Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 66 (1954-1957)
Heft: 289

Artikel: La géologie du quaternaire aux environs de Sierre
Autor: Burri, Marcel
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-274717

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: 12.07.2025

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

La Géologie du Quaternaire aux environs de Sierre

PAR

Marcel BURRI

(Séance du 26 janvier 1955)

Introduction et situation géographique.

En remontant la vallée du Rhône, 8 km avant d'arriver à Sierre, on remarque quelques collines émergeant de la plaine alluviale. Au niveau du village de Noès, les collines se serrent les unes contre les autres, et, entre Sierre et Salgesch, les alluvions se réduisent à un étroit couloir bordé de collines boisées : la forêt de Finges.

L'étude de cet ancien éboulement conduit, sur la rive droite de la vallée jusque vers 800 m, entre le village de Venthône et les mayens de Cordona. Au delà de cette limite, affleurent, soit la roche en place, soit des éboulis, soit des alluvions récentes.

Vers l'amont, le bord réel de l'éboulement disparaît sous une grande plaine alluviale, le Rottensand. Plaine elle-même limitée au Nord par la roche en place, et au Sud par l'immense cône de déjections de l'Illgraben. Sur le versant gauche de la vallée, la limite de l'éboulement est aussi cachée par un voile d'éboulis descendus des flancs du Gorbetschgrat.

Le Rhône ne reçoit guère qu'un affluent important dans cette partie de son cours, la Navizence, sur sa rive gauche. Les affluents de la rive droite ne sont que des cours d'eau à régime torrentiel : la Loquette, la Bonne Eau, la Mondrèche, la Signèse et la Raspille, plus importante et plus régulière que les autres.

Qu'il me soit permis au début de cet exposé de remercier ceux qui m'ont aidé et tout particulièrement M. R. Bonvin, de Sierre, de l'intérêt qu'il a montré pour ces recherches et des cartes que sans son aide j'aurais eu beaucoup de peine à me procurer.

Historique.

Dès longtemps ces collines dans la vallée avaient attiré l'attention des géologues. En 1883, Gerlach donne de cette région une description fort détaillée (4, p. 38 sqq.). L'origine de ces collines éboulées ne lui échappe pas : il en trace les limites, analyse le matériel et décrit la niche d'arrachement. Les auteurs qui lui succèdent n'ajoutèrent souvent rien à la connaissance de cette région. Dix ans plus tard même, Renevier publie une note où il considère les collines de Sierre comme des moraines terminales (14, p. XV).

En 1898 M. Lugeon reprend l'étude de cette question. Il note pour la première fois, sur certaines collines, la présence de matériel morainique, définissant ainsi une phase glaciaire post-würmienne (8, p. 82. nº spéc.). En 1909 Penck et Brückner, dans leur synthèse sur le glaciaire alpin, combattirent vivement cette idée de Lugeon (13, p. 624). Un rapide coup d'œil leur avait révélé les formes arrondies des collines, ce qu'ils considéraient comme des formes très fraîches de l'éboulement. L'année suivante M. Lugeon les invitait à venir constater sur le terrain le bien fondé de ses observations. En attendant, il donne une description détaillée de la moraine de fond sur la colline de Géronde.

Et la question en resta là. M. Lugeon leva la région en détail lors de son étude sur les hautes Alpes calcaires. La carte donne quelques détails de ses observations, mais, est-ce un oubli de sa part ? Il n'y a pas trace de description dans le texte. Il se contente de promettre à plusieurs reprises un chapitre sur ce sujet, chapitre que l'on cherche en vain dans toute cette œuvre.

En 1940, Fritz Nussbaum publie une petite note ayant trait à la couverture morainique de l'éboulement. La présence du grès de Taveyannaz l'incite à faire descendre toute la moraine de la rive droite (12, p. 176). Ses hypothèses furent reprises par Jean-Ph. Buffle lors de ses études des eaux du Rhône et des Lacs de Géronde en 1943, dans une tentative d'explication de la genèse de ces trois lacs (2, p. 93).

La moraine würmienne.

Une étude détaillée de la moraine würmienne sortirait du cadre de cette description. Elle n'affleure en effet jamais dans toute la région de l'éboulement. Elle le limite vers le Nord-Ouest, entre les villages de Muraz et de Venthône. En

amont de Salquenen, on en retrouve quelques petits paquets posés sur la roche.

Elle n'apparaît dans aucune des coupes naturelles que les rivières ont taillées dans l'éboulement. En un seul endroit, dans les prés, de nombreux morceaux de granite jonchent le sol, le long du chemin qui mène de Miège à Salquenen, dans la vallée de la Raspille. M. Lugeon en a cartographié un petit affleurement, dans la coupe de la Signèse, au-dessus du village de Glarey. Or, dans toute cette zone, on ne trouve pas un seul morceau de cristallin. Il s'agit de l'éboulement très broyé, à apparence terreuse et stratifiée.

En revanche, on a trouvé la moraine würmienne sous l'éboulement, lors de certains travaux. Gerlach cite un cas dont il ne précise pas le lieu exact (4, p. 40) : « On a rencontré lors du creusement d'une cave dans le vignoble de Muraz, sous une couche de terre végétale, 6 pieds de roches de l'éboulement, et, dessous, de la moraine, plus exactement une masse argileuse contenant beaucoup de blocs striés, appartenant aux roches de la vallée de Lötschen ».

M. Lugeon signale un cas semblable lors des fouilles du Château de Pradec (10, p. 302) « ... le glaciaire était au-dessus du gypse, glaciaire à cailloux striés, sur lequel reposaient les roches broyées du grand éboulement de Sierre ».

L'éboulement.

I. *La niche d'arrachement et le plan de glissement.*

Nous ne reprendrons pas la description de la niche d'arrachement de cet éboulement. Tout a été dit par Gerlach (4, p. 41) et on en trouve les limites sur la carte de M. Lugeon (11). Il en est de même du plan de glissement, grande dalle calcaire qui affleure sur plusieurs km², au Nord du village de Salgesch. Les éboulis en recouvrent une grande partie, éboulis dans lesquels on trouve quelques galets cristallins issus des moraines sises plus haut.

II. *Le matériel de l'éboulement.*

Les anciens auteurs se sont accordés à reconnaître l'homogénéité et la monotonie du matériel de l'éboulement. On peut cependant reconnaître deux formations distinctes.

1. Un matériel de couleur bleue, contenant de gros blocs de calcaire, généralement non cimentés. L'ancienne stratification des roches est souvent visible. Sous le poids de la masse les couches sont fréquemment plissées, phénomène bien visi-

ble dans les falaises qui dominent le Rhône près de Salgesch.

2. Un matériel de teinte jaune, très terreux, ne montrant jamais de gros blocs, tout étant fortement broyé. La circulation des eaux chargées de calcaire a souvent cimenté ce matériel, constituant une espèce de brèche. C'est dans ce matériel que se sont sculptées les pyramides de la colline de Révouire et de la vallée de la Raspille.

Quelles sont les relations de ces divers matériaux ? Gerlach avait déjà remarqué que la base de la colline de Géronde, près de Chippis, montrait un matériel plus fin que le sommet. Au haut de la gorge de la Raspille, un peu en dessous du lieu dit Schamperdu, à 800 m, j'ai relevé la coupe suivante : sur la roche en place, viennent 20 m de matériel terreux à petits morceaux de calcaire très broyés, recimentés par de la calcite, surmontés de 10 m de matériel à gros blocs calcaires.

La même disposition se retrouve en bien des endroits : vallée inférieure de la Raspille, base de la colline de Révouire, où l'éboulement devient tellement terreux que M. Lugeon l'a cartographié en moraine, etc.

Il semble donc que ce phénomène soit général et que la partie la plus grossière de l'éboulement en représente la zone superficielle, et la partie la plus fine, la zone profonde.

III. *Morphologie de l'éboulement.*

Tant par sa masse et sa forme que par ses relations avec le glaciaire, l'éboulement de Sierre se rapproche beaucoup de celui de Flims dont Albert Heim a donné une remarquable description (5, p.124). Toutes les caractéristiques telles que masse, hauteur de chute, inclinaison du plan de glissement, pente de la masse éboulée, «Brandung», extension, entrent très bien dans les normes données par Heim.

La dissymétrie de la masse éboulée, qui s'étend beaucoup plus vers l'aval (Grône : 8 km) que vers l'amont (colline du monument de Finges : 1,5 km) s'expliquerait par l'angle entre la ligne de plus grande pente du plan de glissement et l'axe de la vallée.

Un fait étrange est la répartition altimétrique de la masse éboulée. De Venthône, 2 paliers bien distincts se reconnaissent facilement. Le plus élevé comprend les collines de Révouire (690,5 m), du cimetière de Miège (720 m), la butte cotée 711 m et le plateau dominant Salgesch à 705 m. Dès ce replat en direction de la vallée, une pente raide mène au palier inférieur, dont les sommets ne dépassent guère 610 m (une exception : la plus haute colline de Finges a 636 m). Cette zone

étant constituée de matériel grossier, elle représente la partie superficielle de l'éboulement. L'érosion n'explique donc pas cette différence moyenne de 100 m entre les 2 paliers.

Faut-il dès lors supposer que l'éboulement s'est produit à une époque où le fond de la vallée était recouvert d'une centaine de m de glace ? Cette glace en fondant aurait abaissé la surface de l'éboulement et serait peut-être à l'origine des nombreuses dolines, toutes localisées dans cette partie déprimée de l'éboulement. Des dolines semblables d'origine glaciaire, ont été décrites en bien des endroits (3, p. 353).

Dernière phase de récurrence glaciaire.

I. *Etat de la question.*

Connue depuis fort longtemps, cette dernière phase glaciaire a été étudiée et décrite dans nos régions. En 1843 déjà, Venetz signale ce phénomène dans le Jura (18, p. 78). En 1898, Schardt en fit la synthèse pour tout le Jura (15, 16). Plus récemment, R. Staub décrit des moraines de glaciers locaux dans les Grisons (17) et donne une carte des moraines de la «Schlussvereisung» dans la région du Silser See. E. Gagnebin dans sa synthèse du glaciaire du bassin lémanique décrit une moraine post-würmienne sur le Plateau de Thollon en Savoie. En 1954, A. Bersier rattache à la même phase les crêtes morainiques de Noville-Chessel, dans la plaine du Rhône (1, p. 489).

Découvertes en 1898 par M. Lugeon, confirmées en 1910 et cartographiées dix ans plus tard, les moraines de notre région furent attribuées à un glacier rhodanien.

En 1942, Nussbaum pense que les 50 à 80 derniers mètres des collines sont taillés dans une moraine éboulée de la rive droite. La présence de morceaux de grès de Taveyannaz, sur laquelle il appuie son hypothèse, est incontestable mais limitée à la rive droite de la vallée. Quant aux restes fluvio-glaciaires qu'il dit avoir observés dans la masse même de l'éboulement, je ne les ai pas retrouvés, et comme il n'en donne jamais l'exacte position, la discussion de ses arguments est impossible (12, p. 176).

II. *Le glaciaire post-würmien.*

Les descriptions du sommet de la colline de Géronde données par M. Lugeon restent tout à fait exactes. Voici deux coupes sur le sommet des collines.

Colline de Géronde.

3. Moraine à gros blocs rares dans une abondante masse terreuse.
2. 2 m de moraine à petits galets (5 cm) de schistes de Casana, gneiss, micaschistes, quartzites, calcaires.
1. Eboulement.

Colline de Chalais.

3. 1 m de terre sableuse, jaune, fine, avec quelques éléments grossiers calcaires anguleux, gneissiques, usés.
2. 2 m de moraine à nombreux galets cristallins usés, d'env. 5 cm de diamètre.
1. Eboulement.

Des coupes analogues se trouvent sur toutes les collines entre Sierre et Granges.

Toutes les collines en aval de Sierre montrent un autre caractère, morphologique celui-ci, dû à l'érosion glaciaire. Les sommets sont très généralement tabulaires. Or sur les collines arrondies, en amont de Sierre, il n'y a jamais de moraine. De plus, sur les versants de la vallée, on ne rencontre aucune trace de moraine latérale de ce glacier rhodanien. M. Lugeon en a levé un petit paquet au Sud-Est de Miège, sur la colline 711,1 m. Il s'agit de terrains éluviaux semblables à ceux que l'on rencontre un peu partout plus haut.

Il faut donc abandonner l'hypothèse d'un glacier rhodanien, pour celle plus logique d'un glacier issu du Val d'Anniviers, descendant assez bas dans la vallée du Rhône, ce que confirme l'absence totale de granite dans ces moraines.

III. *Les glaciers du versant droit de la vallée.*

Gerlach avait déjà signalé que dans les pentes situées en dessous de Miège, on trouve passablement de blocs de grès de Taveyannaz, absents ailleurs. Il n'en donnait pas l'explication. Il s'agit de restes morainiques de petits glaciers descendus des pentes de Cordona et de la haute vallée de la Raspille. Ce matériel étant le même que celui de l'éboulement, il est très difficile de tracer les limites de ces moraines. Mais ces petits glaciers ont laissé leur trace sous forme d'auges glaciaires bien nettes et l'analyse de la morphologie donne des renseignements précieux. On compte entre Miège et Salgesch six auges bien caractérisées, dans la description desquelles il serait fastidieux d'entrer ici.

Lors de la phase d'extension maximale, la glace dut passer par-dessus les collines de hauteur moyenne, leur don-

nant une forme arrondie qui est bien visible sur la colline 711,1 au Sud-Est du village de Miège.

Le glacier de Salgesch était alimenté par des névés qui se trouvaient sur le plan de glissement de l'éboulement. Il passait ensuite entre les collines où est construite la chapelle. Des auges se marquent aussi sur ces collines, terminées par un plateau très uniforme, dominant le Rhône de 10 m. A leur arrivée dans la vallée, ces glaciers ont aplani le sommet de toutes les collines. Celles de la région dite des Bernunes montrent toutes des sommets tabulaires parsemés de blocs de grès de Taveyannaz.

Notons enfin que les rivières actuelles ont emprunté ces anciennes auges glaciaires, les entaillant de gorges souvent très profondes (cours inférieurs de la Raspille et de la Signèse).

IV. *Le lac de retenue de Finges.*

Le glacier d'Anniviers dut à un moment donné former barrage à travers toute la vallée du Rhône. Ce qui détermina un lac qui atteignit semble-t-il le niveau de la cote 600 m.

Dès lors les formes arrondies des collines de Finges ne sont plus à considérer comme des reliefs très frais d'un éboulement, mais comme des formes d'érosion lacustre.

Dans la forêt de Finges, sur les flancs des collines, on voit de temps à autre de petits dépôts de sables, avec de rares galets, dont les plus élevés sont à 610 m. On comprend facilement que de pareils dépôts ne soient pas restés bien longtemps en place. Dans un cas très favorable, cependant, un reste de sable a été bien conservé à l'altitude de 588 m. Il s'agit d'une colline de la rive gauche du Rhône, située en face des îles Falcons. Le sommet présente deux mamelons, délimitant une petite dépression remplie d'un sable très fin. Il contient environ 30 % de quartz contre 70 % de calcaire. Les grains de quartz, peu émoussés, sont toujours brillants, ce qui exclut un transport par le vent.

A la base de la colline on retrouve d'abondants dépôts sablonneux. Ils reposent en partie sur l'éboulement, en partie, vers le Sud, sur des éboulis de gypse descendus des flancs du Gorbetsch. Les sables sont plus grossiers que ceux du sommet de la colline. Le calcaire en est pratiquement absent. Les grains de quartz souvent complètement arrondis sont toujours brillants. Il ne serait pas surprenant que le fleuve ait passé par là, mais on devrait alors trouver des galets, ce qui n'est pas le cas.

Tout le long des tranchées ouvertes par la route du Simplon, on retrouve du matériel terreux, sablonneux avec quelques galets cristallins, bien roulés, généralement petits. Non loin du restaurant de l'Ermitage, une petite carrière donne une coupe intéressante. On a là, directement sur l'éboulement, une grande lentille de galets jaunes de calcaire dolomitique descendus du Gorbetsch. Or, si la base de la lentille épouse les formes de l'éboulement, sa partie supérieure est strictement horizontale. Ce qui semble dû à l'action de l'eau : on imagine mal des éboulis se disposant horizontalement à l'air libre. De plus, au-dessus de cette lentille on a 0,30 m de terre sablonneuse. Tous les grains de calcaires y sont parfaitement arrondis et presque sphériques. Les grains de quartz et les paillettes de micas, peu abondants il est vrai, se montrent peu émoussés.

Il existe encore une grande plaine sablonneuse, fertile, à l'endroit dit Millères. Suspendus à 10 m au-dessus du fleuve actuel, ces sables, qui vont de l'impalpable au sable grossier, ne contiennent pas de galets. Ils se montrent, sous le microscope, constitués presque uniquement de quartz émoussés brillants, ce qui définit bien un transport par l'eau. Un dernier plateau sableux s'appuie sur la colline du monument de Finges.

Une dernière coupe fort intéressante est celle que donne une carrière en exploitation, ouverte dans une des collines de la rive gauche, en face des îles Falcons. Le Rhône a ouvert d'autres coupes, mais qui ne laissent rien voir, perpétuellement salies par la terre qui coule lors des pluies. Ici, au contraire, on a une coupe très profonde et sans cesse rafraîchie par les travaux. Elle permet de dessiner le profil suivant :

1. Matériel grossier de l'éboulement (dessin n° 1).
2. Une quinzaine de mètres d'un matériel détritique, calcaire, grossier. Il y a une stratification bien visible, les bancs étant inclinés d'env. 30°. Chaque banc contient des galets de taille homogène. Tous les galets sont des calcaires de l'éboulement. De forme assez massive, ils ne sont pas arrondis, mais les angles sont nettement émoussés. Une érosion par les vagues explique bien la morphologie et la disposition de ces galets.
3. Deux à trois mètres de plaquettes de calcaire de l'éboulement, anguleux, mélangés à beaucoup de terre, résultant de l'érosion aérienne du sommet de la colline.

Au Sud-Est de Salgesch, au lieu dit Tschudana, une grande falaise blanche domine la plaine alluviale. Il s'agit des vestiges d'un ancien delta de la petite rivière qui descend de Var-

neralp. Constituée entièrement de galets calcaires bien roulés et disposés en strates peu inclinées, la falaise s'élève à 590 m. Le torrent qui existe encore a entamé son ancien cône d'une gorge profonde, tandis que l'érosion rhodanienne en a emporté toute la partie basse. La grande plaine alluviale de Rottensand représente ainsi le delta du Rhône dans ce lac.

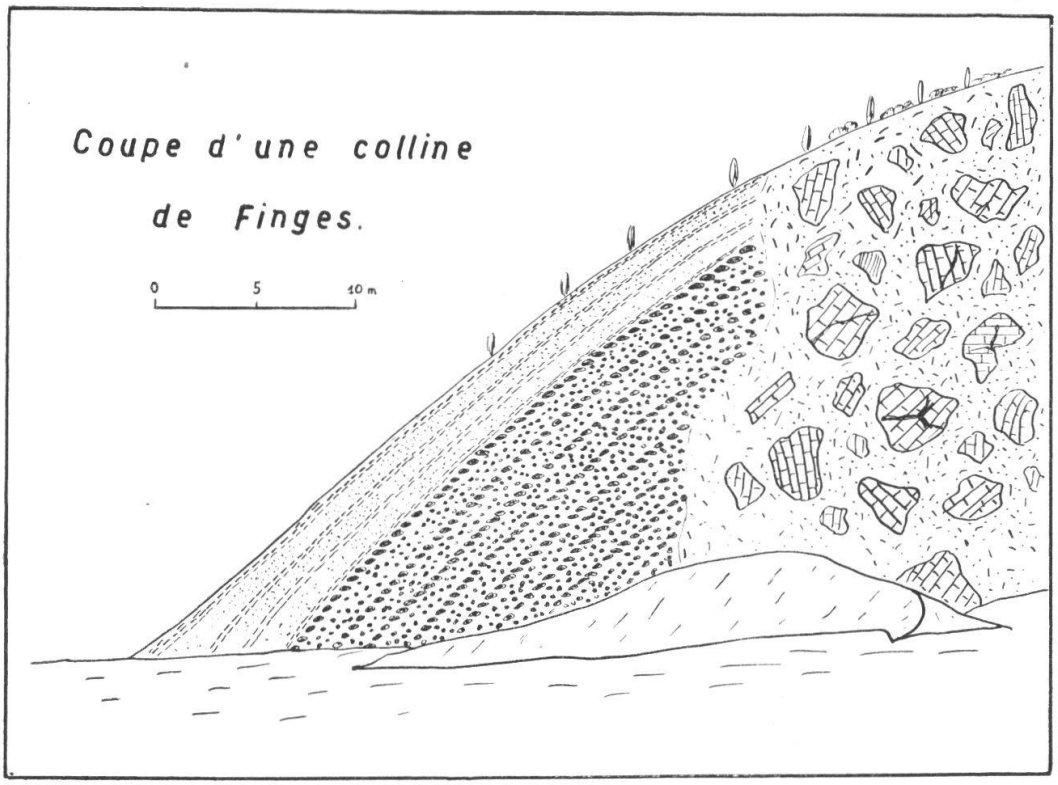

FIG. 1.

Aux environs de la cote 600 m, on cherche en vain des traces de l'ancienne plage. Dans toute la partie Sud les éboulis du Gorbetschgrat, au Sud-Est l'accroissement du cône d'alluvions de l'Illgraben, ont tout masqué. Sur le versant droit de la vallée les glaciers locaux qui existèrent sans doute postérieurement au lac, ont empêché la conservation des fragiles dépôts de sables.

EVOLUTION POST-GLACIAIRE.

I. *Les différents cours du Rhône.*

Lorsque le lac commença à se vider, le Rhône ne suivit pas tout de suite son tracé actuel. Le glacier du Val d'Anniviers, plus lent à régresser, parce que plus important, dut barrer encore un certain temps le débouché actuel.

A travers les collines de Sierre, on peut suivre assez facilement les anciens cours du Rhône. Aplanies et moutonnées par le glacier, ces collines ne devraient présenter que des formes douces. Elles montrent des falaises fraîches là où le Rhône les a entaillées. En suivant les dépressions bordées de falaises, il est possible de retrouver les anciens cours du Rhône.

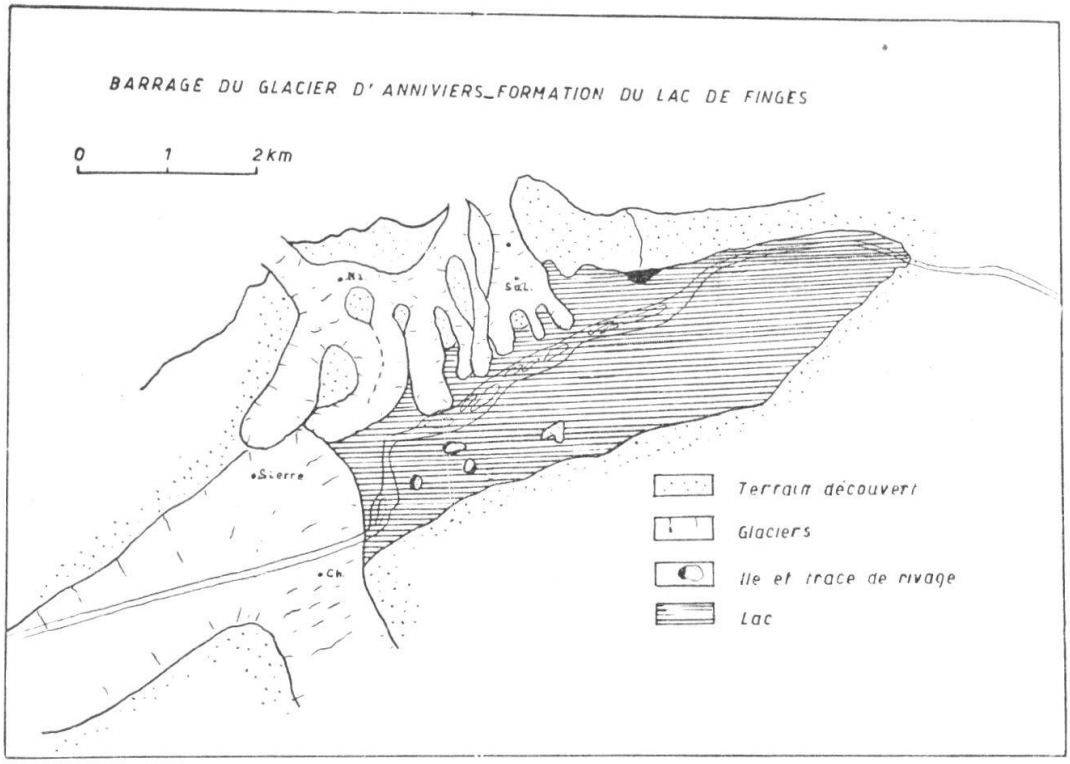

FIG. 2.

Le premier déversoir devait se trouver à l'endroit où est maintenant construite l'agglomération de Glarey. L'altitude exacte ne peut en être connue, le cône d'alluvions de la Signèse ayant en partie comblé cette dépression. L'altitude actuelle est de 550 m. Soit que la formation du cône ait repoussé le Rhône plus au Sud, soit que le retrait du Glacier ait ouvert d'autres passages, le fleuve s'engagea alors dans les dépressions occupées actuellement par les lacs. Le point le plus haut est à 540 m, et le tracé est jalonné de petites plaines de sables et de galets.

Ce n'est qu'au dernier stade que le Rhône trouva son cours définitif. Il fit d'abord une grande boucle au pied de la colline de Géronde, déterminant sur son versant Est une pente raide, restée très fraîche.

II. *Les niveaux de la plaine alluviale.*

Il reste en aval de Sierre deux témoins des différents niveaux de la plaine, ce que les anciens auteurs avaient déjà remarqué.

L'un est une petite terrasse de galets appuyée contre la colline du village du Devin, située 4 m plus haut que la plaine actuelle dont on ne peut pas définir l'âge.

L'autre témoin est la topographie du lac de Géronde. GERLACH (4, p. 39), citant VENETZ, décrit le lac de Géronde comme ayant des bords très raides jusqu'à 9 m, puis un fond plat ne dépassant pas 10 m. Cette petite plaine représenterait l'ancien niveau de toute la plaine. Il est donc probable que ce creusement s'est produit au moment où le Rhône passait par les lacs. Etant donné la pente, le fleuve devait avoir un très fort courant qui éroda profondément l'éboulement. Puis le débouché actuel s'étant ouvert, le niveau d'équilibre s'établit peu à peu. Le Rhône alluvionna alors en aval de Sierre, sauf dans les culs-de-sac les plus profonds. GERLACH cite même qu'en 1834, lors d'une très grosse crue, le niveau de la plaine s'est trouvé relevé de 3 pieds, de même que le niveau des lacs.

Ainsi s'explique la formation des lacs de Géronde d'une manière simple, logique et conforme à des faits d'observation. Les coins de glace morte invoqués par BUFFLE et NUSSBAUM expliquent mal cette topographie sous-lacustre. Les analyses d'eau de BUFFLE montrent que le lac n'est pas alimenté par la nappe phréatique (2, p. 96). Les terrains de l'éboulement sont souvent imperméables et la chose est fort possible.

III. *Les éluvions latérales.*

Le ruissellement des eaux, sur le versant droit de la vallée, a répandu sur presque toute la surface une couche de terre éluviale, contenant des galets de calcaire et de cristallin des moraines supérieures. Cette couche généralement très peu importante atteint une dizaine de mètres dans certains endroits déprimés (Planigy, Schamperdu).

IV. *Les cônes d'alluvions.*

Les cônes d'alluvions de la rive droite ne présentent rien de particulier. Sauf les deux cônes suspendus de Miège et de Salquenen, déjà attaqués par leur propre rivière, tous sont encore en formation. Durant les fortes pluies de janvier 1955,

le sommet du cône de la Loquette s'est élevé de 1,50 m en une nuit.

L'absence de cône à la Navizence témoigne du régime violent du fleuve. La force du courant a toujours été suffisante pour emporter les alluvions de la rivière.

Conclusions.

La morphologie quaternaire de cette partie de la vallée du Rhône s'est faite en 6 stades.

1. Retrait du glacier würmien abandonnant des moraines bien visibles sur les versants de la vallée en amont et en aval de cette région.

2. Eboulement parti des alpages de Varneralp au N-E de Sierre.

3. Désagrégation de la masse éboulée par le fleuve et éventuellement fusion de glace sous-jacente.

4. Récurrence glaciaire. Sur la rive droite de petits glaciers sculptent des auges dans l'éboulement. Issu du Val d'Anniviers, un grand glacier barre la vallée, et constitue un lac de retenue long de 6 km sur la forêt de Finges.

5. Rupture du barrage et écoulement des eaux par 4 lits successifs du fleuve, repoussé vers le Sud par la formation de cônes d'alluvions latéraux. La violence du courant érode la vallée en aval de Sierre et forme une plaine de 10 m inférieure à l'actuelle.

6. Etablissement du niveau d'équilibre, alluvionnement en aval de Sierre et constitution des lacs de Géronde.

N. B. — Fig. 3 : rétablir dans la légende un pointillé fin, représentant les « alluvions rhodaniennes anciennes ».

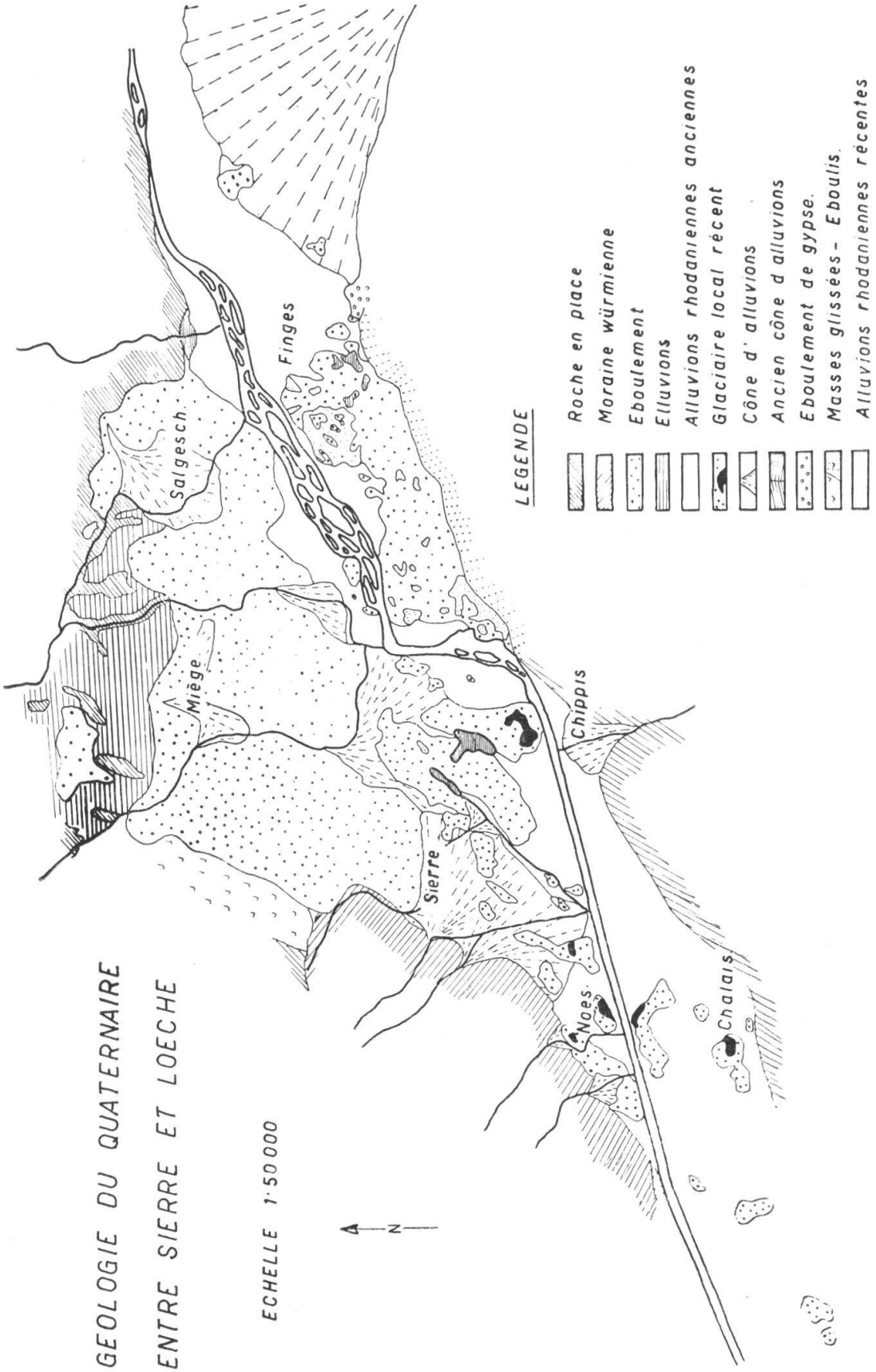
GEOLOGIE DU QUATERNAIRE
ENTRE SIERRE ET LOECHE
ECHELLE 1:50 000
N
Salgesch
Finges
Miège
Sierre
Chippis
Noes
Chalais
LEGENDE
Roche en place
Moraine würmienne
Eboulement
Elluvions
Alluvions rhodaniennes anciennes
Glaciaire local récent
Cône d' alluvions
Ancien cône d alluvions
Eboulement de gypse.
Masses glissées - Eboulis.
Alluvions rhodaniennes récentes

FIG. 3.

OUVRAGES CITÉS

1. A. Bersier (1954). — Les collines de Noville-Chessel, crêtes de poussée glaciaire. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat., 65,* nº 285, p. 489-493.
2. J.-H. Buffle (1943). — Sur la nature et l'origine du Grand Lac de Géronde, près de Sierre (Valais). *C. R. Soc. phys. et hist. nat. de Genève, 60,* nº 2, 1943.
3. E. Gagnebin (1937). — Les invasions glaciaires dans le bassin du Léman. *Bull. Soc. vaud. Sc. nat., 59,* nº 243, p. 335-416.
4. H. Gerlach (1883). — Die Penninischen Alpen. *Mat. carte géol. suisse,* nº 27.
5. A. Heim (1932). — Bergsturtz und Menschenleben. Zürich.
6. F. Hermann (1913). — Recherches géologiques dans la partie septentrionale des Alpes pennines (avec une carte au 1 : 50 000). Lyon.
7. R. Jackli (1950). — Geologische Untersuchungen in der Stirnzone der Mischabeldecke zwischen Rechy, Val d'Anniviers und Visp. *Eclog. géol. Helv., 43,* nº 1.
8. M. Lugeon (1898). — L'éboulement de Sierre en Valais. *Le Globe, 37,* sér. 5, nº 9, Genève.
9. M. Lugeon (1910). — Sur l'éboulement de Sierre (Valais). *P.-V. Soc. vaud. Sc. nat.,* 18 mai 1910.
10. M. Lugeon (1918). — Les Hautes Alpes calcaires entre la Lizerne et la Kander. *Mat. carte géol. suisse,* Nlle sér., Livr. XXX.
11. M. Lugeon (1918. — Les Hautes Alpes calcaires entre la Lizerne et la Kander. Carte géol. au 1 : 50 000.
12. F. Nussbaum (1942). — Die Bergsturzlandschaft von Siders, im Wallis. *Actes Soc. helv. Sc. nat.,* 122e session, Sion.
13. Penck et Bruckner (1909). Die Alpen im Eiszeitalter. Leipzig.
14. E. Renevier (1893). — Les moraines terminales des environs de Sierre. *P.-V. Soc. vaud. Sc. nat.,* 19 avril 1893.
15. H. Schardt (1898). — Ueber die Rekurrensphase der Juragletscher nach dem Ruckzug des Rhonegletschers. *Eclog. geol. helvet., 5.*
16. H. Schardt (1898). La récurrence des glaciers jurassiens après le retrait du glacier du Rhône. *Arch. Sc. phys. et nat. de Genève,* 4e per, *6.*
17. R. Staub (1938). — Zur Frage einer Schlussvereisung im Berninagebiet zwischen Bergell, Oberengadin und Puschlav. *Eclog. geol. Helvet., 31,* nº 1.
18. I. Venetz (1843). — Glacier du Jura. *Actes Soc. helv. Sc. nat.,* 28e session, Lausanne.