

Comptes rendus
hebdomadaires des séances
de l'Académie des sciences /
publiés... par MM. les
secrétaires perpétuels

Académie des sciences (France). Comptes rendus hebdomadaires des séances de l'Académie des sciences / publiés... par MM. les secrétaires perpétuels. 1835-1965.

1/ Les contenus accessibles sur le site Gallica sont pour la plupart des reproductions numériques d'oeuvres tombées dans le domaine public provenant des collections de la BnF. Leur réutilisation s'inscrit dans le cadre de la loi n°78-753 du 17 juillet 1978 :

- La réutilisation non commerciale de ces contenus est libre et gratuite dans le respect de la législation en vigueur et notamment du maintien de la mention de source.

- La réutilisation commerciale de ces contenus est payante et fait l'objet d'une licence. Est entendue par réutilisation commerciale la revente de contenus sous forme de produits élaborés ou de fourniture de service.

[CLIQUER ICI POUR ACCÉDER AUX TARIFS ET À LA LICENCE](#)

2/ Les contenus de Gallica sont la propriété de la BnF au sens de l'article L.2112-1 du code général de la propriété des personnes publiques.

3/ Quelques contenus sont soumis à un régime de réutilisation particulier. Il s'agit :

- des reproductions de documents protégés par un droit d'auteur appartenant à un tiers. Ces documents ne peuvent être réutilisés, sauf dans le cadre de la copie privée, sans l'autorisation préalable du titulaire des droits.

- des reproductions de documents conservés dans les bibliothèques ou autres institutions partenaires. Ceux-ci sont signalés par la mention Source gallica.BnF.fr / Bibliothèque municipale de ... (ou autre partenaire). L'utilisateur est invité à s'informer auprès de ces bibliothèques de leurs conditions de réutilisation.

4/ Gallica constitue une base de données, dont la BnF est le producteur, protégée au sens des articles L341-1 et suivants du code de la propriété intellectuelle.

5/ Les présentes conditions d'utilisation des contenus de Gallica sont régies par la loi française. En cas de réutilisation prévue dans un autre pays, il appartient à chaque utilisateur de vérifier la conformité de son projet avec le droit de ce pays.

6/ L'utilisateur s'engage à respecter les présentes conditions d'utilisation ainsi que la législation en vigueur, notamment en matière de propriété intellectuelle. En cas de non respect de ces dispositions, il est notamment passible d'une amende prévue par la loi du 17 juillet 1978.

7/ Pour obtenir un document de Gallica en haute définition, contacter utilisationcommerciale@bnf.fr.

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-SOIXANTE-QUATORZIÈME.

JANVIER — JUIN 1922.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS et C^{ie}, IMPRIMEURS-LIBRAIRES
DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES,
Quai des Grands-Augustins, 55.

1922

(Algérie) et Gafsa (Tunisie), comme en Égypte et en Palestine. L'horizon intéressant pour l'exploitation date du Maestrichtien dans le Nord-Ouest et le Nord-Est de l'Afrique, Maroc, Égypte. Dans la région intermédiaire (Sud algérien et tunisien : Tebessa, Gafsa), il remonte seulement au Montien. Enfin, dans le Tell algérien, à Souk Ahras, des phosphates moins riches, dont l'extraction ne s'est pas montrée rémunératrice, existent à la fois dans le Montien et dans le Lutétien.

PALÉONTOLOGIE. — *Sur la faune des couches moyennes et supérieures de l'Aalénien du Grand-Duché de Luxembourg.* Note de MM. HENRI JOLY et NICOLAS LAUX, présentée par M. Émile Haug.

Nous avons fait connaître au début de l'année dernière (1), les résultats tirés d'une étude approfondie et de recherches minutieuses sur les couches inférieures de l'Aalénien du Grand-Duché de Luxembourg; à ce moment restaient posés les problèmes des limites de la zone à *Harpoceras opalinum*, de l'existence de la zone à *Harpoceras Murchisonæ*, et des limites de la zone à *Harpoceras concavum*.

Ces points semblent maintenant élucidés d'une façon claire, car les fossiles recueillis permettent de distinguer dans l'Aalénien les zones et horizons suivants en allant du sommet à la base, et de placer les assises en regard, ainsi que le montre le Tableau de la page suivante :

Il convient de signaler :

1° L'absence très fréquente, surtout aux niveaux supérieurs, de fossiles dans les couches de minerai de fer, les fossiles se trouvant plutôt au toit des couches, ou dans les couches intermédiaires appelées « stériles » ;

2° L'ensablement progressif des sédiments vers le haut, la couche rouge sableuse étant même surmontée, du moins en quelques endroits (Esch, Galgenberg, mont du Chat), par un conglomérat de petits cailloux roulés et par un banc de grès très dur ;

3° Enfin, le passage insensible de l'Aalénien au Bajocien.

Pour chacune des zones de l'Aalénien moyen et supérieur, on peut donner les caractères suivants :

ZONE A *Harpoceras opalinum*. — Contrairement à ce qui était admis jusqu'à présent, la vraie caractéristique de la couche est donnée, non par

(1) *Comptes rendus*, t. 171, 1920, p. 1163.

Harpoceras opalinum Rein., mais par les formes voisines : *Harpoceras plicatellum* Buckm. et *Harpoceras partitum* Buckm. Ce n'est que dans la couche jaune principale à Dudelange, dans la couche jaune secondaire et la couche rouge principale à Kayl que l'on rencontre la forme typique de *Harpoceras opalinum*. Cette constatation est d'autant plus intéressante qu'elle vient, par la stratigraphie, confirmer la séparation qui a été faite par Buckman entre les espèces parentes de *Harpoceras opalinum* et l'espèce type.

Bajocien.	Couches à <i>Sonninia</i> .	Calcaires marno-sableux à <i>Cancellophycus scoparius</i> Thioll. et <i>Belemnites gingensis</i> Opp.
Zone à <i>Harpoceras</i> <i>concauum</i> .	Horizon à <i>Hyperlioceras discitis</i> et <i>Inoceramus polyplocus</i> .	Assise de marnes micacées, 10 ^m .
Zone à <i>Harpoceras</i> <i>Murchisonæ</i> .	Horizon à <i>Harpoceras concauum</i> .	Couche rouge marno-sableuse, 0 ^m , 50.
Zone à <i>Harpoceras</i> <i>Murchisonæ</i> .	»	Assise de 20 ^m de puissance allant de la couche rouge sableuse, au sommet, à la couche rouge secondaire in- férieure, à la base.
Zone à <i>Harpoceras</i> <i>opalinum</i> .	Horizon à <i>Harpoceras opalinum</i> .	Assise de 10 ^m de la couche rouge principale à la couche jaune principale.
Zone à <i>Dum. pseudo-radiosa</i> et <i>Dum. subundulata</i> .	Horizon à <i>Dumortiera</i> du groupe supérieur.	Couche grise et couche inter- médiaire couvrante, 5 ^m de puissance totale.
Zone à <i>Dum. Levesquei</i> .	Horizon à <i>Dumortiera</i> du groupe inférieur.	Grès marneux micacé; partie supérieure comprenant les couches brune et noire.
Toarcien.	Zone à <i>Harpoceras fallaciosum</i> .	Grès marneux micacé : partie inférieure, et grès marno- sableux à la base.
		Marnes noires semi-schisteuses.

ZONE A *Harpoceras Murchisonæ*. — C'est la zone pour laquelle les caractères sont les moins nets. Nous n'avons rencontré ni *Harpoceras Murchisonæ* Sow., ni aucune autre Ammonite dans cette assise de 20^m d'épaisseur. Ce caractère négatif ne permet pas toutefois de conclure que l'on ne se trouve pas en présence de la zone à *Harpoceras Murchisonæ*. A défaut d'Ammonites, il existe toute une faune de Bélemnites et de Lamellibranches qui, com-

parées à la faune de *Harpoceras Murchisonæ* en Souabe, en Bade, à Schaffhouse et en Alsace, à Gundershoffen, semble autoriser l'assimilation que nous faisons. Il faut citer : *Belemnites spinatus* Qu., *Pecten pumilus* Lam., *Pecten textorius* Schloth., *Pholadomya Voltzi* Ag., *Pholadomya reticulata* Ag.

ZONE A *Harpoceras concavum*. — La couche marno-sableuse, banc de passage de 0^m,50, tenant encore, par le fer et le sable, de la formation ferrugineuse, présente la faune suivante : *Harpoceras concavum* Sow., *Ludwigia rudis* Buckm., *Ludwigia Lucyi* Buckm., *Ludwigella carinata* Buckm., *Ludwigella rugosa* Buckm., *Lioceras ambiguum* Buckm., *Lioceras fallax* Buckm. C'est l'horizon à *Harpoceras concavum*. Puis vient l'horizon à *Hyperlioceras discites* et *Inoceramus polyplocus*, caractérisé par le changement de nature du sédiment, qui devient décisif dans les marnes micacées, niveau infallible, qui détruit les derniers vestiges de la formation ferrugineuse. *Harpoceras concavum* et le groupe qui l'accompagne ont déjà disparu; on rencontre *Hyperlioceras discites* Waagen et *Inoceramus polyplocus* Roem., l'une des rares espèces de Lamellibranches qui se distinguent par une extension verticale restreinte et une propagation latérale des plus étendues. La place de cet horizon est bien indiquée entre les horizons à *Harpoceras concavum* d'une part et *Sonninia Sowerbyi* d'autre part, par les auteurs anglais, en Angleterre, par L. Brasil, en Normandie, et par Steuer, dans l'Allemagne septentrionale.

Maintenant que la constitution de l'étage Aalénien dans le Grand-Duché de Luxembourg, région de l'Est du bassin de Paris, où la série est la plus complète, semble nettement établie, il sera possible, en partant de ce point, d'en suivre les variations vers l'ouest, le long de l'Ardenne, et vers le sud.

ACTINOMÉTRIE. — *Sur le rayonnement diurne de l'atmosphère au mont Blanc.*

Note de M. A. BOUTARIC, présentée par M. J. Violle.

1. *Rayonnement par temps clair.* — J'ai montré (¹), par des expériences faites à Montpellier, qu'une surface noire, abritée des rayons solaires directs et tournée vers le zénith, se refroidit, même pendant le jour, lorsque le ciel est parfaitement pur : les échanges entre la surface noire et l'atmos-

(¹) A. BOUTARIC, *Thèse*, Paris, 1918, p. 168, et *Annales de Physique*, 9^e série, t. 10, 1918, p. 82.