Zeitschrift: Eclogae Geologicae Helvetiae
Herausgeber: Schweizerische Geologische Gesellschaft
Band: 2 (1890-1892)
Heft: 3

Artikel: Études geologiques sur l'éxtrémité méridionale de la chaîne du Jura
Autor: Schardt, Hans
Kapitel: I: Aperçu orographique
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-153901

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: 09.07.2025

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

J. Marcou. Sur le néocomien dans le Jura. *Arch. Sc. ph. et nat.* 1859, t. I.

Le même. Notice sur les hautes sommités du Jura, comprises entre la Dôle et le Reculet, 1847.

E. Renevier. Mémoire géologique sur la Perte du Rhône et ses environs. *Mém. Soc. helv. Sc. nat.* 1853.

Le même. Sur le glissement de terrain au fort de l'Ecluse. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 1883, *proc.-verb.* p. XVI.

H. Schardt. Sur la subdivision du jurassique supérieur dans le Jura occidental. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 1883. XVIII, 206.

Le même. Glissement de terrains au fort de l'Ecluse. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat.* 1883. XIX, *proc.-verb.* p. XIX.

De Saussure, H.-B. Voyages dans les Alpes. Neuchâtel, 1779, t. I, p. 154 (Vuache), p. 265 (chaîne du Reculet jusqu'à la Dôle).

Société géologique de France. Réunion extraordinaire à Genève et Chamonix. *Bull. Soc. géol. France,* 1875. Ce volume contient des notes sur le Salève, Bellegarde, etc., ainsi qu'une liste bibliographique complète jusqu'à 1875.

La même. Réunion extraordinaire dans le Jura méridional. *Bull. Soc. géol. France.* 1885-1886. XIII. Liste bibliographique jusqu'à 1885.

Studer. Geologie der Schweiz, t. II, p. 295-307.

Vézian. Etudes géologiques sur le Jura, etc. *Mém. Soc. Emul. Doubs.* 1872. VII, 193. VIII, 325.

Le même. Le Jura. *Annales Club Alpin Français.* 1875, II.

CHAPITRE PREMIER

Aperçu orographique.

La partie de la chaîne du Jura traversée par la route du *col de St-Cergues* présente à sa partie supérieure une série de plissements parallèles et qui donnent lieu à une succession de petits chaînons, de simples crêts ou arêtes, séparés par des vallons plus ou moins profonds. Entre Genollier et les Rousses on peut distinguer cinq de ces chaînons.

Sauf la voûte de Montcrêt et le chaînon de la Frasse-Mont Sallaz, il n'est pas très facile de distinguer les prolongements des replis au N. et au S. du col de St-Cergues. En étudiant la carte (Feuille XVI de l'atlas Dufour), on peut s'assurer que

dans le relief extérieur, les arêtes ne se correspondent pas exactement des deux côtés de la dépression du col. Cette dernière paraît donc être due à des accidents orographiques ayant déterminé des modifications dans la continuité des plissements.

L'arête de la Dôle paraît avoir comme prolongement, au N. du col, le chaînon du Haut-Mont, dans lequel elle se confond avec l'arête de la Pétroulaz. Le vallon des Dappes a sa continuation dans les pâturages de la Givrine et dans le vallon des Amburnex. Le vallon synclinal de St-Cergues paraît avoir pour prolongement sud le vallon du Vuarne, mais les deux n'ont pas le même alignement.

Au S. du col de St-Cergues, la structure du haut de cette chaîne subit une modification profonde. Le large plateau (8 kilomètres) sur lequel s'élèvent les cinq plis mentionnés, devient de plus en plus étroit. Les trois plis des Cropts, de la Dôle et de la Pétroulaz s'effacent entièrement sur une distance de 30 kilomètres au S. du col. Les deux premiers se réunissent à moins de deux kilomètres au S. de la Dôle et forment, dès lors, le sommet de la voûte qui marque l'arête de la chaîne, dès ce point jusqu'au col de la Faucille. La petite arête de la Pétroulaz à l'E. de Leiseney s'abaisse rapidement vers le S.-W. et, près de la Malcombe, la route des Dappes entame encore la dernière extrémité de cette voûte.

Des quatre plis du sommet de la chaîne, il ne reste au col de la Faucille qu'un seul ; le cinquième forme le second chaînon du Jura à l'W. de la vallée de Mijoux. Il existe, par contre, au pied E. de la chaîne, un peu au N. de Gex, un repli secondaire rompu suivant son axe et qui forme les deux collines de Vesancy et du Mont Mussy (Mourex).

Dès le **col de la Faucille**, dans la direction du S.-W. jusqu'au Grand Crédo, la chaîne du Jura a la disposition d'une voûte simple. Par la disparition des plissements secondaires, la hauteur de l'arête paraît augmentée; son altitude dépasse, en effet, 1700 mètres sur deux points. La vallée de la Valserine la sépare sur toute sa longueur jusqu'au Rhône, du Jura occidental qui ne l'égale en hauteur sur aucun point, ensorte que cette arête s'élève comme une barrière entre le plateau miocène et le reste du Jura ; c'est bien comme une barrière que cette chaîne se présente lorsqu'on l'aperçoit pendant la traversée du lac Léman entre Evian et Nyon ; le soir surtout, sa silhouette imposante se découpe avec netteté sur le ciel encore illuminé par les

derniers rayons du soleil; on voit les sommités les plus saillantes, la Dôle (1678 m.), le Mont-Rond (1600) dans l'arête de la Faucille, le Mont-Colomby (1691), le Reculet et le Crêt du Creux de la Neige (1720 et 1723 m.), enfin la longue crête de la Roche qui se termine au massif du Crédo (1628 m.). Celui-ci s'abaisse brusquement pour livrer passage au Rhône qui coupe ici la chaîne du Jura par une étroite cluse, vrai défilé, le seul de ce genre, à part la trouée de l'Aar dans le Jura argovien. Dans toute cette longueur, la chaîne du Jura a le même caractère orographique. C'est une voûte compliquée à son sommet par un double repli qui ne se trahit pas dans le relief extérieur de la chaîne.

Entre le col de la Faucille et le Mont-Colomby, la chaîne accuse un déjettement vers le S.-E., soit du côté du plateau suisse. Dans la région au S.-O. de ce point, le déjettement subit une interversion complète et déjà au Mont-Reculet on voit nettement que le plongement des couches est plus fort du côté de la vallée de la Valserine que du côté du plateau suisse. C'est surtout au S. de cette dernière sommité que ce caractère devient prononcé, la chaîne ressemble à une voûte penchée au N.-W., le flanc W. paraît totalement renversé et s'enfonce vers l'intérieur de la montagne. C'est à la suite de ce renversement, accompagné d'une véritable faille de plissement, que sur plus de 6 kilomètres de longueur, le flanc occidental de la voûte a pu se rompre et s'effondrer, mettant à découvert l'intérieur de la chaîne jusqu'au bathonien. La voûte se referme subitement au S. du Grand-Essert, modification qui coïncide avec un éloignement sensible du cours de la Valserine du pied immédiat de la chaîne. Le chaînon du Crêt Chalain, ayant formé précédemment le versant W. de la vallée de la Valserine, est coupé par celle-ci, et, tout en s'abaissant considérablement, son prolongement se place sur la rive gauche en s'appuyant étroitement contre la chaîne du Reculet.

A moins de 5 kilomètres au S.-S.-W. de son passage sur la rive gauche de la Valserine, ce massif s'abaisse subitement pour disparaître dans le bassin de Bellegarde. Cette modification étrange du flanc occidental de la chaîne du Reculet est accompagnée d'un changement bien plus étrange encore :

Au point même où la voûte rompue se referme, l'*axe de la chaîne prend une autre direction ;* ce n'est pas une courbure en forme d'arc de cercle, comme certaines chaînes alpines et même

du Jura en offrent des exemples ; c'est un changement de direction brusque et subit. La chaîne très étroite jusqu'alors, s'élargit sensiblement et forme au S. du col du Sac, le large massif du *Grand Crédo* (Crêt d'Eau). La direction nouvelle fait avec l'ancienne un angle de 120°, ce qui équivaut à un changement de 60°.

Le **Grand Crédo** diffère sensiblement du reste de la chaîne ; sa partie supérieure est large et presque plate avec quelques sommités dont la plus haute a 1608^{m} et qui résultent de replis secondaires du jurassique supérieur.

A son extrémité sud, du côté du Rhône, cette montagne est fendue dans le sens de la longueur et offre la forme d'un hémicirque.

Les deux extrémités de l'escarpement semi-circulaire du creux de Longeray dominent la profonde cluse du Rhône. Il n'y a pas, dans le Jura, de phénomène aussi surprenant que cette coupure profonde au sud de laquelle se place la **montagne du Vuache**, exactement sur le prolongement du Plat des Rochers ; la branche occidentale, celle du Sorgia, n'a pas de correspondant sur la rive opposée du Rhône.

L'entaille qui a donné lieu au cirque de Longeray a son origine dans l'existence d'une faille qui traverse le Rhône et suit le pied ouest de la montagne du Vuache. Cette dernière n'est, du reste, que la moitié d'une voûte, fendue suivant sa ligne de faîte et l'autre moitié, à l'ouest de cette fissure, s'est affaissée.

La montagne du Vuache, qui suit exactement la nouvelle direction de la chaîne, est orientée du N.-N.-W. au S.-S.-E. sur une longueur de plus de 10 kilomètres, toujours escarpée à l'ouest, où elle est coupée par la faille. Le ruisseau du Fornant coupe l'arête du Vuache au sud de Chaumont, à Malpaz, au point même où l'arête tend à s'abaisser ; au-delà de cette coupure, la moitié de la montagne correspondant au Vuache est affaissée et recouverte du miocène, tandis que la lèvre ouest de la faille est soulevée en demi-coupole et forme le **Mont de Musiège**, dont l'escarpement est tourné à l'est, soit en sens inverse de celui du Vuache. La chaîne paraît, dès lors, entièrement disparue sur près de 8 kilomètres, mais près de Sillingy s'élève, sur l'alignement exact de la faille du Vuache, la **Montagne de la Balme**, dernier indice de l'axe de dislocation de la chaîne du Reculet ; cette fois l'escarpement est tourné vers l'ouest comme celui du Vuache. Cette montagne offre à son extrémité S.-E. un plongement ré-

gulier dans tous les sens, tandis que la face escarpée du côté du S.-W. doit son existence à une faille qui met en contact, près du hameau de la Balme, le valangien et le jurassique avec l'urgonien.

CHAPITRE II

Aperçu sommaire sur les terrains constitutifs de la Région et leur répartition.

Les terrains qui composent la première chaîne du Jura, dès le col de St-Cergues au Grand-Crédo, la montagne du Vuache et le Mont de Musiége appartiennent au jurassique, au crétacé et au tertiaire. Ce sont les terrains jurassiques et crétacés seuls qui prennent part à la formation de la chaîne elle-même, les terrains tertiaires ne jouent qu'un rôle accessoire. Le rôle des couches jurassiques et crétacées n'est pas le même dans toute la longueur de la chaîne. Au col de St-Cergues le néocomien s'élève jusque dans le haut de l'arête et participe à la formation de la série de plis qui se succèdent à travers la largeur de la chaîne; à partir de la Dôle vers le sud, le crétacé se retire de la partie supérieure, réduit à former une bordure presque continue sur les flancs de la chaîne à une altitude variant entre 600-1000 mètres; l'étage valangien monte le plus haut, l'urgonien ne dépasse pas d'habitude le pied de la montagne; ce n'est qu'à l'approche du Grand-Crédo que le néocomien tend à s'élever davantage. Au-delà du Rhône, la montagne du Vuache se présente dans des conditions tout à fait différentes et le néocomien forme l'arête elle-même du chaînon; sur la plus grande longueur c'est le valangien; plus au sud nous y trouvons l'urgonien de même qu'au Mont de Musiège et à la Balme, dont le sommet est urgonien, comme dans les montagnes des environs d'Annecy et de Chambéry.

Voici l'énumération des traits généraux des terrains observés :

Terrains tertiaires.

ALLUVIONS ET TERRAINS RÉCENTS. Ces terrains ne demandent pas de mentions spéciales, le rôle des dépôts de charriages, des terrains d'éboulement, l'origine des tufs, de la tourbe, etc., étant suffisamment connus.