

COMPTES RENDUS
HEBDOMADAIRES
DES SÉANCES
DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES

PUBLIÉS,

CONFORMÉMENT A UNE DÉCISION DE L'ACADÉMIE.

En date du 13 Juillet 1895,

PAR MM. LES SECRÉTAIRES PERPÉTUELS.

TOME CENT VINGT-HUITIÈME.

JANVIER — JUIN 1899.

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

1899

Le procédé classique (corrosion de traits faits sur un verre de montre de Bohême recouvert de cire) en chauffant le résidu de l'eau avec SO^4H^2 et s'astreignant aux recommandations de Frésenius, Nicklès, etc.; 2° par les méthodes de Lannes ou de Carnot; 3° s'il y a de la silice, par la formation de SiFl^4 (1); 4° j'ai souvent recouru à la formation de cristaux de fluosilicate de sodium dont les petits prismes hexagonaux bipyramidés sont caractéristiques (réaction microchimique de Boricky) (2). Cette dernière réaction est très sensible. »

GÉOLOGIE. — *Sur la genèse des minerais de fer de la région lorraine.* Note de M. P. VILLAIN, présentée par M. Haton de la Goupillière.

« Le gisement de minerai oolithique de la Lorraine a été décrit autrefois comme présentant tous les caractères d'un dépôt littoral, dont la minéralisation aurait été déterminée par des sources thermales jaillissant dans le fond de la mer liasique. Aucune indication n'ayant été fournie, jusqu'à ce jour, sur les points d'émergence de ces sources, plusieurs auteurs ont contesté le bien fondé de cette théorie. Nous croyons cependant qu'elle peut se justifier au moyen des considérations suivantes :

» Les sources ferrugineuses sont venues de la profondeur par des fissures de l'écorce terrestre coïncidant avec des failles, dont la plupart sont bien reconnues aujourd'hui. Tous les auteurs semblent admettre que ces failles sont postérieures au dépôt du minerai. Il est incontestable, en effet, qu'un grand nombre d'entre elles ont déterminé des dérangements dans les couches, bien longtemps après le dépôt primitif; mais il n'est pas exact d'en conclure qu'aucune n'a existé avant la formation du gisement. Il est bien plus naturel, au contraire, de supposer que les mouvements du sol, postérieurs au dépôt du minerai oolithique et qui ont contribué à donner à la surface son relief actuel, se sont effectués suivant des cassures préexistantes qui déterminaient des lignes de moindre résistance dans l'écorce terrestre.

» Le système des fractures du bassin de Briey semble avoir pris son équilibre à l'époque tertiaire. C'est à ce moment qu'une nouvelle série

(1) FRÉSENIUS, *Analyse qualitative*, 7^e édition française, p. 240 et suivantes.

(2) CLÉMENT et RENARD, *Réactions microchimiques*, p. 94; 1886. — BOURGEOIS, *Analyse microchimique* (in II^e Supplément du Dictionnaire de Chimie de Wurtz).

d'émissions thermales a pu engendrer, par un retour d'activité de l'énergie interne, les minerais dits de *fer fort*, qui sont toujours superposés aux minerais oolithiques. En faisant abstraction des phénomènes de dénudation, postérieurs à l'époque tertiaire, qui ont donné aux gisements de fer fort leur consistance actuelle, on ne peut manquer, en effet, d'être frappé des relations étroites de voisinage qui existent entre ces gisements et ceux du lias. Les conditions topographiques dans lesquelles se présentent les premiers donnent à penser qu'ils doivent bien leur origine à une émission de l'âge tertiaire, et non à un simple remaniement du minerai liasique.

» L'activité des sources thermales ayant été fort variable d'un point à un autre, on s'explique aisément que les différentes couches du gisement présentent une valeur très inégale dans les différentes localités du bassin. En Lorraine, le centre principal des émissions ferrifères est situé (aussi bien pour les minerais liasiques que pour les minerais tertiaires) entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette. Ces émissions s'expliquent par la grande faille d'Audun-le-Tiche qui occasionne un rejet de plus de 100^m dans la région. Le bassin de Longwy dépend en partie de cette même faille, et en partie aussi d'autres failles de moindre importance. Celle de Pontoy (Alsace-Lorraine), qui détermine, comme celle d'Audun-le-Tiche, un rejet d'une centaine de mètres, près du village de ce nom, a joué aussi un rôle très important dans la formation du bassin. L'étage ferrugineux prend une puissance de 50^m à 60^m dans ses parages. La faille d'Avril, située au sud de la précédente, donne lieu à une remarque intéressante. Le dépôt de minerai qu'elle a engendré cesse brusquement, vers l'ouest, à l'endroit où elle s'arrête à celle du Woigot.

» La faille de l'Orne a donné naissance au bassin du même nom, découvert en 1883, et qui se développe, de l'est à l'ouest, suivant l'alignement de la cassure.

» Tout récemment, nous avons pu étudier en détail le rôle d'une faille dite *de Bonvillers*, connue depuis peu de temps, mais qui nous paraît jouer un rôle décisif dans l'extension occidentale du bassin de Briey.

» Cette faille, qui peut servir de type de faille nourricière, présente un rejet d'une cinquantaine de mètres à Bonvillers. Elle a donné naissance, dans la direction de l'ouest, à un gisement assez limité comme superficie exploitable, mais d'une richesse peu commune dans le sous-étage moyen de la formation (couche grise).

» Du centre d'émission principal qui devait se trouver non loin de Bonvillers, l'élément ferrugineux, qui se précipitait sans cesse dans le sein

des eaux sous forme d'oxyde pulvérulent, grâce à l'apport continu des sources, s'est dispersé inégalement dans les différentes directions suivant les pentes plus ou moins favorables du fond de la mer.

» Grâce aux nombreuses explorations, par sondages, faites dans les trois dernières années, les courbes de niveau de la formation ferrugineuse ont pu être établies : si l'on trace la ligne de plus grande pente de la surface déterminée par ces courbes, on trouve qu'elle coïncide exactement avec la ligne de richesse maximum du dépôt ferrugineux.

» Il convient de remarquer que la théorie des *failles nourricières* donne parfaitement l'explication des faits qu'on voulait rattacher autrefois à la théorie des affleurements. Les bons minerais, disait-on, ne se trouvaient qu'aux affleurements. Cela se comprend en observant que les érosions se sont produites principalement suivant le trajet d'anciennes failles. Quand ces failles avaient été nourricières, le cours d'eau emportait, dans ses alluvions, la partie du gisement comprise dans les terrains détruits, qui était généralement la plus riche. Il laissait sur les flancs de la vallée des lambeaux de couches, plus ou moins étendus, dont la minéralisation et la puissance diminuaient au fur et à mesure qu'on s'écartait de l'axe de la vallée, c'est-à-dire de la faille nourricière. »

PATHOLOGIE EXPÉRIMENTALE. — *Sur un champignon parasite dans les affections cancéreuses.* Note de M. J. CHEVALIER, présentée par M. Armand Gautier.

« Nous nous occupons depuis longtemps de la question du parasitisme du cancer, et les idées qui nous guident nous ont permis d'isoler, il y a plusieurs mois, un parasite spécial obtenu de cultures d'origines différentes, savoir :

» 1° De tumeurs chirurgicales fraîches prises sur le vivant ;
» 2° De noyaux secondaires non ulcérés provenant des autopsies que nous avons faites à l'hospice de Brevannes ;

» 3° Du sang des cancéreux du même service ; il nous a donné aussi des cultures lorsque la tumeur est assez avancée ;

» 4° De l'air des salles de cancéreux en contact pendant un certain temps avec des plaques de Pietri contenant le même bouillon.

» Inutile d'ajouter que les tumeurs expérimentales obtenues sur les animaux fournissent les mêmes résultats.