
NOTE
SUR LE
« SURCREUSEMENT » (“ UEBERTIEFUNG ”)
DES VALLÉES ALPINES

Par M. W. KILIAN,

Professeur à la Faculté des Sciences de l'Université de Grenoble.

Contrairement à MM. Morris David¹ et Penck², M. Kilian ne croit pas que ce phénomène puisse être invoqué comme preuve de l'action érosive des glaciers.

En effet, du fait que les affluents de beaucoup de rivières alpines aboutissent à une altitude supérieure au thalweg actuel de ces rivières, avec lequel elles se raccordent dans ce cas par une pente abrupte ou par une gorge de formation récente, il semble prématuré de conclure que la vallée principale n'a pu être approfondie *que* par des actions glaciaires.

Cette disposition peut être, en effet, expliquée de la façon suivante :

1° La partie haute des vallons affluents est le reste d'une topographie ancienne (préglaciaire) remontant à une époque où la vallée principale, beaucoup moins profonde, se raccordait normalement avec eux ;

¹ K.-M. Davis. *Glacial Erosion in the valley of Ticino* (*Appalachia*, IX, 2, Boston, 1901). Analysé par Ch. Rabot in « *La Géographie* », I, p. 418.

² Communication au Congrès géologique de Berlin, 1899.

2° Cette partie haute, occupée par des névés et des glaciers, a été *préservée* pendant longtemps de toute érosion ultérieure de quelque importance par ce manteau glacé *permanent*, alors que la vallée principale et la partie basse des vallons affluents, se trouvant dans le périmètre d'action des érosions fluviales interglaciaires, ont été profondément et à plusieurs reprises soumises à des *creusements* et approfondissements d'origine *fluvio-glaciaire* (et non exclusivement glaciaire). Les actions glaciaires ont laissé dans les grandes vallées des traces indéniables dans certaines *formes du terrain*, mais elles ne les ont pas creusées ;

3° A une époque relativement récente, la disparition du revêtement glacé des hautes vallées affluentes a mis à nu leur topographie ancienne, qui s'est trouvée alors en désaccord avec la partie basse de formation récente. Cette disparition des névés et des glaciers a d'autre part *diminué* dans de grandes proportions et parfois supprimé presque totalement le débit des cours d'eau secondaires, arrêtant ainsi ou ralentissant notablement le cycle d'érosion dans ces vallons affluents qu'elle a empêchés d'arriver à *une maturité* aussi avancée que la vallée principale, laissant ainsi subsister dans ces vallons *deux tronçons de pente et de forme très différentes* séparés par une *rupture de pente*. La même *rupture de pente* peut se présenter, du reste, pour la vallée principale elle-même, dans la portion voisine de la source.

La forme de ces tronçons, leur section et la façon dont le plus inférieur des deux se raccorde avec la vallée principale, varient du reste suivant la consistance des roches encaissantes. (Ex. Vallées de Freyssinières, du Rioubel et du Guil dans le bassin de la Durance, Haute-Durance, près du Mont-Genèvre ; Vallée de la Cerveyrette ; Vallée de la Buffe, près La Grave, etc. . . , etc. . .)

Ainsi les phénomènes du surcreusement, loin de prouver l'action affouillante et érosive des glaciers, semblent au contraire mettre en évidence l'influence *conservatrice* du manteau glacé, et l'altitude maxima des *paliers* qui caractérisent la plupart des vallons affluents de nos grandes rivières alpines peut être considérée comme indiquant la cote maxima qu'aient atteinte les phénomènes de recul interglaciaires. (Il arrive souvent que dans une même vallée il existe *plusieurs ruptures de pente et plusieurs de ces paliers* correspondant à des creusements interglaciaires successifs d'âges différents.)

Quant à ces creusements successifs qui ont affecté la partie du réseau hydrographique située au-dessous de cette limite, il resterait à examiner dans quelle mesure ils doivent être uniquement attribués aux ruptures de l'équilibre fluvial provoquées par le déplacement du front du glacier, c'est-à-dire du point d'origine du cours d'eau. Ils se manifestent en effet dans des régions (Haute-Ardèche, Gard) où ne subsistent pas de traces de glaciations pléistocènes. M. de Lamothe a montré¹ qu'en Algérie il existe, dans le bassin de l'Isser, une série de six terrasses fluviales séparées par d'importants creusements déterminés par *des déplacements du niveau de la mer* et en relations manifestes avec une série d'*anciennes plages* marines aujourd'hui exondées et situées à des altitudes échelonnées de 15 à 250 mètres. Ces observations indiquent nettement que les déplacements du niveau *de base* des cours d'eau peuvent déterminer chez ces derniers, sur certaines parties de leur parcours, des périodes de creusement au même titre que les déplacements du point d'origine (source, glacier).

Il serait intéressant de déterminer jusqu'à quel point ces actions, résultant d'oscillations du niveau des mers, ont pu atteindre les vallées alpines et se *combinaient avec celles* qu'ont exercées les phénomènes alternatifs de recul et de progression des glaciers.

La soudaineté et la rapidité relative de certains creusements dans les vallées alpines pourraient bien s'accorder avec l'intervention d'une cause agissant de l'aval vers l'amont.

¹ Note sur les anciennes plages et terrasses du bassin de l'Isser (département d'Alger, etc. . . (B. S. G. F.), 3. XXVII, p. 257, 1899).