *Cambier, R.* En mémoire de la Vega et de la Jeannette. Bruxelles, 1940, 5 pages.
- 9447 *Cambier, R.* Le niveau de l'Océan. Bruxelles, 1941, 10 pages.
- 9447 *Cambier, R.* Le relief et la répartition des eaux dans le bassin polaire arctique. Bruxelles, 1941, 7 pages.
- 9448 *Cambier, R.* Le Congo physique, par Maurice Robert, 2^e éd. (Compte rendu bibliographique.) Bruxelles, 1942, 4 pages.
- 9448 *Cambier, R.* Au seuil de l'Antarctique, par le Dr René Jeannel. Bruxelles, 1942, 4 pages. (Compte rendu bibliographique.)
- 9448 *Cambier, R.* Géographie des chemins de fer, par Marcel Blanchard. Bruxelles, 1942, 3 pages. (Compte rendu bibliographique.)
- 9449 *Cambier, R.* France physique, par Emmanuel de Martonne. Bruxelles, 1942, 7 pages. (Compte rendu bibliographique.)
- 9449 *Cambier, R.* Les profils fluviatiles en long, leurs formes et leur genèse. Essai de méthodes morphogénétiques nouvelles, par P. S. Jovanovic. Bruxelles, 1942, 3 pages. (Compte rendu bibliographique.)
- 9450 *Cambier, R.* et *Renier, A.* Observations sur *Omphalophloios anglicus* Sternberg sp. Liège, 1911, 6 pages.
- 9451 *Dosogne, Ch.* Quelques considérations sur les propriétés et les méthodes d'étude des roches argileuses. Bruxelles, 1943, 20 pages et 2 planches.

Communications des membres :

CH. CAMERMAN. — *La lithologie et la gélivité du calcaire de Tournai.*

Notre Président donne pour le bénéfice de l'Assemblée un aperçu de la matière qu'il a magistralement traitée dans le

mémoire in-4° que la Société a publié en septembre et qui a pour titre : *La pierre de Tournai. Son gisement, sa structure et ses propriétés, son emploi actuel*, par CH. CAMERMAN. *Son emploi dans le passé*, par PAUL ROLLAND.

Ce mémoire est déposé sur la table.

La Crête de Stockel,

par CH. STEVENS.

Le 16 novembre dernier, j'ai décrit ici même deux itinéraires consacrés à l'examen morphologique de la région bruxelloise. Par trois fois, en parcourant la forêt de Soignes nous avons rencontré la zone de partage des eaux entre Senne et Dyle : la première fois, à l'Espinette Centrale; la seconde fois, au Nord du Steenputte delle; la troisième fois, aux Quatre-Bras. Chaque fois, cette zone de partage se trouvait au sein d'une pénélaine presque parfaite, faiblement inclinée vers le Nord. C'était la *pénélaine de la Moyenne-Belgique*.

Les éléments géologiques connus indiquent que la Moyenne-Belgique et la Basse-Belgique ne formaient autrefois qu'une seule plaine. La Moyenne-Belgique s'est surélevée à l'époque quaternaire, sensiblement avant l'apparition du Mammouth. Je ne reviendrai pas sur ce point qui a fait l'objet de publications antérieures.

Comme l'évolution morphologique d'un bassin se développe de l'aval vers l'amont, la pénélaine est mieux conservée à mesure qu'on chemine vers le Sud. On l'observe sur le terrain : elle est mieux développée à Jolibois; mieux encore au champ de bataille de Waterloo et, enfin, à la bordure du sillon de Sambre-Meuse.

Pourtant, au Nord des Quatre-Bras, la pénélaine s'interrompt. On traverse un terrain accidenté pour gravir une crête très accusée, orientée de l'W.-S.-W. vers l'E.-N.-E. Du sommet de cette crête, on découvre une vaste étendue, on aperçoit la tour malinoise de Saint-Rombaut, l'emplacement de Vilvorde, la tour de l'abbaye de Grimberghe et, par un temps exceptionnellement clair, la flèche de la cathédrale d'Anvers, à 43 km. au Nord.

Nous nous trouvons au sommet de la *crête de Stockel*. Son versant nord est très attaqué par des ravins qui semblent indiquer une topographie très jeune.

Dans un pays de faible altitude, cette crête se dessine nette-

ment dans le paysage. Le voyageur qui, par Cortenberg, suit la route de Bruxelles à Louvain la voit former l'horizon du Sud; d'une façon continue, elle se poursuit jusqu'à Everberg, puis jusqu'à la Montagne de Fer.

Quelle est l'origine de la crête de Stockel ? C'est ce que nous allons-nous efforcer de déterminer.

*
**

Examinons d'abord quelques éléments morphologiques.

Dans les environs immédiats de Stockel, la crête ne s'élève pas à une altitude très remarquable. Au rond-point de l'avenue d'Huart, elle n'atteint guère que 110 m. C'est sensiblement l'altitude des Quatre-Bras; mais, plus à l'Est, elle domine nettement le pays, tant au Sud qu'au Nord.

Plus au Nord, on aboutit à la partie déclive de la pénéplaine de la Moyenne-Belgique. A 5.400 m. des Quatre-Bras, le long de la route de Bruxelles à Louvain, elle est déjà descendue à la cote 72; à 10 km. de Melsbroeck, elle n'est plus qu'à la cote 35 (fig. 1).

C'est grâce à cette disposition que, de la crête de Stockel, on jouit d'un aussi beau coup d'œil vers le Nord.

Mais la crête possède un caractère beaucoup plus important, sur lequel il faut insister : c'est sa *continuité* vers l'E.-N.-E., où elle se soude au promontoire occidental du Hageland.

En réalité, le Hageland s'effrite vers l'Ouest en formant deux crêtes séparées par le vallon du *Molenbeek*, petit affluent de la Woluwe qui prend sa source à Sterrebeek. Ces deux crêtes sont très bien indiquées par la Carte géologique, grâce à leur recouvrement de Tongrien.

Il résulte de cette disposition que les conditions génétiques de la crête de Stockel sont celles du Hageland.

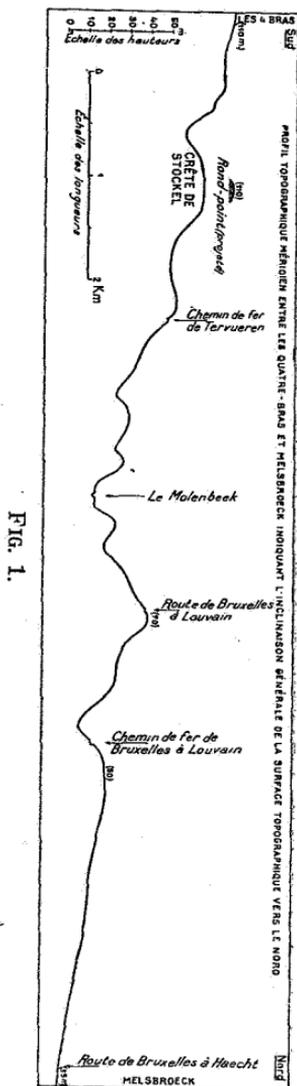


FIG. 1.

Examinons les choses de plus près. Sur le sol, en quantités considérables, on rencontre des fragments de grès ferrugineux, parfois assez volumineux.

En certains endroits les sables tongriens en sont pénétrés par des linéoles irrégulières. En d'autres, ils sont diaprésés de zones roses. Tout semble indiquer que le fer est venu du haut.

Il est permis de supposer que ces pénétrations ferrugineuses sont dues à l'ancien recouvrement diestien. Les sables du Diestien (Pliocène inférieur) sont très riches en glauconie; près de la surface, ils forment, par altération, des grès ferrugineux qui contribuent à protéger le sol contre l'érosion.

On ne peut douter que le Diestien ait contribué à la genèse morphologique du pays; mais cette influence, purement passive, ne suffit pas pour expliquer le relief.

*
**

Jetons un coup d'œil sur la Carte géologique (fig. 2).

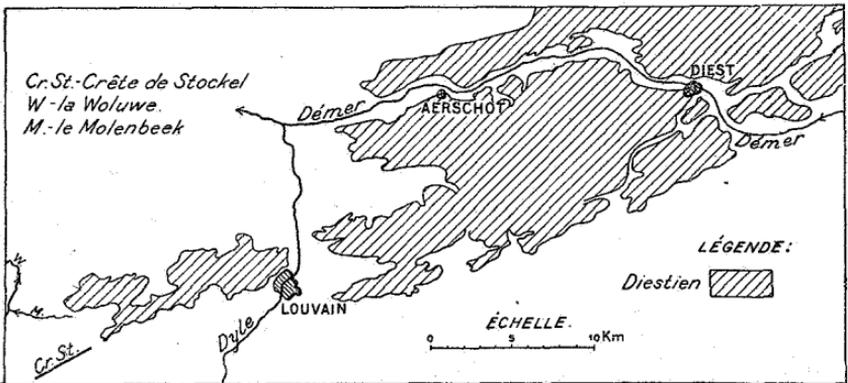


FIG. 2. — Extension du Diestien entre la Woluwe et Diest (d'après la carte géologique).

Sur la rive gauche de la Dyle le Diestien occupe une situation dominante, formant un promontoire dirigé vers l'W.-S.-W. Plus au Nord le Diestien a été enlevé par l'érosion, mais on le retrouve dans la province d'Anvers.

Il en a été de même plus au Sud. Le gravier de base du Diestien contient des silex roulés, rouges, qu'A. Briart et J. Cornet ont retrouvés dans toute la Moyenne-Belgique. J. Cornet les a signalés aux environs de Mons : au camp de Casteau et au sommet du mont Panisel.

Des vestiges de Diestien se retrouvent à Laeken, aux sommets

des collines des Flandres, des collines de Renaix, du mont Saint-Aubert et jusqu'au sommet des North Downs, en Angleterre.

Le Diestien a donc formé, autrefois, un revêtement très étendu. Par quel privilège s'est-il conservé au sommet du promontoire que je viens de décrire ?

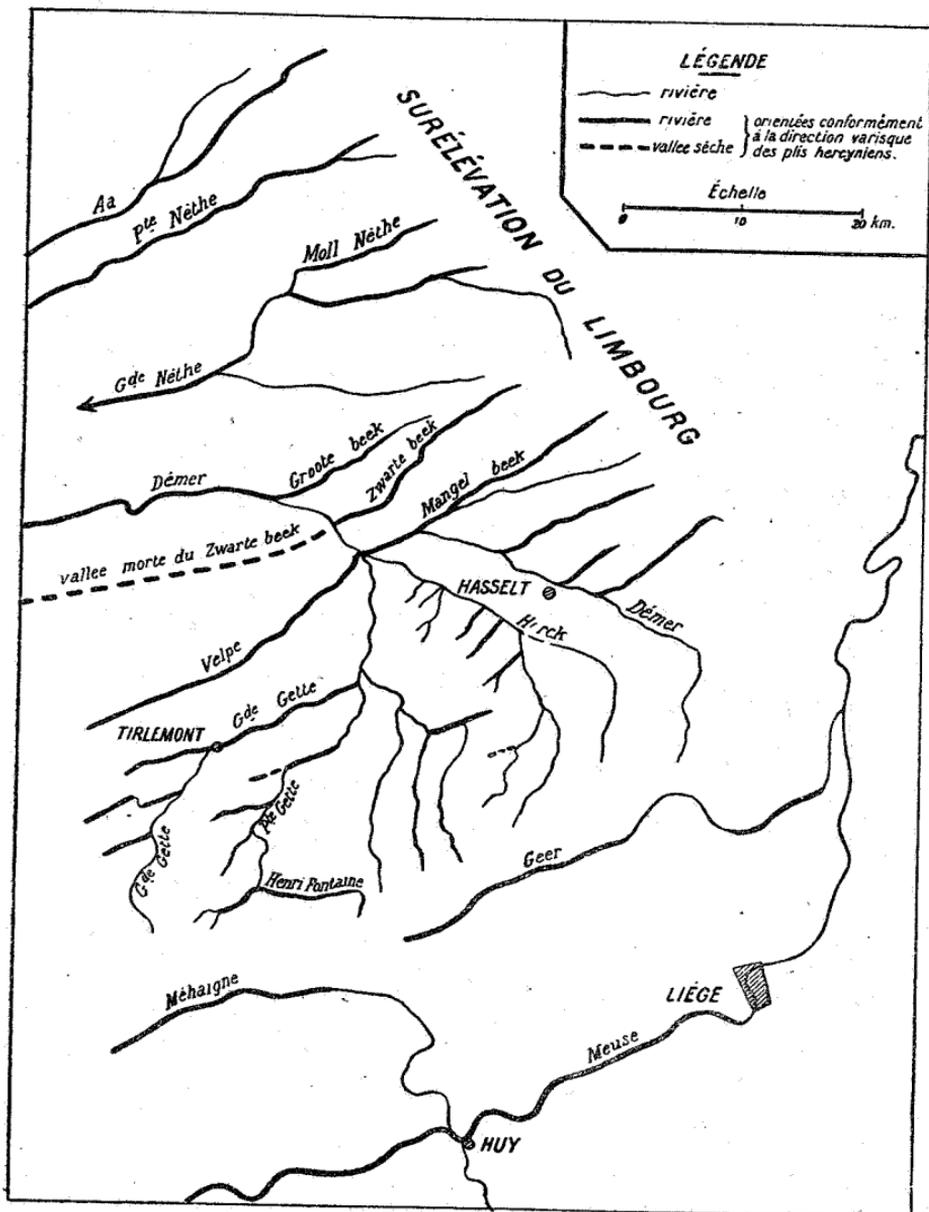


FIG. 3. — Le réseau hydrographique de la partie orientale de la Moyenne-Belgique.

Ceux qui, dans la genèse du relief, ne voient que le jeu de l'érosion affirmeront peut-être qu'au Nord et au Sud, le Diestien était moins résistant; mais cette affirmation ne reposerait pas sur l'ombre d'une preuve.

Bien mieux, cette crête est tout à fait indépendante du réseau hydrographique, puisqu'elle est traversée par la Dyle et le Démer. Si, à la rigueur, la Dyle pourrait être considérée comme provenant d'un ancien réseau conséquent, la situation du Démer devient inexplicable.

Ces considérations appellent la tectonique.

*
**

L'appel à la tectonique n'est pas décourageant.

La zone axiale du promontoire appartient à une orientation tectonique connue : celle des plis varisques; c'est encore l'orientation de la Meuse entre Namur et Liège. Dans la topographie belge, on peut suivre une série d'éléments possédant cette orientation. Ils s'échelonnent de la Meuse au Hageland et même au delà (fig. 3).

Enfin, pour le bassin anglo-belge, une vieille carte de Cl. Reid représente l'échelonnement des vestiges diestiens. On y reconnaît l'influence conjuguée des plis armoricains et des plis varisques (fig. 4).

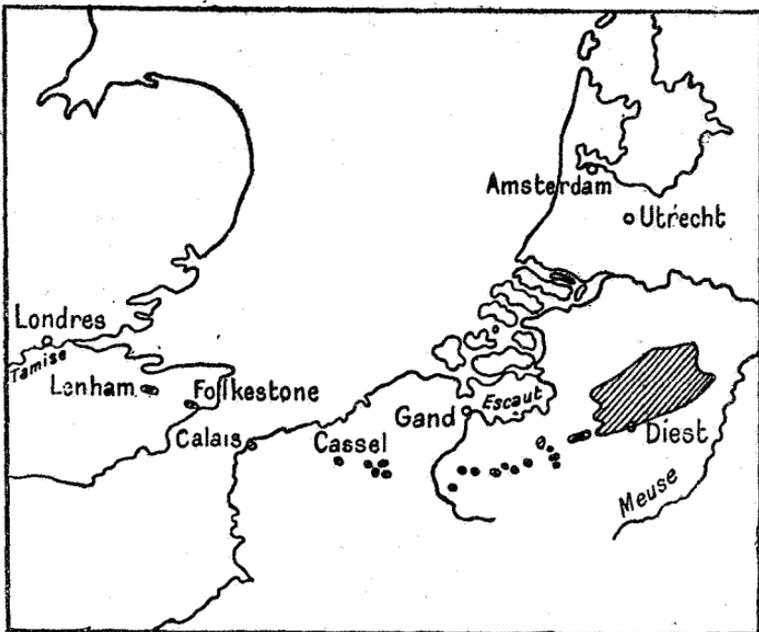


FIG. 4. — Les affleurements du Pliocène inférieur en Angleterre, en France et en Belgique (CL. REID) (1).

*
**

L'influence de la tectonique devient donc très probable. Mais elle peut s'être manifestée de deux façons :

1° La crête correspond à la naye d'un synclinal. Il s'agirait d'une inversion du relief.

2° La crête correspondrait à un axe anticlinal.

Au cours de mes études, j'ai montré que presque toutes les crêtes belges correspondaient à des axes anticlinaux. Il est donc probable qu'il en est encore de même ici.

Pourtant, ce ne sont là que des considérations indirectes. La géologie ne repousse pas les hypothèses, mais elle exige qu'elles soient étayées par quelques observations concrètes et convergentes. Les voici.

*
**

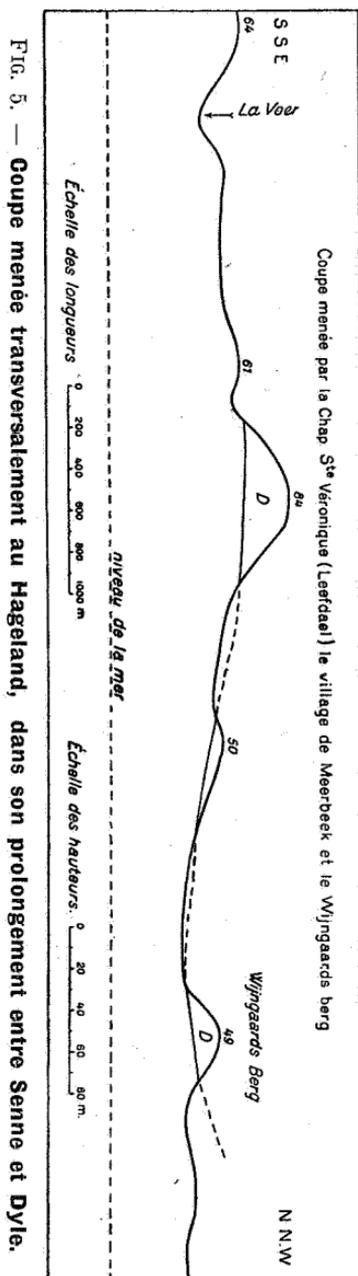
Examinons la Carte géologique n° 89 (Erps-Querbs-Louvain). En nous basant sur les données de cette carte, nous pouvons tracer la coupe suivante (fig. 5) :

D'après cette coupe, on voit :

1° que la base du Diestien (D) est plissée;

2° qu'elle correspond à un plissement anticlinal.

On peut objecter que, sur le pourtour du Hageland, les phénomènes de solifluxion sont nombreux. C'est exact, encore que, dans le plan de coupe, la base paraisse bien régulière.



(1) CL. REID, The pliocene deposits of Great Britain (*Mem. Geological Survey of the United Kingdom*, London, 1898).

Mais, non loin de là, à la halte de Vossem, au Sud de la crête, on observe un pendage du Bruxellien vers le Sud.

Ce pendage aurait beaucoup surpris nos anciens qui croyaient qu'en matière de déformation, nos assises tertiaires n'étaient soumises qu'à un pendage régulier et sans ressauts vers le Nord.

C'est tout. Néanmoins, nous pouvons conclure.

*
**

1° Les considérations indirectes montrent qu'il est difficile d'interpréter la genèse de la crête de Stockel par le jeu unique de l'érosion.

2° On est amené à s'orienter vers la tectonique. L'interprétation tectonique est compatible avec les traits généraux de la tectonique du bassin anglo-belge.

3° Les rares observations directes indiquent la probabilité d'une crête anticlinale.

*
**

En matière de démonstration, la Géologie exige des faits plus nombreux. Dans le cas présent, on serait heureux, par exemple, de posséder une coupe transversale indiquant, sous la crête de Stockel, un bel anticlinal d'assises tertiaires ⁽²⁾. Nous n'en sommes pas encore là. Mais j'ai toujours exprimé la conviction que de faibles gauchissements avaient suffi pour orienter l'érosion. Il est possible que les gauchissements ne soient pas toujours discernables dans un gisement trop limité.

D'autre part, les hypothèses sont indispensables au progrès des recherches; sinon, l'on cheminerait dans la nuit.

En ce qui concerne la crête de Stockel, j'ai montré que *tous les faits connus* sont favorables à une origine anticlinale; mais ces faits sont trop rares, c'est pourquoi j'ai posé quelques jalons.

Pour le reste, faisons confiance aux jeunes chercheurs et orientons-les résolument dans la recherche et l'observation des faits. Si quelque jour ils devaient confirmer ou réfuter la présente hypothèse, en se basant, non sur leur attachement à quelque vague théorie, mais sur l'observation rigoureuse de ces faits, j'aurais la conviction de n'avoir pas perdu mon temps.

(2) La chose est parfaitement réalisée en d'autres régions de la Belgique, notamment dans l'ensemble de la vallée de la Haine et dans plusieurs de ses détails (surélévation du Haut-Borinage, anticlinal des Produits, synclinal de Quaregnon, etc.).