Zeitschrift: Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

Herausgeber: Schweizerische Naturforschende Gesellschaft

Band: 77 (1894)

Vereinsnachrichten: Géologie

Autor: [s.n.]

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: 04.07.2025

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

Géologie.

Meister. Terrain pléistocène de Schaffhouse. — Lang. Nouvelle carte géologique de la Suisse au 1 : 500000.

Dans son discours d'ouverture de la session, M. le prof. MEISTER, président annuel, débute par quelques communications sur l'activité scientifique du canton de Schaffhouse depuis la dernière session de la Société helvétique tenue dans ce canton en 1873. Puis il entame son véritable sujet, le *terrain pléistocène de Schaffhouse*.

A. *La première glaciation.*

L'érosion qui a correspondu à la progression la plus ancienne des glaciers n'a pénétré nulle part plus profondément que 480 m. au-dessus du niveau de la mer. Puis, lors du retrait des glaciers s'est déposé le Deckenschotter. L'on en connaît une série d'affleurements déjà décrits; en outre M. Meister en indique ici encore deux : l'un au « Berg » près de Thayngen à 540 m. et l'autre sur le « Neuhauserwald » à 568 m. En ce dernier point la cimentation des galets est très incomplète; le ciment du poudingue se brise en petits fragments et les galets de malm qui y abondent sont complètement décomposés et souvent même réduits en poussière. L'auteur en conclut qu'une bonne partie des cavités qu'on trouve dans la « löcherige Nagelfluh » contenaient primitivement des galets de calcaire du Randen. En outre, de la position de ces affleurements de Deckenschotter, il déduit que ce dépôt ne faisait pas partie d'un delta incliné vers le nord-

ouest, mais bien des alluvions normales d'une rivière dont le niveau était de 700 mètres vers l'est et de 570 mètres dans les environs de Schaffhouse. L'inclinaison des couches et la direction de la pression indiquée par les galets ne sont pas constantes. Enfin l'âge ancien de la löcherige Nagelflüh est démontré encore par les nombreuses stries glaciaires qu'on peut voir à sa surface tout particulièrement au Geissberg.

B. *L'avant-dernière glaciation.* L'érosion ne semble pas avoir atteint à l'époque de l'avant-dernière glaciation dans le Mühlethal aux Buchwiesen le niveau actuel de la vallée, comme c'est du reste le cas d'après M. Penck dans les préalpes allemandes. Par contre, si, comme cela paraît probable, les masses de galets que l'on trouve dans le lit du Rhin au-dessus de l'ancien pont de Schaffhouse et les poudingues qui bordent la chute du Rhin vers l'ouest sont de cette même époque, le lit du Rhin devait être alors plus bas qu'aujourd'hui. En effet le pilier du pont du chemin de fer traverse 9 m. de graviers sans atteindre les couches sous-jacentes et le poudingue indiqué à l'ouest de la chute du Rhin descend jusqu'à 360 m. au-dessus du niveau de la mer.

En fait d'alluvions de cette même époque l'on peut citer encore les poudingues du versant nord du Geissberg, ceux qui reposent sur la terrasse à l'est du Wirbelberg, ceux du Felsenthäli entre Platte et le Wirbelberg, ceux du flanc droit du Mühlethal depuis le « Loch » jusqu'à l'hôpital de la ville, ceux des environs de Belair et Wiesli et enfin ceux de Rundbuck près de Neuhausen.

Tous ces poudingues sont sans doute relativement anciens, comme l'admet déjà M. Gutzwiller, d'après leur composition générale et la nature de leur ciment. Cette

hypothèse est encore confirmée par le fait qu'on en trouve des blocs roulés en grand nombre, en particulier près de Loch. Quant à leur âge exact il paraît impossible de décider s'ils sont sûrement contemporains des terrasses médianes de Steinmann.

L'on trouve en différents points sur ces poudingues des dépôts glaciaires, ainsi sur le versant est du Randen et sur la Enge entre 530 et 540 m. Ces dépôts ne consistent guère qu'en blocs isolés de calcaire jurassique et d'amphibolite qui ont dû souvent être remaniés. Les connaissances actuelles ne sont pas suffisantes pour distinguer avec certitude les moraines de fond de cette époque. Les dépôts qui semblent avec le plus de probabilité en être sont les moraines sableuses du Geissberg, de la Klus, du Hauenthal et du Orsernthal.

C. *Dernière glaciation.*

L'on peut prouver nettement l'indépendance absolue des terrasses situées au sud de l'Enge, indépendance déjà admise par Penck, par les deux coupes suivantes :

1° Coupe créée par un détournement de cours d'eau près de Turbachbürgli lors de l'agrandissement de la gare :

1 m.	Terrain désagrégé.
2 m.	Limon plus ou moins gras avec des intercallations de sable, de galets et même de blocs atteignant 2 m³; les galets striés font défaut.
0.4 m.	Limon jaune clair et compact.
0.6 m.	Limon sableux.
0.3 m.	Limon jaune clair et compact.
0.2 m.	Limon grisâtre et compact avec sable.
2 m.	Sable.

0.3 m.	Limon gras.
1.2 m.	Graviers relativement fins en partie cimentés.

2° Coupe de l'affleurement près des travaux Fischer :

0.4 m.	Terre végétale.
1.5 m.	Couches alternantes de limon sableux et de limon gras.
1 m.	Graviers fluviatiles relativement fins.
	Calcaire en plaquette (Plattenkalke).

Dans ces deux coupes le limon est très riche en carbonate mais ne renferme point d'Helix. Nous avons donc ici deux formations fluviatiles absolument équivalentes mais à des niveaux distants d'environ 50 m. Elles doivent par conséquent être indépendantes l'une de l'autre.

D. *Dépôts interglaciaires.*

(a) M. Penck considère comme un facies morainique de la dernière glaciation le cône de débris formé surtout de galets de Randenkalk que M. Meister a déjà décrit à la session de 1893 à Lausanne. Mais la présence de moraines de sable sur le versant sud des hauteurs en question pourra, semble-t-il, lorsque ces moraines auront pu être mieux étudiées, modifier sensiblement les idées concernant cette formation.

(b) Le tuf calcaire de Flurbingen, considéré par M. Penck comme interglaciaire, a été étudié au point de vue de sa flore par M. Wehrli. Cette flore de même que la faune de ce dépôt étudiée par MM. von Sandberger, Studer et Gutzwiller sont nettement postglaciaires. C'est pourquoi la Société d'histoire naturelle de Schaffhouse a fait creuser au mois de juin dernier un puits dans l'affleurement même. A 3 m. de profondeur et à 13 m. au-

dessous de la surface du tuf l'on est arrivé dans une formation que M. Meister considère comme un dépôt des hautes terrasses fortement désagrégé ou comme une moraine de l'avant-dernière glaciation. La décomposition avancée des galets de cette couche prouve qu'elle a été longtemps à l'air libre avant d'être recouverte par le tuf. En outre le plongement très net de la base du tuf vers l'ouest montre qu'il ne s'est pas déposé au bord de l'ancien Rhin, qui coulait, d'après Penck, en droite ligne de Feuerthaler par la fabrique de fil du côté de Neuhausen, mais bien vers les pentes éboulées d'une vallée creusée par un cours d'eau dont les alluvions ont recouvert dans la suite les terrasses de Schaffhouse. Il paraîtrait donc que le tuf date de la seconde période interglaciaire comme l'ont déjà admis MM. Gutzwiller et Wehrli malgré leurs données paléontologiques.

(c) Il ne reste plus maintenant qu'à rapprocher de la région glaciaire du Rhin la partie du Randen qui ne fait pas à proprement parler partie du domaine des anciens glaciers. Ceci peut se faire particulièrement bien pour la vallée de la Durach. Ainsi la formation de mamelons sur le « Gräte, » le « Buchberg, » le « Randenhorn, » la « Thule » et l'« Orterberg » correspondrait à une puissante érosion qui aurait précédé le dépôt du Deckenschotter et se serait prolongée pendant celui-ci. Une seconde érosion aurait duré jusqu'au début de la seconde glaciation et aurait creusé la vallée jusqu'aux terrasses à mi-hauteur de l'Osterberg et aux « Barmen » c'est-à-dire à 610 m. Une troisième érosion enfin aurait creusé le bas de la vallée jusqu'à 20 ou 30 m. au-dessous des basses terrasses actuelles vers la Längenberger Ziegelhütte. Puis ces basses terrasses déposées près de Buchwiesen furent

emportées en grande partie à leur tour et remplacées par les débris torrentiels de la Durach. C'est sur ces dépôts que reposent les couches célèbres du Zchweizerbild qui ne remontent donc qu'à une époque où la Durach passait de nouveau depuis longtemps dans le Mühlethal pour se jeter ensuite dans le Rhin.

Comme complément à sa communication, M. Meister a distribué dans l'assistance une carte géologique du pléistocène de Schaffhouse commencée par M. Penck et terminée par lui-même.

M. le professeur LANG, de Soleure, donne quelques indications sur la *nouvelle carte géologique de la Suisse au 1 : 500000.*

Après que la carte géologique de la Suisse au 1 : 100000 d'après Dufour fut terminée, le besoin se fit bientôt sentir d'avoir une carte d'ensemble à plus petite échelle. La commission géologique a donc fait des premiers essais pour colorier géologiquement la carte au 1 : 250000 en 4 feuilles qui a été publiée il y a quelques années. Mais pour cela il y a un grand travail de préparation à faire consistant à effacer à force de recherches et de comparaisons les divergences de vue qui existent encore entre les géologues des différentes feuilles.

Ce travail sera forcément de longue durée et ne pouvait en tout cas être terminé avant l'époque du Congrès géologique international; c'est pourquoi, étant donnée la nécessité d'offrir aux membres de ce Congrès une carte générale de petites dimensions, MM. les professeurs Heim et C. Schmidt furent chargés de préparer une carte géologique au 1 : 500000 sur la base de la carte Leuzinger. Grâce à l'activité de ces messieurs et à la collaboration

de MM. Renevier, Rollier, Schardt, Mühlberg, Lugeon et d'autres encore, mais surtout grâce à toutes les données accumulées dans les matériaux pour la carte au 1 : 100000 ce travail a pu être terminé pour l'ouverture du Congrès. La nouvelle carte donne une image générale très nette des différentes formations qui constitue le sol de notre patrie. Les couleurs employées sont bien transparentes et produisent une impression agréable. Les différents horizons géologiques sont représentés par 17 couleurs et 3 indices et se distinguent très clairement malgré la petite échelle de la carte.

Ainsi, grâce aux efforts de ses auteurs, cette carte représente bien le point le plus actuel de nos connaissances géologiques sur la Suisse. Elle rendra de grands services aux membres du Congrès international et elle offrira aux géologues de notre pays l'occasion qu'ils désiraient de perfectionner encore les données que nous possédons par une étude de détails consciencieux. C'est cette étude qui nous permettra de publier d'ici à quelques années une carte au 1 : 250000 telle que nous la désirons.

Outre cette carte qui vient de paraître, nous possédons un commentaire fort instructif de M. le professeur C. Schmidt.

Leere Seite
Blank page
Page vide