

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

**Artikel:** Études géologiques sur l'extrémité méridionale de la chaîne du Jura  
**Autor:** Schardt, Hans  
**Kapitel:** VI: Arête supérieure de la chaîne entre la Faucille et le Grand Crédo  
**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:** 08.07.2025

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

être le produit d'une éruption sidérolithique sortie par une cheminée analogue à celle constatée dans la carrière de Collonges et nous pouvons appuyer cette manière de voir par le fait que ces sables ne sont pas stratifiés régulièrement comme les dépôts formés dans un bassin lacustre ; ils sont, au contraire, très enchevêtrés ; sur une faible étendue le terrain sableux jaune, gris, rouge ou blanc saccharoïde alterne avec des dépôts plus argileux, sans qu'il y ait passage insensible de l'un à l'autre, et ces dépôts se pénètrent comme des sédiments torrentiels. Selon toute apparence, ces diverses variétés appartiennent à autant d'éruptions successives ; chaque nouveau dépôt ayant entamé et remanié quelques-uns des précédents. D'après le talus auquel ce dépôt donne lieu au-dessus de l'urgonien, en contre-pente de la route, on peut estimer son épaisseur à 15 m. tout au plus et son étendue horizontale à 50 m. de longueur, pour autant du moins que les dépôts erratiques permettent de s'en assurer.

On a essayé d'exploiter ces sable argileux pour la fabrication des briques réfractaires et des creusets de fusion.

## CHAPITRE VI

### Arête supérieure de la chaîne entre la Faucille et le Grand Crédo.

**De la Faucille au Reculet.** — On peut suivre cette arête dans toute sa longueur, soit en longeant la ligne de faite, soit en côtoyant les deux flancs dans le voisinage de celle-ci.

Les deux arêtes qui entourent la profonde entaille de la Faucille, se réunissent un peu au nord du **Mont Colomby<sup>1</sup> de Gex**. Cette dernière sommité est formée par les couches séquaniennes offrant un repli secondaire remarquable, repli que l'on retrouve, dès lors, dans toute la longueur de la chaîne, jusqu'au sud du Reculet (Pl. II, fig. 2, 3 et 4). Le profil, fig. 2, qui passe par le **Montoisey**, sommité au sud du Mont Colomby, montre la disposition des couches, telle qu'on peut la voir assez distinctement sur le col qui franchit la chaîne au sud du Montoisey. Ce sont les couches de l'argovien supérieur et du séquanien que ce contournement atteint. Un banc marneux, intercalé dans la

<sup>1</sup> Mont-Colombier, sur la carte suisse et sur la carte jointe à ce mémoire.

série presque verticale, au-dessous du sommet du Montoisey, m'a fourni :

<i>Terebratula bisuffarcinata</i> , Schl.	<i>Waldheimia humeralis</i> , Roem.
<i>Waldheimia Mœschi</i> , May-Ey.	

A un kilomètre plus au sud existe un col plus profond, le **col de Crozet**, que l'on utilise souvent pour traverser la chaîne; le point culminant est à 1460 m. Dans le vallon qui le précède, se trouve un petit lac à 1292 m. d'altitude. Ce col pénètre assez profondément dans l'étage argovien, et comme au passage plus au nord, on retrouve aussi ici le double repli de ces couches, quoique un peu modifié; il a la forme de deux voûtes peu accentuées, séparées par un synclinal écrasé (Pl. II, fig. 3). Les couches du séquanien à *Amm. tenuilobatus* sont largement à découvert près du chalet de Parquoi; à leur base jaillit une belle source, sur le versant oriental du col. L'argovien qui leur succède est également riche en Ammonites.

L'arête, entre le col de Crozet et le sommet du Reculet, a un aspect assez uniforme. Le pli secondaire des couches marneuses du séquanien et de l'argovien ne se trahit presque pas extérieurement, parce que le massif calcaire séquanien supérieur et kimmeridgien a été poussé par-dessus sans participer bien visiblement à ces contournements. Telle doit être la disposition des couches autour du **Crêt du creux de la neige**. La couverture de jurassique supérieur y forme un plateau incliné, entrecoupée de profondes fissures, dans lesquelles la neige persiste tard en été; le sol étant ainsi drainé par ces fissures, la surface du plateau est desséchée et souvent couverte de débris de roches. Entre le Crêt du creux de la neige (1723 m.) et le sommet du Reculet existe un passage assez élevé; on y arrive par le vallon de Sur Thoiry.

Le sommet du **Reculet** (1720 m.) est une véritable butte, sorte de pyramide de couches presque horizontales, posée sur un plan peu incliné et dominant un vallon ou ruz assez profond, dans lequel se trouvent les pâturages d'Arderens. On constate aussi dans cette région l'existence du double pli qui suit la ligne de faite de la chaîne. Le pli occidental se développe davantage dans cette partie, il se déjette même un peu à l'est, et le pli oriental s'efface presque entièrement. On voit ces contournements sur la paroi nord du vallon d'Arderens avec une grande netteté, lorsqu'on se place un peu au sud du Mont Reculet, de

même que sur la petite arête qui sépare les deux embranchements supérieurs du dit vallon. Le vallon de Sur Thoiry et ceux d'Arderens offrent de beaux affleurements du séquanien et de l'oxfordien supérieur. Dans l'un et l'autre de ces terrains on trouve beaucoup d'Ammonites. Nous avons recueilli, à Arderens et à Sur Thoiry, les fossiles suivants attestant le séquanien inférieur ou couches de Baden :

- Ammonites (Perisphinctes) Roberti*, de Lor.  
 »           »       *Achilles*, d'Orb.  
 »           »       *lictor*, Font.  
 »           »       *progeron*, d'Amon.  
 »           »       *balnearius*, de Lor.  
 »       *(Oppelia) tenuilobatus*, Opp.  
 »           »       *Greenackeri*, Moesch.  
 »       *(Aspidoceras) acanthicus*, Opp.  
*Natica cf. Georgeana*, d'Orb.  
*Pholadomya hemicardia*, Roem.

**Du Reculet au col du Sac.** Au sud du Reculet, l'arête supérieure s'abaisse rapidement; la voûte se déjette de plus en plus à l'ouest, et, à moins d'un kilomètre de cette sommité, cette voûte s'entr'ouvre subitement en mettant à nu, sur le versant occidental de la chaîne, toute la série jurassique jusqu'au bajocien. Cette ouverture est due à l'effondrement du flanc occidental de la voûte déjetée (pl. II, fig. 5). L'étroite arête de **la Roche**, formée de calcaire séquanien en lambeaux détachés, surmonte la série des couches jurassiques plus anciennes qui se succèdent, en coupe naturelle, jusqu'au fond de la vallée. Nous reviendrons à parler de ce profil.

Sur le versant oriental de la chaîne il y a également une légère rupture mettant à découvert les couches marneuses du séquanien inférieur. Le léger palier, produit par cet accident longitudinal, est très visible; plusieurs chalets sont construits au milieu de beaux pâturages. Ce terrain se voit encore au passage du Gralet qui conduit de St-Jean de Gonville à Chézery, dans la vallée de la Valserine. En suivant l'arête culminante, dès le Reculet jusqu'au passage du Gralet, on constate un abaissement considérable de la chaîne. Cet abaissement coïncide précisément avec l'énorme déjettement de la voûte et il est à supposer que, sans cet accident, sa hauteur serait la même qu'au Reculet. Du Reculet à la pointe de la Roche (1648 m.) il y a un abaissement de 72 m., de la Roche à Gralet plus de 200 mètres. Plusieurs des

pointes de cette arête sont de petits lambeaux de calcaire séquanien, placés, sans appui latéral, sur le soubassement marneux du séquanien inférieur et de l'argovien, dans lesquels sont taillés les cols qui les séparent. Le plongement des couches du côté du versant E. n'est cependant pas assez fort pour menacer leur stabilité.

Près du chalet de la **Patrouille** se montre un changement subit dans les allures de la chaîne. Il y a une différence frappante entre les profils 5 et 6, pl. II, pris à quelques kilomètres de distance. Sur le flanc ouest de la chaîne surgit le contrefort de la Mantière, avec un vallon synclinal écrasé, dont nous rechercherons plus loin l'origine. Tout cela constitue, avec le changement de la direction de la chaîne, une énigme, dont il est fort difficile de trouver la solution. Constatons seulement qu'à partir de la Patrouille, l'arête qui allait du N.-E. au S.-W., prend une direction exactement N.-S. pour dévier ensuite, à un kilomètre de là, un peu au S.-E.; la différence avec la direction précédente est de 130° à l'est. C'est la direction qu'a aussi le chaînon du Vuache. La hauteur moyenne dans cette région est de 1400 à 1450; elle s'abaisse même à 1385 mètres au col du Sac qui conduit du vallon de la Mantière à Farges. C'est au sud de ce col que s'élève le massif du *Grand Crédo* (1624 m.).

## CHAPITRE VII

### La vallée de la Valserine en aval de Mijoux.

Entre Mijoux et Bellegarde, la Valserine coule au fond d'une vallée très étroite qui présente successivement une série de phénomènes géologiques des plus intéressants à étudier.

**De Mijoux à Lelex**, l'aspect est tout à fait régulier. Le torrent serpente sur un fond uniformément incliné, sans chutes, ni accidents indiquant une modification dans la structure géologique de la cuvette synclinale qui forme cette vallée. Le versant ouest présente des gradins réguliers, dus à la succession des trois étages néocomiens adossés contre le flanc du plateau des Molunes. Le fond lui-même de la vallée est assez large, rempli de quelques amas d'alluvion entre Lelex et Fernaz; il y a même d'assez importants dépôts de mollasse sableuse et marneuse, tout à fait semblable à la mollasse aquitanienne du bassin