

Mars 1956

Nouvelle Série - Tome XV

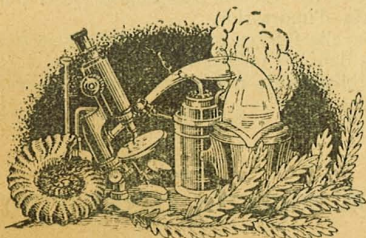
Numéro 1

BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ DES SCIENCES
DE
NANCY

(FONDÉE EN 1828)

TRIMESTRIEL

Abonnement annuel : 500 fr.



NANCY
IMPRIMERIE GEORGES THOMAS
Angle des rues de Solignac et Henri-Lepage

1956

**OXFORDIEN SUPÉRIEUR ET ARGOVIEN
DANS LA RÉGION DE CHAUMONT-EN-BASSIGNY
(Haute-Marne)***

PAR

Pierre L. MAUBEUGE

Le seul travail d'analyse et de synthèse stratigraphiques relatif à l'Oxfordien et à l'Argovien dans l'Est du Bassin de Paris reste jusqu'ici la thèse de WOHLGEMUTH, datant de 1883 (6). Les profils géologiques fondamentaux justifiant les conclusions générales, y sont évidemment rapportés. Il ressort de ce mémoire qu'une série de changements dans la série géologique se manifeste dans la région de Chaumont et est ainsi l'objet d'une tentative d'essai de synchronisation.

On relève ainsi un problème à propos des « Argiles à Renggeri » constituant le sommet des « Argiles de la Woëvre ». Ces argiles du Callovo-oxfordien, attendu qu'elles sont datées par leur faune d'Ammonites et subordonnées aux « Chailles » de la zone à *cordatum-plicatilis*, dans la région de Bologne, où WOHLGEMUTH prend une série type, vont, selon cet auteur, montrer d'étranges phénomènes. « En suivant pas à pas ces argiles (op. cit., p. 203), on arrive directement aux « Marnes à Spongiaires » de Châtillon-sur-Seine (Couches de Birmensdorf). Nous pensons que dans le Châtillonnais les « Marnes à Spongiaires » sont de l'âge des « Marnes à Amm. Renggeri » ; nous chercherons à prouver, du reste, qu'elles s'étendent obliquement vers la Haute-Marne de façon à atteindre, à Bologne, le niveau du Corallien. » La faune citée immédiatement après montre que les zones partant du Callovien (*Z. à lamberti*) sont représentées dans ces argiles (il y aurait même la zone à *Athleta*), jusqu'à celles de l'Oxfordien.

* Note présentée à la séance du 10 novembre 1955.

Ce changement de faciès est illustré sans ambiguïté par le diagramme stratigraphique de la fin de l'ouvrage (Pl. 1).

Grande est la surprise de trouver dans ce même travail d'autres observations ou conclusions incompatibles avec ces faits.

Ainsi, à propos des « Marnes à Spongiaires » (p. 248) on lit que « en résumé... la faune présente un cachet tout particulier, formée d'espèces que nous ne trouvons pas dans l'Oxfordien argilo-siliceux (lire les « Chailles », mais au contraire, quelques-unes au moins, à la base du Corallien (lire Argovien) ». On ne peut donc même pas conclure à un remaniement et mélange de faunes expliquant les caractères paléontologiques de cet horizon, et justifiant son passage latéral aux « Argiles à *Amm. Renggeri* ». La liste faunique rapportée cite d'ailleurs des formes caractéristiques telles *Och. canaliculatum* V. Buch, *Perisphinctes Martelli* Opp. qui ont fait conclure à des Auteurs antérieurs et à moi-même à l'âge argovien inférieur de ces « Marnes à Spongiaires »*. On trouve d'ailleurs chez WOHLGEMUTH une seconde affirmation, justifiée (p. 250), déclarant expressément que ces marnes étaient coralliennes (lire argoviennes). C'est une incompatibilité totale avec les conclusions relatives aux « Argiles à *Amm. Renggeri* » (p. 203); mais on ne sait plus du tout que penser en lisant ailleurs (p. 190): « ce qui nous prouvera que les Marnes à Spongiaires ne sont pas coralliennes à Châtillon-sur-Seine, bien que des couches plus ou moins analogues le soient à Bologne (Haute-Marne), c'est que nous trouverons toujours à la même hauteur, au-dessus du Callovien et du Bathonien, un horizon qui, à Bologne, est à la base du Corallien inférieur ».

Logiquement, il faudrait conclure qu'il existe plusieurs « Marnes à Spongiaires », d'âges différents. Bien que ne désirant pas traiter ici des coupes se rapportant à cette formation, je puis affirmer que tous les affleurements cités par WOHLGEMUTH, ou des points voisins, plus des nouvelles ex-

* Note ajoutée pendant l'impression: Une preuve supplémentaire et décisive de cet âge argovien inférieur vient de m'être fournie tout récemment dans la région de Châtillon-sur-Seine. J'ai trouvé à ce niveau avec de mauvais moules de *Trimarginites*, *Ocketoceras*, un *Gregoryceras transversarium* Quenst.

positions, que j'ai pu étudier, livrent une même faune laissant conclure à un âge néo-argovien (zone à *canaliculatum*).

Ce sont d'autres faits relatifs aux « Chailles », formation située entre les « Argiles à *Amm. Renggeri* » et les « Marnes à Spongiaires », les plus récentes, que je souhaite établir ici.

Compte tenu que l'âge *cordatum-plicatilis* des « Chailles » et de l'« Oolithe ferrugineuse » a été démontré (3) ainsi que la superposition de l'Argovien (« Marnes à Spongiaires ») sur un mince niveau, l'« Oolithe ferrugineuse » à faune callovo-oxfordienne représentant tout l'Oxfordien (sens français) et le Callovien moyen-supérieur remaniés (2), sur un Callôvien inférieur calcaire pris jusqu'ici pour du Bathonien, il reste à expliquer et décrire l'allure des couches litigieuses entre Bologne et Châtillon-sur-Seine.

Le travail de WOHLGEMUTH laissait déjà pressentir que le maximum de complexité dans la succession de la série se situait à peu près à hauteur, et à l'W de Chaumont (Haute-Marne).

Au cours d'une dizaine de pages (p. 235 à 245), tant sur des descriptions de coupes observées que sur des déductions sans preuves paléontologiques, WOHLGEMUTH tend à démontrer deux choses dont on vient de voir la première impossible. « Pour nous, les couches à spongiaires se déposaient à Châtillon-sur-Seine à la grande profondeur habituelle à ces animaux, en même temps que les marnes à *Amm. Renggeri* dans la Haute-Marne et les régions plus septentrionales; puis un affaissement en bascule dans la région du midi aura forcé la faune des bancs à spongiaires à se déplacer vers le nord » (p. 236) (*). C'est la conséquence de l'abandon de la méthode de la paléontologie stratigraphique à laquelle recourt parfois cet auteur, car il ne veut surtout pas « s'évertuer à expliquer des faits anormaux par des... amincissements brusques et stupéfiants ou des lacunes; tout cela afin de sauver des principes paléontologiques que l'on applique en détail avec trop de rigueur, et que l'on croit attaqués »

(*) C'est Collot qui, le premier, je crois, a contesté (1) le synchronisme de Wohlgemuth, mettant sur un même horizon les « Marnes à Spongiaires » et les marnes à *Amm. Renggeri*.

et « ne pas bâtir de synchronismes à distance sur la présence de quelques espèces dans une couche ». Tout à ses idées préconçues, l'Auteur aboutit à des faits rigoureusement incompatibles, inventant des « mouvements de bascule » encore plus surprenants que des lacunes stratigraphiques importantes et brutales quand on vient du Nord.

Le second point est exposé un peu plus loin (p. 242-243) : à partir de Sexfontaines, on verra apparaître à quelques kilomètres au Sud « les couches de calcaires hydrauliques qui forment la division supérieure du faciès argovien, en même temps que disparaîtront les derniers vestiges des argiles à chailles. Il y a mieux : ceux-ci paraissent encore se maintenir vers le littoral sur une certaine distance, tandis qu'en suivant la pente des couches dans la direction du centre du bassin, on ne trouve, au même niveau, que des marnes et calcaires hydrauliques ». Comme l'écrit WOHLGEMUTH, il y a mieux en effet, mais dans le paradoxal : ayant étudié toute la zone des plateaux et vallées vers le centre du Bassin de Paris à hauteur de Chaumont, je ne puis conclure, comme WOHLGEMUTH, à un âge argovien des couches en question. Si ces niveaux étaient synchroniques des « Chailles » de l'Oxfordien supérieur, il y aurait une impossibilité stratigraphique totale et indiscutable. On n'arrive pas à comprendre comment l'Auteur a pu énoncer une telle chose.

C'est l'explication de cette anomalie apparente que je pense apporter ici.

DESCRIPTION DES COUPES

1° Tranchée du chemin de fer, ligne de raccordement militaire à la sortie Sud-Ouest de Villiers-le-Sec (Haute-Marne) (vu la pente, le pendage, et le dégagement des couches, la coupe la plus complète se lève vers l'extrémité la plus occidentale). De H. en B. :

0,60 m : limon brun passant à de l'argile évoluant en limon, gris-foncé. Cette dernière livre des gros galets de marne calcaire à oolithes ferrugineuses, plus ou moins oolithiques, profondément oxydés, taraudés, avec Huîtres et Serpules fixées. (Il s'agit donc d'un niveau de remaniement jurassique et non d'une érosion alluviale quaternaire.)

A l'extrême base, nombreuses Ammonites roulées, brisées, parfois phosphatisées, taraudées par les *Chondrites*, *Zapfella*, (*Trochus?*). Faune encore non étudiée en détail: deux *Cardioceras*, *Quenstedtoceras* (*Lamberticeras*) *Lamberti* SOWERBY, in situ, nombreux *Perisphinctes*, *Brigthia*, *Hectioceras*, *Reineckeia*, *Kosmoceras* épineux, rares *Proplanulites*. Nombreux Bivalves et Bélémnites.

1,20: marnocalcaire feuilleté et argile marnaire gris-jaune, brune ou gris-laiteux par places; aspect d'ensemble, sableux. Rares passées plus calcaires avec des oolithes ferrugineuses peu nombreuses ou même absentes, se présentant seulement en petits amas peu développés. La roche est un « minerai » excessivement pauvre en éléments ferrugineux.

Un peu plus à l'W, vers le raccordement avec le chemin de fer, ligne de Châtillon-sur-Seine, un élément de tranchée montre 2 m env. d'argiles grises sans fossiles appartenant soit à l'Oxfordien soit à l'Argovien.

2° Constitution de la Butte de Montsaon (Haute-Marne). De H. en B.:

5,00 m env.: marnes et marnocalcaires blanchâtres à beiges, avec débris de gros *Perisphinctidae*. Des *Liogryphées* fréquentes.

20,00 env.: jusqu'au niveau d'une ancienne ferme ou remise: alternance de calcaires et marnocalcaires, avec lits argileux, blanchâtres à beiges; les bancs calcaires sont parfois d'aspect marno-sableux et rappellent totalement le faciès des « Chailles » de l'Oxfordien terminal. La base devient très argileuse, pauvre en lits calcaires, avec nombreuses *Liogryphea dilatata* et autres formes. A la moitié inférieure, débris de *Perisphinctidae* indéterminables et jeunes formes non identifiables.

Myes, *Chlamys*, *Terebratules*, etc... Les fossiles portent souvent des orbicules de calcédoine.

Depuis ces bâtiments, on suit des argiles et marnes, avec bancs marnocalcaires beiges et gris, un peu sableux, moins nombreux vers le bas; certains lits rappellent totalement le faciès des bancs calcaires des « Chailles », avec des plages très dures, siliceuses, cristallisées. On arrive ainsi, toujours

grâce aux ravinements naturels, au niveau de la Route Nationale et de la nouvelle route de Montsaon.

Là, exactement à l'intersection des deux voies, l'arrachage d'une souche d'arbre pour la création de la route a montré plusieurs décimètres d' « Oolithe ferrugineuse », très fossilifère, à faune Callovo-oxfordienne, terminée par une surface d'érosion. Immédiatement dessus, on suit grâce aux fossés, 3 m env. d'argile et marne, grises, feuilletées, sans fossiles. Il n'y a donc pas là trace des « Chailles » au-dessus du niveau à oolithes ferrugineuses.

Ces mêmes argiles livrent, en allant un peu au Sud vers la Ferme d'Outremont, une petite faunule d'Ammonites très jeunes, à peu près indéterminables avec certitude, mais identiques à celles trouvées avec une faune caractéristique ci-après.

La corne S-W de la Butte montre aussi des coupes naturelles dans les ravinements. Sous des calcaires marneux, marno-calcaires et argiles grisâtres à beiges, on voit, au N. de la route Montsaon-Valdelancourt, sur 10-12 m de haut, presque jusqu'à la route, des argiles et marnes grises avec rares bancs calcaires à aspect de « Chailles » typiques.

Les *Liogryphea dilatata* et espèces voisines, à test siliceux, sont plus ou moins abondantes. Des petites Ammonites pyriformes pullulent parfois dans les niveaux argileux donnant ainsi l'illusion des « Argiles à *Amm. Renggeri* » de WOHLGEMUTH. Une seule Ammonite adulte a été trouvée, un *Arisphinctes* sp. du groupe de *Plicatilis* Sow. (*); la présence,

(1) Dans une note antérieure (3) j'ai signalé une forme jamais encore citée dans le Bassin de Paris, à ce niveau: *Discosphinctes cautisruffae* Arkell. M. le Docteur W. J. ARKELL me signalait immédiatement que cette présence lui semblait douteuse dans nos régions, cette espèce étant jusqu'ici cantonnée dans une zone particulière (zone à *cautisnigrae*), et seulement en Angleterre et Allemagne septentrionale. Très aimablement M. W. J. ARKELL examinait un de mes échantillons et concluait à la présence d'un *Arisphinctes* du groupe de *plicatilis*, le fossile, bien que médiocrement conservé, ne présentant pas la fine costulation et les côtes secondaires fortement en saillie sur la face ventrale, comme le type de *Per. cautisruffae* Ark.. Le Docteur J. H. Callomon (Oxford), de son côté, confirmait cette détermination. Sur la base des renseignements de mes correspondants, je reviens sur ma détermination et conclus qu'il s'agit d'un *Arisphinctes*. Je ne puis toutefois y voir un *Ar. plicatilis* Sow. typique, sur la base des bonnes études détaillées de cette espèce par W. J. ARKELL lui-même, et la comparaison avec mes échantillons typiques de cette forme. Mes deux correspondants eux-mêmes n'y voient qu'une forme du groupe de *plicatilis*. En revoyant mes

avec lui, de plusieurs espèces de *Goliathiceras*, *Trimarginites arolicum* Opp., mis à part des nombreux jeunes *Perisphinctidae* dont une curieuse forme globuleuse, démontrent l'âge argovien de ces couches. J'ai récolté en outre un jeune *Amoeboceras* (*Prionodoceras*) sp.

DISCUSSION ET CONCLUSIONS

J'ai démontré antérieurement que si, à Bologne, le niveau de minerai à oolithes ferrugineuses, inférieur aux marnocalcaires à *Peltoceras athleta* date de la zone à *anceps-athleta* (2), à partir de Bricon, à moins de 20 km plus au S-W, ce minerai montre une faune remaniée des différentes zones du Callovo-oxfordien.

De Bologne à Jonchery, bien qu'ayant suivi pas à pas les affleurements calloviens, je n'ai pas pu jusqu'ici observer de bon profil stratigraphique; toutefois, dans les champs et près des anciennes exploitations de minerai de fer, j'ai récolté des faunes essentiellement calloviennes, sans éléments oxfordiens certains.

Le profil de Villiers-le-Sec, et celui de la Butte de Montsaon démontrent que là, le faciès ferrugineux, avec des remaniements complexes, affecte déjà la zone à *Cardioceras cordatum*; il y a toutefois encore une séparation des niveaux à

échantillons, plus ou moins bien conservés, je ne puis les rapprocher que de *Ar. plicatilis* (Sow.) in *de Riaz* (de Riaz emend Arkell 1939, p. 145 et suiv. The Corallian Ammonites, et Geol. Mag. 33, 3, 1946).

Ceci expliquerait vraisemblablement les citations de *Per. plicatilis* Sow. à ce niveau, par les Auteurs antérieurs. Mais il n'y a plus concordance avec la succession de faunes trouvées partout dans la moitié septentrionale du Bassin de Paris. Là, on a comme je l'ai démontré (3) association de *Cardioceras cordatum* Sow. avec *Ar. plicatilis* Sow., typiques, non remaniés, sous le niveau à *Greg. transversarium* et *Ock. canaliculatum*. Comme aucune forme typique de *Per. plicatilis* Sow. n'a encore été trouvée, plus spécialement dans ces contrées de la Haute-Marne et plus au S-W, dans la zone à *canaliculatum*, je considère qu'il s'agit là de descendants de la forme type survivant dans le niveau de base de l'Argovien des Auteurs français. Si une étude paléontologique détaillée de ces *Arisphinctes* devait tendre à démontrer qu'il n'y a pas une forme distincte dans la zone à *canaliculatum*, il faudrait conclure finalement que *Ar. plicatilis* n'a pas la valeur étroite d'indicateur zonal qu'on lui avait attribué jusqu'ici.

(Je signalerai en outre à cette occasion, à la demande de M. le Dr W. J. ARKELL, pour ma note antérieure (3), où cela n'est pas très apparent, que seules les espèces énumérées avant la citation de son nom ont été examinées par lui; les autres déterminations, y compris celle, corrigée, de *Dis. cautisrufae*, sont de moi seul).

faunes nettement calloviennes ; on est là dans une zone critique où s'interpénètrent les composantes des transgressions et remaniements ; la représentation graphique précise de ces faits reste d'ailleurs loin d'être claire dans cette étendue.

Si à Villiers-le-Sec, les niveaux argileux superposés au minerai ferrugineux ne sont pas datés avec certitude, ils sont probablement argoviens. En effet, les rayonnements de la Butte de Montsaon montrent une faune argovienne immédiatement au-dessus du minerai oolithique. Malgré les faciès sableux des bancs calcaires, on cherche en vain une trace des « Chailles » de la zone à *cordatum-plicatilis* (3). Les faunes oxfordiennes remaniées au sommet du minerai, dans la tranchée de raccordement de Villiers-le-Sec sont une preuve supplémentaire de la lacune stratigraphique affectant l'horizon des « Chailles ».

Il est donc impossible de conclure, comme WOHLGEMUTH, à un dépôt des « Chailles » à l'ouest de Chaumont, sur une ligne supposée littorale, pendant que plus vers le large se déposaient des marno-calcaires hydrauliques ; j'ai reconnu l'âge argovien de ces derniers. Ils se trouvent d'ailleurs, en fait, synchroniques des niveaux présentant des récurrences du faciès sableux des « Chailles », mais lesquels sont aussi argoviens (Butte de Montsaon).

WOHLGEMUTH n'a donc pas pu établir la présence d'un dernier vestige des « Argiles à *Amm Renggeri* » près de la gare de Bricon (p. 171) ; il est d'autant plus surprenant de lire plus loin (p. 244) la découverte à cet endroit par cet auteur, de « *Ammonites cf. Martelli* », forme plus ou moins bien déterminée, mais datant certainement de l'Argovien. Ceci aurait dû donner l'éveil à ce fin observateur géologique.

De même (p. 202-203), il est impossible que les « Argiles à *Amm. Renggeri* » avec ammonites pyriteuses à formes rabougriées » aient été suivies et identifiées d'Euffigneix à Bricon et jusque Château-Villain.

Je puis affirmer en conséquence l'absence des « Chailles » et la présence d'une lacune stratigraphique, avec jeu complexe de la tectonique jurassique dans la région immédiatement à l'Ouest de Chaumont. Et cette lacune se manifestera plus au Sud et S-W jusque Châtillon-sur-Seine.

Il reste à préciser jusqu'où, au Nord et N-Est de Chaumont, les « Chailles » ont été suivies, et où s'amorce donc une des dispositions en biseaux à l'origine des lacunes stratigraphiques et remaniements que j'ai démontrés exister dans la série du Callovo-oxfordien du Bassigny au Châtillonnais.

WOHLGEMÜTH signale (p. 216) la présence d'une « certaine épaisseur » de « Chailles » à la trouée de la Marne près de Roôcourt. Et (p. 237) l'auteur donne une coupe du vallon de Saint-Ansiau près de cette localité. Au-dessus du minéral du callovien moyen, avec le marnocalcaire à *Pelt. athleta*, il y aurait selon WOHLGEMÜTH (lecture sur la coupe géologique de la planche 3) une trentaine de mètres d'argiles et marnes à Ammonites pyriteuses avec, au sommet, des marnes et calcaires marno-siliceux; la base de ces derniers qui correspondraient aux « Chailles » a été entamée dans la tranchée du chemin de fer aux km 1 à 3; « *Ammonites cordatus* et *plicatilis* » ont été trouvées par WOHLGEMÜTH. Toutes réserves faites sur l'exactitude de la détermination, il semble bien qu'il s'agit d'une faune oxfordienne datant encore les « Chailles ». J'ai suivi longuement les tranchées de cette zone, sans trouver jusqu'ici de bons profils me permettant d'avoir une certitude (*). Les épaisseurs fournies semblent discutables; mais un fait paraît bien certain, c'est que le « petit monticule d'une cinquantaine de mètres de hauteur qui est encore formé par les calcaires à chailles, moins siliceux que d'habitude » est déjà de l'argovien de faciès marneux et sableux comme à Montsaon. Je n'ai pas pu y trouver une faune démontrant ce fait: mais l'épaisseur des séries semble anormale s'il s'agit des « Chailles ». Il est d'ailleurs curieux de lire sur la coupe de WOHLGEMÜTH que les 40 m au-dessus de la voie ferrée, mis dans la légende comme zone à *Pholadomya exaltata* (donc rigoureusement les « Chailles » au sens de cet auteur), sont exactement la

(*) En suivant les fossés de la voie ferrée, tout près du pont du passage supérieur menant au vallon de St Ansiau, j'ai pu voir quelques pointements d'argiles et marnes grises, avec bancs de calcaire sableux, évoquant les « Chailles ». Quelques rares Ammonites pyriteuses ont été recueillies. Un jeune *Properisphinctes* a été reconnu par le Dr Arkell comme *P. vicinus* Haas, et un *Taramelliceras* comme (*Proscaphites*) du groupe de *Richei*. On aurait là la zone à *Qu. Mariae* probable, donc la base des « Chailles ».

zone à *Amm. Martelli*, donc de l'Argovien. Il y a là une contradiction totale, une nouvelle fois, chez cet Auteur. De plus, il n'y a plus trace là des « Argiles à *Amm. Renggeri* » ; si elles existaient plus au S-W il faudrait admettre des ravinements locaux affectant cette couche argileuse, dans la zone de la trouée de la Marne. L'absence totale de ce niveau reste d'ailleurs à démontrer là, ce qui rentrerait dans le cadre des phénomènes évoqués au cours de ces lignes.

Il est à peu près certain, sur la base de ces faits, et mes recherches négatives dans l'étendue citée, que (p. 241) les « Chailles » n'affleurent pas dans la zone de Lamancine, Annéville.

Si donc, compte tenu des imprécisions demeurant près des faits établis définitivement, des incertitudes subsistent quant à l'amorce d'une lacune stratigraphique affectant les « Chailles » et les argiles oxfordiennes (ou callovo-oxfordiennes) sous-jacentes (« Argiles à *Amm. Renggeri* ») près de Roôcourt, sur moins de 10 km, de la trouée de la Marne à l'W même de Chaumont se manifeste la disparition de ces niveaux (**).

Le fait qu'une couverture alluviale et de limons s'étale au pied des côtes de Bologne à Euffigneix, explique la difficulté de trouver des affleurements aidant à préciser la disposition de ces lacunes.

Actuellement, le dernier point le plus méridional sur les auréoles jurassiques de l'Est du Bassin de Paris, où j'ai encore vu les « Chailles » oxfordiennes, se situe à environ 8 km au N-N-E de Roôcourt. C'est dans les fouilles du captage d'eau de l'ancienne Abbaye de Septfontaines, que cette formation m'est apparue, sous une faible épaisseur (puissance

**) Il est à noter que, jusqu'ici, Vl. Stchépinsky ne signale pas, et ne semble pas avoir décelé la disparition des « Chailles », ou de tout terme synchronique, en pleine feuille de Chaumont (p. 86, 1953, op. cit.). On remarquera que, à Montsaon, l'Argovien a été bien daté par cet auteur, puisqu'il a trouvé *Perisphinctes variocostatus* Buckl. (= *Per. Martelli* Oppel) (sic!), avec toutefois, *Per. plicatilis* Sow. Il est vrai que la trouvaille a pu être faite à l'extrême sommet de la butte, là où l'Argovien semble présent à tout le monde.

Suivant les conceptions stratigraphiques de Wohlgemuth, cet auteur trouve encore, bien au S.-W. de la zone où nous voyons disparaître les « Argiles de la Woèvre » (« Argiles à *Amm. Renggeri* » de Wohlgemuth), des témoins de ce niveau sur la feuille de Châtillon... (p. 75, 1955, op. cit.).

exacte imprécisée), avec son faciès typique et une très riche faune, Ammonites comprises.

Ainsi, une fois de plus, on trouve des faits démontrant que la région de Chaumont-en-Bassigny a constitué pendant les temps médio-jurassiques et au début du Jurassique supérieur, une zone où les mouvements épirogéniques donnaient naissance à des seuils, les transgressions étant évidentes. On a déjà vu la manifestation de tels phénomènes depuis le Bajocien supérieur, d'abord dans la région de Neufchâteau, puis avec plus d'évidence encore entre Neufchâteau et Chaumont. La persistance et l'ampleur de ces faits à partir de Chaumont jusque bien loin vers le Sud (Châtillon-sur-Seine) montre clairement le rôle jusqu'ici insoupçonné de l'axe de soulèvement morvano-vosgien pendant l'époque jurassique. Il est à présumer d'ailleurs que cet axe a déjà joué dans des temps plus anciens.

BIBLIOGRAPHIE

- (1) M. COLLOT. — Revision de la Feuille de Dijon au 320.000°. — Détroit de Langres. *Bull. 98 des Services Carte Géol. Fr. et Topogr. souterr.*, avril 1904, 4 pp.
 - (2) P. L. MAUBEUGE. — Sur l'âge de l' « Oolithe ferrugineuse » du Callovoxfordien, de Chaumont (Haute-Marne) à Châtillon-sur-Seine (Côte-d'Or). *Bull. Soc. Belge Géol. Pal. et Hydr.*, t. LXIV, 18 janv. 1955, pp. 38-44.
 - (3) P. L. MAUBEUGE. — Sur l'Oxfordien supérieur et l'Argovien dans l'Est du Bassin de Paris. *C.R. Ac. Sc.*, t. 241, pp. 812-814, 26 sept. 1955.
 - (4) A. de RIAZ. — Description des Ammonites des couches à *Peltoceras transversarium* de Trept (Isère). 1 vol., 1889, Lyon-Paris.
 - (5) VI. STCHÉPINSKY. — Etude géologique de la Haute-Marne dans les limites de la feuille de Chaumont au 80.000°. *Bull. Serv. Carte Géol. Fr.*, pp. 83-95, N° 237, T.L. 1952 (1953).
 - (6) J. WOHLGEMUTH. — Recherches sur le Jurassique moyen à l'Est du Bassin de Paris. *Bull. Soc. Sc. Nancy*, S. II, T. VI, F. XV, 1883.
-