

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS,

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE

En date du 13 Juillet 1835,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CENT QUARANTIÈME.

JANVIER — JUN 1905.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES
Quai des Grands-Augustins, 55.

1905

roses ou violettes (1) sur une épaisseur variant entre 16^m et 25^m environ à partir de la surface arasée, et quel que soit le pendage des couches. Or, à Éply, les empreintes végétales talqueuses de ces schistes violets n'appartiennent, d'après les déterminations faites si obligeamment par M. Zeiller, qu'à des formes westphaliennes et non au permien comme on aurait pu le croire.

Entre les grès et la surface arasée du westphalien existe donc une lacune considérable correspondant à l'arasement total du permien, du stéphanien, et d'une partie, sans doute assez faible, du westphalien. Cet arasement, sans lequel on n'avait dans mon opinion aucun espoir d'aboutir, aurait enlevé une épaisseur de 3600^m, si toutefois ces étages ont eu en Meurthe-et-Moselle la même puissance qu'à Sarrebrück, et aurait arrêté son effet à très peu près au point souhaité pour l'industrie de Meurthe-et-Moselle.

Sans cet arasement, que j'avais prévu comme un espoir réalisable (2), il eût été impossible de songer à rencontrer le houiller à des profondeurs accessibles, la simple prévision d'un prolongement du bassin de Sarrebrück vers le sud-est s'imposant d'elle-même avec évidence à l'examen des cartes géologiques, mais étant, à elle seule, sans valeur pratique.

Les sondages en cours d'exécution et les sondages futurs permettront seuls de savoir si le westphalien, si riche en couches exploitables dans la région de Sarrebrück, sera également productif en Meurthe-et-Moselle. Bien que, dans les terrains sédimentaires, et spécialement dans le terrain houiller, la nature des sédiments soit susceptible de se modifier sur de faibles distances, la découverte d'une couche exploitable à Pont-à-Mousson, ainsi que d'une ou deux petites couches à Éply est faite pour donner bon espoir.

C'est la première fois que l'on constate en Meurthe-et-Moselle la présence de la houille exploitable : l'importance de ce fait et ses conséquences possibles au point de vue industriel n'échapperont à personne.

GÉOLOGIE. — *Découverte de la houille exploitable en Lorraine française.*
Note de M. FRANCIS LAUR. (Extrait.)

Nous avons la grande joie patriotique d'informer l'Académie que, dans la nuit du dimanche au lundi 21 mars, le sondage de Pont-à-Mousson a

(1) Le sondage d'Atton, entrepris à la cote de 180^m, vient d'entrer récemment dans ces schistes violets à 749^m,50.

(2) *Loc. cit.*, p. 16, § 2°. MM. Marcel Bertrand et Bergeron avaient, de leur côté, émis l'idée de l'arasement (*ibid.*, p. 6).

recoupé à 814^m une veine de houille de 80^{cm} parfaitement compacte et pure (charbon flambant).

Cette couche est la même que celle traversée à Éply à la profondeur de 700^m environ, en septembre dernier, mais qui avait été mal étudiée.

Le terrain houiller paraît donc tout à fait régulier et la couche se trouve au même horizon géologique à 6^{km} ou 7^{km} de distance. Il y en a beaucoup d'autres en dessous, l'étage moyen de Sarrebrück dans lequel on est entré en contenant 117.

En résumé, nous estimons que le bassin houiller, qui va être successivement reconnu et jalonné par les 15 sondages en cours, est un des plus larges et des plus puissants du nord de l'Europe. Il aurait, d'après nos études, 25^{km} de largeur et irait ainsi jusqu'au nord de Nancy.

Quant à sa longueur, elle est probablement considérable sous le bassin de Paris.

PHYSIQUE DU GLOBE. — *Sur la marche de la solidification de la Terre.*

Note de M. A. LEDUC, présentée par M. Lœwy.

Dans leur Note du 23 janvier, MM. Lœwy et Puiseux rappellent les deux théories de la solidification de la Terre, soit à partir de la surface, soit à partir du centre, et présentent en ces termes l'objection fondamentale formulée contre la première par les partisans du « noyau solide » :

Le passage à l'état solide se fait par petites portions sous l'influence du refroidissement superficiel. Que deviennent les scories formées?...

La plupart des substances minérales se contractent en se solidifiant, à l'inverse de ce qui se passe pour l'eau. *Elles ne vont donc point flotter* comme des glaçons, mais plonger à l'intérieur, où elles repasseront à l'état liquide, sous l'influence d'une température plus élevée.

Cette objection n'a aucune portée; car le raisonnement qu'on vient de lire, et dont la conclusion est que les scories ne sauraient flotter, n'est applicable qu'à certaines catégories de corps tels que les corps simples ou les alliages eutectiques, et non à un ensemble complexe tel qu'une planète encore complètement à l'état liquide et dont la solidification va commencer par suite du refroidissement superficiel.

Ce raisonnement suppose, en effet, que le corps qui vient de se solidifier, et qui est désigné sous le nom pourtant bien significatif de *scorie*, est chimiquement identique à la masse liquide au sein de laquelle il a pris naissance. Or ce n'est évidemment pas le cas.