

# Historique

Objektyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Archives des sciences [1948-1980]**

Band (Jahr): **6 (1953)**

Heft 6

PDF erstellt am: **22.07.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

moins importants dévalant des pentes situées sous les Dents du Midi.

Sur sa rive gauche, la Vièze reçoit, à l'aval de Champéry, le torrent de Chavalet, puis celui du Chernat et, entre Val d'Illiez et Troistorrents, le torrent du Fayot. Enfin, sous Troistorrents, elle rencontre la Vièze de Morgins.

Au point de vue géologique, le val d'Illiez est situé entre le front des Hautes Alpes calcaires (nappe de Morcles formant les Dents du Midi) et le bord SW des Préalpes. Celles-ci, au NW de la Vièze, chevauchent le Tertiaire autochtone qui, avec son soubassement mésozoïque, perce le Flysch entre Val d'Illiez et la confluence Vièze-Sauffle et forme *la boutonnière autochtone de Champéry* auctorum. Ce territoire, dont nous avons repris l'étude, a pour limites: au SW, le cours de la Sauffle; à l'W, la partie inférieure des pentes descendant de la montagne de Planachaux et de Culet, de la confluence Vièze-Sauffle en passant par l'arrière du village de Champéry, la combe du Calvaire, les ponts du torrent de Chavalet, celui du Chernat pour arriver sous le village de Val d'Illiez; au NE, à l'E et au SE, le bas des pentes inférieures aux Dents du Midi à leur contact avec le replat provoqué par l'apparition des terrains autochtones sous-jacents, cela jusqu'au cours de la Sauffle au S du point 1081 du territoire des Planchamps. Ajoutons que la toponymie utilisée dans ce travail est basée sur celle de la feuille Saint-Maurice n° 544 au 1: 50.000<sup>e</sup> (1950) et sur celle d'une carte au 1: 10.000<sup>e</sup>.

## CHAPITRE II.

### HISTORIQUE

#### A. LES TEXTES.

Il semble que parmi les naturalistes du XVIII<sup>e</sup> siècle, seul H.-B. de Saussure ait cité le val d'Illiez en 1786, bien qu'il n'y ait pas pénétré. En effet, au paragraphe 1095 de ses *Voyages dans les Alpes* [41] et à propos de la fin de son premier tour du



FIG. 1.

Vue panoramique de la boutonnière autochtone de Champéry, prise du SW et du chemin de Bonavau, à l'altitude de 1550 m environ.

(Phot. E. Lanterno.)



Mont-Blanc et de la chaîne des Dents du Midi et du Chablais, il décrit sommairement ce val: « Le Val de Lie sépare ces deux ordres de montagnes... ».

Au XIX<sup>e</sup> siècle, le val d'Illiez ne retient pas encore l'attention des géologues. Jusqu'au milieu de ce siècle, en effet, rien de précis n'est écrit sur la boutonnière de Champéry, L.-A. Necker [36, p. 306], en 1841, ne fait que reprendre les observations de J.-A. de Luc [33, p. 199].

Il faut attendre l'année 1856 et la relation de l'excursion que font à la Dent du Midi Ph. de la Harpe et E. Renevier [24, p. 262-263] pour trouver la première description des terrains réapparaissant sous le Flysch, entre Val d'Illiez et le torrent de la Sauffle. Ces auteurs parlent de « calcaires gris-clair très durs, parfois oolithiques, ordinairement à grain fin et disposés en bancs épais ». Ils signalent que ce calcaire s'étend jusqu'au delà de Champéry en couches peu inclinées à l'E et qu'il semble être dépourvu de fossiles. Enfin, ils mettent en doute l'opinion exprimée par B. Studer dans sa carte, sans préciser autrement leur doute ni dire exactement de quel document il s'agit <sup>1</sup>. Un profil, Dent du Midi-Champéry, illustre la description de ces auteurs. Toutefois, à l'emplacement de la boutonnière, on ne trouve sur ce document que le mot « calcaire » sans autre figuré que deux traits inclinés vers l'E, indiquant seuls le contact de ce calcaire avec le Flysch, donné comme « Schistes calcaires ».

A. Favre, en 1867 [14, II, p. 134, 286 et 287], donne son opinion sur la boutonnière de Champéry. Il fait d'abord allusion aux parois faisant face au village de Champéry et écrit: « En remontant le val d'Illiez, on reconnaît quelques roches néocomiennes dont la position semble attester de grands contournements », puis il décrit plus longuement les terrains des environs de

<sup>1</sup> On peut supposer que Ph. de la Harpe et E. Renevier ont pensé soit à la carte publiée en 1851 par B. Studer [49], soit à celle de B. Studer et A. Escher de 1852, soit encore à la réduction de cette dernière parue en 1855 [50]; en tout état de cause, le premier et le dernier de ces documents que nous avons seuls pu consulter, indiquent, en effet, la région de Monthey à Champéry et au delà, comme appartenant au terrain néocomien. On comprend le doute exprimé par ces auteurs quant à l'opinion de Studer.

Champéry rappelant la comparaison que Léopold de Buch avait établie (à propos d'un calcaire noir contenant des restes d'animaux marins) entre les Andes de Troxillo et de Tocuyo (Colombie-Venezuela) et les Alpes de Savoie, les Fiz, le val d'Illiez et la Perte du Rhône. Tout en confirmant l'âge néocomien que Ph. de la Harpe avait attribué aux roches des grands escarpements entre lesquels coule la Vièze, il pense que ce Néocomien est recouvert de terrain jurassique. Le Flysch le préoccupe, c'est pour lui la roche dominante du val d'Illiez, schistes argileux plus ou moins noirs, de grande épaisseur, sans fossile et plongeant au SE. Son faciès lui paraît jurassique dans la montagne de Barmaz. Dans les environs de Champéry, il le compare à un macigno alpin, car il y trouve des grès, et termine en disant: « La structure fort compliquée de cette vallée n'a pu encore être expliquée... ».

Vingt ans plus tard, en 1887, paraît l'importante monographie d'E. Favre et H. Schardt [15]. Pour ces auteurs, et dès lors, pour tous ceux qui reprennent l'étude de la région de Champéry (principalement H. Schardt, E. Haug et M. Lugeon), l'autochtone de la boutonnière est formé d'un soubassement néocomien, plus particulièrement hauterivien, à *Toxaster complanatus*, surmonté d'Urgonien reconnaissable à sa couleur et à la nature plus compacte de la roche. L'ensemble a la forme d'une voûte visible par suite de l'érosion locale du Flysch par la Vièze, le village de Champéry se trouvant sur l'Urgonien [43, p. 182-183, 25, p. 32-33, 34, p. 233]. E. Haug et M. Lugeon ont donné des profils très simplifiés de cette voûte. Sur celui de E. Haug [25, fig. 2, pl. II] passant par Champéry, on peut remarquer des calcaires et des schistes nummulitiques surmontant l'Urgonien, alors que sur celui de M. Lugeon [34, fig. 55, p. 234], passant aussi au travers de la boutonnière, le Flysch est en contact direct avec l'Urgonien. D'autre part, si dans les deux profils les terrains ont bien été dessinés arqués, en une voûte presque parfaite, Haug à propos de l'anticlinal de Champéry [25, p. 33] écrit: « ... l'anticlinal n'est qu'un simple pli droit très surbaissé... », et M. Lugeon, de son côté [34, p. 234] dit: « Sous Champéry, sur la rive gauche de la Vièze, les calcaires du Néocomien sont verticaux ou renversés. Le pli de

Champéry, dont on ne voit qu'une partie de la voûte, est donc couché comme celui de Collombey. »

En 1908, H. Schardt revient sur la nature autochtone des plis de Monthey, Muraz, Champéry et Barmaz. « J'insiste », dit-il, « sur la différence entre ces replis et le grand pli Tours Sallières-Dent du Midi, parce que je considère les premiers comme étant un plissement local de la série *autochtone*, tandis que l'autre est un *pli-nappe* de grande envergure. Ceci reconnu, il importe de constater encore le fait que les terrains que nous nommons autochtones, s'enfoncent indubitablement au-dessous des Préalpes; ils sont avec le Tertiaire qui les recouvre, le substratum de ceux-ci [sic]. » Il nous a semblé intéressant de relever ces considérations de H. Schardt, car quelques années auparavant, on pouvait lire dans la notice explicative de la première édition de la feuille 150 (Thonon) de la *Carte géologique détaillée de la France* au 1:80.000<sup>e</sup>, publiée en 1894, que « l'anticlinal néocomien de Champéry appartient déjà aux Hautes Alpes et se relie souterrainement à la Dent du Midi ».

En 1915, François de Loys, dans une note sur la mylonite du massif de la Dent du Midi [31], déclare: « Personne n'ignore que le massif de la Dent du Midi se compose de trois parties essentielles:

- 1<sup>o</sup> d'un soubassement autochtone dont la série stratigraphique va du Trias (cols du Jorat et d'Emaney) au Malm du plateau de Mex, au Crétacé de celui de Vérossaz, à l'Urgonien de Collombey et peut-être au Nummulitique dans le haut de la vallée de Champéry;
- 2<sup>o</sup> d'une masse épaisse de Flysch transgressif;
- 3<sup>o</sup> de la nappe de Morcles. »

Enfin, 1928 voit paraître le mémoire composé par ce même auteur en 1917, pour accompagner sa carte géologique de la Dent du Midi, mémoire dont le texte a été revu, complété et en partie rédigé par E. Gagnebin [32].

Le dernier travail en date sur la région, celui de Ch. Ducloz [13], paru en 1944, nous a donné des renseignements limités mais fort intéressants sur le contact Nummulitique-Flysch.

## B. CARTES GÉOLOGIQUES ET NOTICES EXPLICATIVES.

Le document cartographique géologique le plus ancien sur lequel figure la région de Champéry est à notre connaissance la carte de B. Studer, parue en 1851 [49]. La région des Dents du Midi et du val d'Illiez, au sens très large, y est indiquée, avec une seule couleur, en « Jurakalk » et « Kreide », en contact au SE avec le Cristallin des Aiguilles-Rouges et au NW avec des « Eocenbildungen ».

La *Geologische Uebersichtskarte der Schweiz* de B. Studer et A. Escher, au 1: 760.000<sup>e</sup> [50], parue en 1855, montre une large surface comprise dans le périmètre Monthey, Saint-Maurice, pied des Dents du Midi, col de Cou, sommets de Culet, d'Ayerne et de Morgins, attribuée au Néocomien que surmonte en dessous des Dents du Midi un « Nummulitenstufe », et entrant en contact au SW et au NW avec des terrains largement développés occupant les limites actuellement admises pour les Préalpes médianes entre Rhône et Arve. Ces terrains sont indiqués, sur cette carte, comme : « Jura, Marmor und Dolomit der Zentral-Alpen ».

En 1862 paraît la *Carte géologique des parties de la Savoie, du Piémont et de la Suisse voisines du Mont-Blanc*, au 1: 150.000<sup>e</sup>, d'A. Favre [51]. Sur ce document, la boutonnière de Champéry attribuée en entier au Néocomien, s'étend du village de Val d'Illiez au confluent Vièze-Sauffle. Les limites en sont malheureusement peu précises. Au SE, le Néocomien est en contact avec du Macigno alpin et des grès de Tavigliana, au NW avec le Lias et l'Infralias.

Pour la première fois, en 1867, nous voyons la « boutonnière » bien délimitée sur une carte, celle de B. Studer et A. Escher [52]. Les terrains néocomiens qui la forment sont en contact au SE avec du Flysch (terrains tertiaires inférieurs) et au NW avec du Lias.

La feuille XVII de la *Carte géologique de la Suisse* [53] montre la boutonnière bien précisée, le Néocomien s'étendant de Val d'Illiez à la Sauffle. La région de La Crête est indiquée en Flysch et le Néocomien est partout en contact avec lui.

Ce sont ensuite, successivement, les feuilles Annecy en 1893 [54] et Thonon, en 1894 [55], de la *Carte géologique détaillée de la France* qui paraissent. La feuille Annecy indique qu'à l'extrémité SW de la boutonnière, les affleurements sont en continuité avec ceux des plis de Bonavau et de Barmaz; les différents termes stratigraphiques du territoire autochtone de Champéry y sont pour la première fois différenciés. Nous y voyons, en effet, l'indication de calcaires et de schistes hauteriviens et de calcaires urgoniens, au SE, sur la rive droite de la Vièze, formations qui entrent en contact avec le Flysch, alors qu'à l'W et au NW elles disparaissent sous des alluvions modernes et du matériel morainique. L'extrémité NE de la boutonnière (feuille Thonon) fait apparaître des calcaires blancs et jaunâtres urgoniens, enveloppant les calcaires jaunâtres et les marnes grises de l'Hauterivien. Le tout est cerné par les schistes du Flysch.

Signalons que sur la *Carte géologique de la Suisse* au 1: 500.000<sup>e</sup> [56] les régions de Champéry, Bonavau et Barmaz forment aussi un seul affleurement de Crétacé inférieur.

La carte géologique au 1: 50.000<sup>e</sup> du val d'Illiez par M. Lugeon [57] parue en 1896, schématise quelque peu la boutonnière de Champéry qui est représentée en un affleurement continu d'Hauterivien flanqué par une zone urgonienne plus développée au SE qu'au NW. Cet ensemble est en contact avec le Flysch, sauf au S, à l'W et au NW où se développent des dépôts glaciaires qui pénétrant dans le vallon des Plan-champs, séparent les affleurements hauteriviens et urgoniens de La Crête, d'un affleurement (point 1081) attribué par erreur à l'Urgonien.

Sur la carte géologique au 1: 200.000<sup>e</sup> de L. Moret [58], les affleurements de Champéry, Bonavau et Barmaz sont réunis et indiqués comme Crétacé inférieur, Urgonien et Tertiaire.

En 1930, paraît la seconde édition de la feuille Annecy de la *Carte géologique détaillée de la France* au 1: 80.000<sup>e</sup> [59] revue par L. Moret et L. W. Collet, sur laquelle la boutonnière de Champéry est séparée des plis de la Sauffle et du Champ de Barne et dans la légende de laquelle figurent des marnes à Globigérines priaboniennes.

Le document cartographique le plus récent est dû à F. de Loys et E. Gagnebin [60]. Sur cette carte au 1: 25.000<sup>e</sup>, nous avons noté comme nouveautés, des affleurements de calcaire nummulitique priabonien, séparés du Flysch, et un affleurement de Barrémien que nous n'avons pu retrouver sur le terrain. C'est sur ce document, repris dans l'édition de la *Carte géologique générale de la Suisse*, au 1: 200.000<sup>e</sup> [61], que nous avons basé nos recherches.

Ajoutons que la nouvelle édition de la feuille Thonon de la *Carte géologique détaillée de la France* au 1: 80.000<sup>e</sup> [62] parue en 1950, sépare les affleurements de calcaire à petites Nummulites priabonien des affleurements de Flysch, aussi considéré comme Priabonien.

M. Ch. Ducloz enfin, notre aîné au Laboratoire de Géologie de l'Université de Genève, a bien voulu nous donner des renseignements originaux concernant la région de Champéry, pour le levé géologique de laquelle nous avons disposé d'un fond topographique au 1: 10.000<sup>e</sup>.

### CHAPITRE III.

## STRATIGRAPHIE

### A. INTRODUCTION.

Nous aurions voulu effectuer nos relevés stratigraphiques avec la plus grande précision possible. La nature du terrain s'opposa malheureusement, en partie, à nos intentions. La présence de parois hautes de plus de 150 m, parfois verticales et souvent même surplombantes, rendirent inaccessibles les meilleurs affleurements de la région. Le reste du terrain étant très couvert, nous nous sommes efforcés de tenir celui-ci aux endroits les plus favorables, rives de la Vièze et lits des principaux torrents. Ceci nous a obligé d'établir notre description stratigraphique locale sur sept profils, s'étendant pratiquement tous normalement à la direction des affleurements, de la Vièze au contact Nummulitique-Flysch.