

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 DEUX-CENT-VINGT-DEUXIÈME.

JANVIER — JUIN 1946.

PARIS,

GAUTHIER-VILLARS, IMPRIMEUR-LIBRAIRE

DES COMPTES RENDUS DES SÉANCES DE L'ACADÉMIE DES SCIENCES.

Quai des Grands-Augustins, 55.

1946

Les cristaux de III provenant de II (transformation de cristal à cristal) sont orientés à 30° (et 60°) de [010], sous l'influence pilote de I, antérieure à II.

En revanche les cristaux de III naissant de IV sont orientés à 30° (et 60°) et 90° de [010], sous l'influence pilote de IV qui, grâce à la recristallisation, est devenue indépendante de I.

Conclusion. — Les orientations pilotes décrites dans la présente Note fournissent un nouveau procédé d'approche pour l'étude des relations mutuelles des phases paramorphes du nitrate d'ammonium. Ceci implique l'idée d'un réarrangement sans bouleversement total architectural.

GÉOLOGIE. — *Sur la formation du détroit Morvano-Vosgien.*

Note de M. RENÉ ARRARD.

L'étude de l'histoire du détroit Morvano-Vosgien se heurte à de grandes difficultés, dont la plus grave est la question préjudicielle de savoir à quel moment il s'est formé. En effet, si l'on sait que le Morvan était sous les eaux pendant le Lias et probablement aussi pendant le Bajocien et peut-être le début du Bathonien (de même que les monts du Charollais et du Beaujolais qui, moins surélevés, ont conservé des lambeaux beaucoup plus importants de leur couverture jurassique), une incertitude à peu près totale règne quant à l'époque à laquelle le massif Vosges-Forêt Noire a été exondé après son histoire hercynienne.

Certains pensent, en se basant sur les différences de faciès entre la Lorraine et la zone sous-vosgienne, que son émergence date du Bathonien. D'autres, en présence de Callovo-Oxfordien dans la vallée du Rhin, admettent qu'il a été recouvert pendant tout le Jurassique et l'atteinte, par sondages sous le Tertiaire, de couches paraissant lusitaniennes, paraît venir à l'appui de leur opinion. Mais tout ceci peut s'expliquer, comme l'a dit Léon Bertrand, par un golfe ouvert vers le Sud occupant sur l'emplacement de la vallée du Rhin une dépression qui devait plus tard s'effondrer.

L'examen des faciès ne peut à lui seul donner des résultats probants; les ravinements de l'Aalénien, l'apparition de calcaires à Polypiers dans la région de Toul et Villey-Saint-Étienne, vers la limite Bajocien-Bathonien, ne sont que des présomptions en faveur de la présence d'une terre émergée à peu de distance. Les récifs lusitaniens, au contraire, ont tout à fait le caractère de récifs frangeants et paraissent indiquer une terre continue du Sud des Vosges aux Ardennes, et ceci est confirmé par la présence de végétaux terrestres dans l'oolithe de Saint-Mihiel.

Une autre méthode peut être employée pour déterminer à quel moment s'est soulevé le Massif Vosges-Forêt Noire; elle consiste à rechercher, en partant d'un point de la bordure orientale du Bassin de Paris tel qu'il se présente actuellement, situé en avant des Vosges, et en se dirigeant vers le centre, si les

couches d'un étage déterminé diminuent ou augmentent d'épaisseur. Lorsque les Vosges-Forêt Noire étaient sous les eaux, le Bassin de Paris n'était pas individualisé et constituait le prolongement occidental de la cuvette germanique; les sédiments jurassiques de sa bordure orientale actuelle se déposaient en zone relativement profonde et devenaient moins épais vers le littoral occidental; ils doivent donc, comme le Trias, mais avec moins de rapidité, s'amincir lorsqu'on se dirige de l'Est vers l'Ouest. Au contraire, une fois les Vosges soulevées et le Bassin de Paris séparé de la région germanique, la zone de dépression maximum s'est déplacée vers le centre; les assises doivent donc d'abord prendre de l'épaisseur d'Est en Ouest, passer par un maximum, puis diminuer de puissance vers le Massif armoricain.

Il en résulte que des assises d'un étage diminuant d'épaisseur d'Est en Ouest, indiqueront qu'à ce moment les Vosges étaient immergées et qu'inversement, une augmentation d'épaisseur dans la même direction pourra être interprétée comme la preuve de leur émergence. Ceci bien entendu dans l'ensemble et sans tenir compte des variations localisées. Les sondages profonds sont peu nombreux, mais on peut suivre les couches le long de la bordure nord du Massif Central, car, sans trop extrapoler, on peut admettre que les conditions y reproduisent d'une manière atténuée ce que l'on observerait plus au centre sur le même méridien.

Le tableau suivant indique les épaisseurs en mètres d'après ces données et d'après les résultats des sondages de Saint-Martin-du-Vivier (Douxami), Incarville (Bigot et Fortin), Ferrières-en-Bray (Pruvost), portant sur les étages qui paraissent ne pas avoir été trop ravinés aux points de puissance minimum.

	Région de Mirecourt.	St-Martin- du-Vivier.	Incarville.	Ferrières- en-Bray.	Bord Nord du Morvan.	Berry.
Séquanien.....	50	105	{ 67	55	90-150	45
Rauracien.....	45-50	.	{	154	180	90
Oxfordien.....	100-120	{ 107	{ 130	{ 166	-	{ 10
Callovien.....	10-15	{	{ 59	{	10-15	{ 40
Bathonien.....	81	97	122	146	120-140	50-55
Bajocien.....	75-90	87	-	78	40-50	40
Toarcien.....	50	-	-	50	16-18	60
Domérien.....	90	-	-	46	70	20-30

En ne tenant pas compte de Ferrières-en-Bray où, ainsi que l'a indiqué P. Pruvost, les couches ont une épaisseur très supérieure à la normale, on constate un amincissement des assises d'Est en Ouest, en ce qui concerne le Domérien, le Toarcien (avec épaissement localisé dans le Berry), le Bajocien et un épaissement en ce qui concerne le Bathonien, le Rauracien et le Séquanien. On serait donc conduit à admettre que, jusqu'au Toarcien inclus, le Bassin de Paris et le Bassin germanique n'ont fait qu'un. A partir de l'Aalénien-Bajocien se sont manifestées des tendances à l'émergence des Vosges-Forêt Noire qui se

sont amplifiées au Bathonien où les Vosges étaient soit émergées, soit à l'état de haut-fond très caractérisé; leur émergence est devenue complète au moins à partir de l'Argovien.

Les conclusions sont à réserver en ce qui concerne le Callovien et l'Oxfordien, en raison de ravinements probables pour le premier et de faciès particuliers pour le deuxième, en grande partie à l'état de gaize.

ANATOMIE VÉGÉTALE. — *Sur la présence des glandes externes sécrétant des substances amères dans *Ballota nigra* et dans d'autres plantes de la famille des Labiées.* Note (1) de M. JEAN POLITIS, présentée par M. Louis Blaringhem.

On sait, par nos recherches antérieures, que les glandes externes (poils sécréteurs ou poils glanduleux) de certaines Composées renferment des substances amères. De nouvelles observations nous ont montré que la *Ballota nigra* L. et d'autres plantes de la famille des Labiées portent aussi des glandes produisant une sécrétion amère.

Une coupe d'une feuille de *Ballota nigra* montre que les deux épidermes portent un grand nombre de poils tecteurs très longs, formés de 3 à 4 cellules dont la cellule terminale est très allongée et pointue. Entre ces poils, et surtout à l'épiderme inférieur des jeunes feuilles, on rencontre des glandes externes à pédicelle court et à tête sphérique. La tête est composée de 8 cellules sécrétrices, dont la cuticule soulevée forme une cavité qui se remplit d'une sécrétion amère.

Outre ces glandes à pédicelle court, on trouve sur les jeunes feuilles des glandes à pédicelle long et à tête plus petite que celle des glandes portées par un pédicelle court. Les pédicelles des glandes à pédicelle long sont formés de deux cellules, et la tête qui est soutenue par ces pédicelles est constituée par deux à quatre cellules. Les glandes à pédicelle long sont rares sur la face supérieure des feuilles et moins nombreuses que les glandes à pédicelle court sur la face inférieure.

La tige, comme les feuilles, porte de longs poils tecteurs, pluri-cellulaires, unisériés et des glandes à pédicelle court et à pédicelle long, ressemblant à celles des feuilles. On rencontre aussi des poils tecteurs et de nombreuses glandes sessiles sur la face externe du calice.

La racine de cette plante, le mésophylle, les tissus de la tige situés sous l'épiderme manquent de substances amères. Seul l'épiderme glandulifère a un goût amer, dû à la sécrétion des glandes externes. Leur développement est très simple. Si l'on fait des coupes transversales très minces d'une feuille très jeune et qu'on les examine sous le microscope, on peut suivre tous les stades du déve-

(1) Séance du 8 avril 1946.