

# ASSOCIATION FRANÇAISE

POUR

L'AVANCEMENT DES SCIENCES

*Fusionnée avec*

L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

(Fondée par Le Verrier en 1864)

Reconnues d'utilité publique

---

CONGRÈS DE BESANÇON

1893

MM. BLEICHER et BARTHÉLEMY

LES ANCIENS GLACIERS DES VOSGES MÉRIDIONALES



PARIS

AU SÉCRÉTARIAT DE L'ASSOCIATION

28, RUE SERPENTE

(Hôtel des Sociétés savantes)

00640  
F. J. J. 80.138<sup>28</sup>  
MONTAIGNE & CAILLEUX

ASSOCIATION FRANÇAISE  
POUR L'AVANCEMENT DES SCIENCES

*Fusionnée avec*

L'ASSOCIATION SCIENTIFIQUE DE FRANCE

Fondée par Le Verrier en 1864

---

CONGRÈS DE BESANÇON - 1893

---

MM. BLEICHER et BARTHÉLEMY

A Nancy.

---

LES ANCIENS GLACIERS DES VOSGES MÉRIDIONALES

---

— Séance du 4 août 1893 —

Les anciens glaciers des Vosges sont connus depuis 1838, et déjà nous possédons sur ce sujet une bibliographie considérable et qui s'accroît tous les jours. Leblanc, qui les a découverts, Royer, Virlet d'Aoust, Benoit, Martins, Grad, etc., ont attaché leur nom à l'étude du phénomène glaciaire dans les Vosges. Mais on doit une mention toute spéciale à Collomb, qui, de plus, contribua à établir la théorie glaciaire en général, et décrivit magistralement les glaciers de la Thür et du versant oriental des Vosges. Après lui, Hogard parcourut tout le versant occidental de la chaîne, relevant les traces des glaciers, et il put montrer, en 1847, à la Société géologique réunie à Epinal les moraines des vallées et les blocs erratiques transportés sur les sommets.

Il y a longtemps donc que l'existence des anciens glaciers fut reconnue; les traces de leur action ont été relevées dans les principaux bassins; on pourrait croire qu'il n'y a plus rien à dire sur le sujet, rien à découvrir. Cependant des explorations récentes, multipliées, nous ont fait connaître des documents nouveaux. Les travaux du génie militaire sur l'arête montagneuse de la rive gauche de la haute Moselle ont mis à nu des sur-

faces polies, moutonnées, exhumé des roches striées et des blocs erratiques dont le gisement primitif doit être cherché sur l'autre rive de ce cours d'eau. En même temps, un géologue de Luxeuil, M. Depierre, étudiait la dispersion des dépôts glaciaires dans les plaines qui s'étendent au pied occidental de la chaîne jusqu'en aval de Lure.

On a ainsi accumulé les preuves de l'extension du phénomène au delà des limites qui lui étaient primitivement assignées.

La présence de surfaces striées au sommet de l'arête d'une altitude moyenne de 700-800 mètres qui domine la vallée de la haute Moselle, de Château-Lambert à Remiremont, démontre que les glaces n'ont pas seulement rempli les vallées en s'écoulant suivant la pente du terrain, mais qu'elles ont franchi et recouvert les sommets.

Dans un travail en préparation, nous chercherons à restituer les phases du phénomène à l'aide des traces qu'il a laissées; aujourd'hui nous voudrions retracer en quelques mots les données nouvelles et les conclusions qui en découlent.

De toutes les traces glaciaires, la plus frappante, la plus démonstrative, est l'existence de moraines transversales barrant les vallées. On les trouve en grand nombre dans les hautes vallées intérieures des deux versants des Vosges; elles ne descendent guère au-dessous de la cote 400 mètres, et ne dépassent pas en général l'altitude de 800 mètres (Lispach 840).

Au-dessous de cette cote, les seules moraines bien caractérisées sont les barrages morainiques des lacs (des Corbeaux 900, de Blanchemer 1050, du Ballon de Guebwiller 950, Noir 950, Blanc 1054), mais leur formation est due à des conditions particulières (cirques).

Dans certaines vallées étroites, encaissées, à l'abri des rayons du soleil, et d'où la neige a dû se retirer tardivement, les moraines transversales s'échelonnent en se touchant, d'aval en amont. Ainsi, dans l'étroit vallon de Chajoux, on peut compter jusqu'à 32 moraines successives sur un parcours de cinq kilomètres. Mais les moraines frontales intérieures ne sont ici que l'expression de la dernière période d'existence des glaciers; elles jalonnent les retraits, et l'état de conservation de leurs profils montre bien qu'elles sont les témoins de la fin du phénomène et qu'elles n'ont plus été recouvertes. Avant le moment où les glaciers locaux les déposèrent, la glace non seulement combla les vallées, mais franchit les sommets. Les blocs erratiques arrachés à la crête principale (du Hohneck au Ballon d'Alsace) et transportés par-dessus la vallée de la haute Moselle jusque sur le faite qui côtoie la rive gauche, le prouvent sans conteste.

*Sur la rive droite*: blocs erratiques du Haut-du-Roc 1016, de Chêne-roche 828 mètres.

*Sur la rive gauche*: surfaces striées et polies et blocs erratiques de Château-Lambert 758, de la voie Ramey 650 à 750, du Fort de Rupt à

la Croisette 700 à 800 mètres, de la Beuille 700, du signal de Laino 613. C'est à cette phase d'intensité moyenne qu'on peut rapporter les moraines d'Olichamp.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la carte des Vosges méridionales pour comprendre que des blocs originaires de la crête principale et reposant aujourd'hui sur les montagnes des environs de Remiremont n'ont pu parvenir en ce point que sur le dos d'un *glacier comblant entièrement la vallée de la Moselle et la franchissant perpendiculairement à sa direction*. D'autre part, il est difficile d'admettre que les stries de Château-Lambert, de la voie Ramey, de la Beuille, aient été creusées par la neige amassée sur une arête étroite; pour un semblable travail de burinage, il faut concevoir une force bien autrement puissante, tel un courant de glace descendant de la chaîne maîtresse pour s'épandre jusqu'aux pieds des contreforts occidentaux.

Mais lorsqu'on parcourt la vallée même de la Moselle on trouve sur les deux flancs de son thalweg des traces glaciaires, surfaces polies, moutonnées, dépôts morainiques qui dénotent l'action d'un courant de glace venant d'une autre direction conforme à la topographie actuelle.

C'est à ce fleuve de glace qu'il faut attribuer les immenses dépôts de matériaux morainiques qui comblent en partie la vallée, de Remiremont à Arches. Mais, du reste, cette phase du phénomène glaciaire nous a laissé une autre preuve encore dans les terrasses qui obstruent le débouché des vallons latéraux. A l'entrée du vallon de Romainviller, par exemple, on se trouve en présence d'une énorme terrasse considérée à tort par quelques-uns comme une véritable moraine.

Cette terrasse, entièrement composée de sable et de boues entremêlés de blocs, sur une épaisseur de près de 30 mètres, se termine à l'aval par une pente abrupte. Son sommet forme une surface horizontale reliée au flanc gauche du vallon, tandis que le ruisseau de Morbieux s'est creusé un lit de 25 mètres de profondeur le long de son flanc droit.

Si la vallée de la Moselle eût été ouverte et libre, au moment de la descente de ces matériaux, ceux-ci, au lieu de s'amonceler en terrasse, se fussent disposés suivant la forme caractéristique des cônes de déjection. Un obstacle aujourd'hui disparu barrant donc le débouché du vallon et empêchait les matériaux meubles d'atteindre le lit majeur de la Moselle. Cet obstacle ne pouvait être que la glace, dont on relève des traces nombreuses (stries et polis) dans la vallée de la Moselle, en aval (Meix), comme en anont de ce point. Nous ne pouvons, dans cette courte revue, énumérer toutes les autres preuves des différentes phases d'extension des glaciers vosgiens. Ce sera l'objet d'un travail de longue haleine pour lequel nous réunissons des documents depuis plusieurs années.

En résumé, si l'on cherche à restituer les courants de glace qui ont

occupé la chaîne des Vosges, en s'appuyant sur les traces qu'ils ont laissées sur le sol, on peut concevoir :

1<sup>o</sup> Une phase initiale pendant laquelle la glace s'amoncele peu à peu dans les vallées en suivant leur pente, et parvient à les combler. Les traces de cette progression ne peuvent se distinguer de celles des périodes de retrait.

2<sup>o</sup> Une phase d'extension maximum reconnaissable surtout aux blocs erratiques abandonnés sur les hauts sommets du versant occidental de la chaîne (Haut-du-Roc) et aux stries gravées de l'arête montagneuse qui relie Château-Lambert au Parmont.

Pendant cette période maximum, les glaces remplissent les vallées, couvrent presque tous les sommets, et, loin de s'écouler du nord au sud suivant la pente actuelle du terrain, elles franchissent sommets et glaciers de fond pour s'épandre de l'est vers l'ouest au-dessus de l'arête montagneuse qui relie Château-Lambert au Parmont (Remiremont). Ce maximum d'extension peut n'être, malgré la direction différente des courants de glace, que la continuation de la phase initiale.

3<sup>o</sup> Le retrait commence, les sommets sont dégagés, le glacier de la Moselle et les glaciers latéraux s'écoulent à nouveau dans la vallée principale suivant la pente du sol. On peut surtout rapporter à cette phase les dépôts morainiques remaniés de Romainviller, Remiremont, Eloyes, Arches.

4<sup>o</sup> Les glaciers se retirent peu à peu dans les hautes vallées, jalonnant leur retrait par des moraines bien conservées.