

Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 7 (1864-1867)

Artikel: Remarques sur l'orographie comparée
Autor: Desor, E.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-88026>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 23.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

REMARQUES
SUR
L'OROGRAPHIE COMPARÉE

PAR

E. DESOR.

(Extrait d'une lettre à M. l'Abbé Stoppani, du 21 février 1866.)

La nomenclature orographique du Jura devait, comme toutes les nomenclatures locales, rencontrer des difficultés dans l'application à d'autres chaînes de montagnes. Je ne suis donc pas étonné d'apprendre qu'elle soulève des critiques en Italie. Je vais essayer d'y répondre, en passant brièvement en revue les principales formes de nos reliefs et en tenant compte des modifications qui peuvent se présenter dans d'autres pays.

« 1^e *Vallon, Val, Synclinale, Mait.* D'accord avec le langage populaire de nos montagnards, j'entends par Val ou Vallon, le fond du pli, la synclinale, par conséquent une dépression d'un genre particulier, ayant un caractère géologique déterminé, tout le contraire de vallée, qui a un sens plus vague et s'applique quelquefois à tout le cours d'une rivière, comprenant par conséquent des vallons, des combes, des cluses, etc. (vallée du Doubs et de l'Arve). Cette distinction peut suffire, lorsqu'il s'agit de reliefs réguliers, comme ceux de notre Jura où les vallons correspondent toujours à des dépressions. La question se complique lorsqu'il s'agit de massifs très tourmentés comme dans les Alpes, où il peut arriver que le pli se ferme complètement, ensorte qu'il n'en reste plus de trace au point de vue géographique. Pour le géo-

logue, la synclinale ou le vallon n'en existe pas moins, mais il y a quelque chose d'anormal à parler de vallon, là où il n'y a plus aucune dépression. C'est ce qui m'avait engagé à proposer le nom de *mait*, en italien *madia*. Le terme de synclinale n'est pas non plus très approprié, là où il n'y a plus de convergence; il faudrait dire *isoclinale*, mais ces sortes de noms ont quelque chose de prétentieux qui n'est pas favorable à la vulgarisation de la science. Je sais bien que le mot *mait*, pour autant qu'il exprime aussi une dépression, une auge, mériterait le même reproche, s'il n'était suranné dans son acception propre. Il n'en est probablement pas de même en italien et alors je comprends vos scrupules. C'est du reste le mot allemand *Mulde*, qui lui aussi n'est plus guère usité que dans le sens géologique;

» 2° *Anticlinale*. Ceux qui adoptent la désignation de synclinale pour les dépressions, doivent nécessairement aussi adopter celui d'anticlinale pour les rides entre les dépressions. C'est de rigueur. A certains égards ce terme est commode, attendu qu'il s'applique aussi bien aux rides pleines ou voûtes qu'aux lignes brisées. Mais il a, d'un autre côté, l'inconvénient de n'être pas populaire. Le nom de chaîne est, comme vous le faites remarquer, un peu trop général. Nous employons de préférence le nom de *voûte*, bien qu'une voûte ouverte au sommet ne soit plus une voûte. Je suis tout disposé à adopter le nom de *croupe*, que vous proposez.

» 3° *Crêt*. Ce nom emprunté à la langue populaire signifie le sommet d'une colline, présentant un pan incliné d'un côté et un abrupte de l'autre. C'est bien différent de crête, qui signifie la ligne culminante d'une montagne ou d'une colline. Un crêt peut n'être pas culminant; le plus souvent il ne l'est pas. Reste à savoir à laquelle de ces deux formes correspond le mot italien de *cresta*.

» 4° *Combe*. La combe est une rupture longitudinale dans la voûte de l'anticlinale; elle est entourée d'escarpements qui sont les crêts. Si nos montagnes se composaient de roches homogènes ou d'égale dureté, la combe aurait la forme d'un V qui serait l'expression que l'écart de chacune des couches composant la voûte aurait subi, les couches supérieures ayant

dû nécessairement s'écarter plus que les inférieures: ce serait la combe dans sa plus simple expression, le résultat direct de la brisure.

» Il en sera autrement si les montagnes sont composées de roches hétérogènes ou d'inégale dureté. Dans ce cas, les roches tendres (marnes ou argiles) ne tarderont pas à être entamées par l'érosion, et la forme simple de la rupture primitive s'en trouve considérablement modifiée. Le banc de marne sera rongé et deviendra un ravin, tandis que le banc de calcaire dur restera en saillie au-dessus du ravin.

» Maintenant vous me demandez quel nom je donne à ce ravin, et vous faites justement observer que ce ne peut être une combe, puisque les couches sont disposées d'une tout autre manière. Oui, j'en conviens, la nomenclature est en défaut. Nous appelons ces ravins également des combes, mais c'est à tort. Le terme est tout-à-fait impropre. C'est pourquoi, après en avoir conféré avec quelques-uns de mes collègues, je viens vous proposer le nom de *semi-combe*, qui rappelle leur affinité avec les combes, réservant le nom de combe proprement dite pour les ruptures au sommet des voûtes. La formule de la semi-combe serait ainsi fort différente de celle de la combe, puisque les couches plongent toutes dans le même sens, tandis que dans la combe elles plongent en sens opposé.

» Ce n'est pas à dire pourtant que ceux qui ont institué le langage orographique aient ignoré cette différence. Loin de là. Quand il s'agissait pour eux de distinguer entre les deux formes, ils qualifiaient la combe proprement dite de « Combe centrale (Thurmann, Essai sur les soulèvements, p. 5). Il est évident que cette distinction ne suffit plus du moment qu'il s'agit de généraliser cette nomenclature et de l'appliquer à d'autres chaînes.

» Il ne faudrait pas conclure de ce qui précède, que même sous cette forme restreinte la combe doit toujours se trouver au sommet des voûtes. Cela n'a lieu qu'exceptionnellement dans le Jura et j'imagine que le cas ne doit pas être bien fréquent dans l'Appennin. Je n'en connais aucun dans les Alpes. Dans la règle, la combe incline d'un côté de la montagne. Il s'ensuit que l'un des crêts est plus haut que l'autre; la mon-

tagne, vue du côté rompu, a un aspect très accidenté qui ne se retrouve plus de l'autre côté. C'est ce que M. Thurmann appelle le *regard*. Nos montagnes, à raison de la direction générale de la chaîne de l'Est à l'Ouest, ont tantôt le regard Sud, tantôt le regard Nord. Ce dernier cependant est le plus fréquent. (¹)

» Bon nombre de nos chaînes du Jura sont rompues dans toute leur étendue. La combe a alors la forme d'une dépression ou vallée allongée plus ou moins profonde. D'autres fois on voit les crêts s'écartier considérablement. La combe prend alors une forme ellipsoïde. C'est celle qui a fourni le type des soi-disant *cratères de soulèvement*, à l'époque où l'on voyait dans chaque chaîne l'effet d'une poussée volcanique, agissant de bas en haut suivant une direction déterminée. Il est des chaînes de montagne où cette forme est très commune, par exemple dans l'Atlas (province de Constantine). On y voit de grands espaces à fond marneux, naguère très fertiles, qu'on serait tenté de prendre pour de larges vallons s'ils n'étaient bordés par une sorte de circonvallation ou de muraille naturelle, formée de couches de calcaire redressées, qui ne sont autre chose que les crêts.

» Quand la rupture affecte cette forme circulaire au sommet d'une voûte formée de puissants massifs de calcaire (comme notre Jura supérieur), il en résulte parfois de grands amphithéâtres entourés d'immenses parois verticales qui sont l'un des phénomènes les plus saisissants du Jura. Ces amphithéâtres dans lesquels M. de Buch se plaisait à placer le foyer souterrain des forces volcaniques, portent chez nous le nom de *cirques*. Ce n'est encore, vous le voyez, qu'une modification de la combe. L'un des cirques les plus remarquables est le Creux-du-Vent dans le canton de Neuchâtel. Il communique par une gorge étroite avec le vallon voisin. (²)

(¹) Peut-être ne serait-il pas difficile de démontrer que le regard nord est le regard normal, du moment qu'on admet que le ridement du Jura s'est effectué du sud au nord, que le Jura n'est en quelque sorte qu'un écho, qu'une dernière vague du soulèvement des Alpes.

(²) Je ne me rends pas bien compte du sens de votre mot *culma* appliqué au passage d'une vallée à l'autre. Chez nous *culm* ou *kulm* signifie tout simplement le sommet (*culmèn*) et c'est cette signification que nous retrouvons dans *Rigi-culm*.

» 5^e *La Cluse*. Celle-ci n'a pas besoin de commentaire. C'est la brisure à travers une voûte ou une anticlinale. Quand la brisure ne fait qu'entamer l'un des flancs de la montagne, on l'appelle, comme vous savez, le *ruz*. D'ordinaire le *ruz* se confond à son origine avec la combe.

» Quand les brisures transversales sont très obliques, de manière à ce que les massifs ne se correspondent qu'à une grande distance, il peut arriver qu'on ait de la peine à distinguer entre la cluse et la combe. Peut-être aurez-vous éprouvé comme moi cette difficulté au lac Majeur et au lac de Côme,

» 6^e *Rofla*. La rofla est une rupture modifiée par l'érosion. Les eaux des montagnes, en coulant dans les brisures d'ordinaire beaucoup plus larges que ne l'a jamais exigé le volume des eaux, les ont modifiées par l'affouillement. Cet affouillement n'est pas la continuation pure et simple de la brisure. C'est un couloir, non plus à parois convergentes (en) V, mais à parois verticales (en) U, avec les formes caractéristiques de l'usure de l'eau; c'est en un mot la tige venant s'ajouter au sinus pour faire l'Y qui est la formule de la rofla. La rofla est donc le résultat d'une combinaison de l'érosion avec la rupture primitive ou orographique.

Il existe des exemples nombreux de roflas dans les Alpes, dans l'Appennin et dans le Jura. Les plus frappants sont au fond des cluses que traversent nos grandes rivières, ainsi le Rhin à la localité dite la Rofla près d'Ander; le Rhône au fort de l'Ecluse. Dans cette-dernière localité, la rivière a commencé par se creuser un chenal au fond de la cluse du Credo. Ce chenal cependant ne finit pas avec la cluse; il se prolonge au-delà de la vallée de Bellegarde, où les affouillements ne sont pas moins accentués que dans la cluse elle-même. La rivière s'y est même creusé sur un certain espace un canal souterrain qui est la *Perte du Rhône*. La profondeur de ces couloirs ou roflas ne dépend pas seulement de la force du courant et du volume des eaux, mais aussi de la nature de la roche. L'urgonien, quoique dur, se prête facilement à cette usure; les schistes encore mieux (Via-Mala). A la Rofla même, c'est le granit qui a été affouillé.

» Les *Cannons* de l'Amérique, dont le Rio Colorado offre

de si magnifiques exemples, sont des érosions de cette espèce à travers des collines ou plateaux, provoquées peut-être par quelque fissure antérieure ; mais ici c'est en général l'affouillement qui l'emporte sur la brisure. Lorsque ces affouillements ont lieu dans la molasse, ils portent en Savoie le nom de *nants*.

Je me réserve de revenir ultérieurement sur le rapport des canons avec les roflas en vous faisant part de la théorie de M. Lesley, le savant géologue des Alleghanis.

