

Plateau molassique

Objekttyp: **Chapter**

Zeitschrift: **Eclogae Geologicae Helvetiae**

Band (Jahr): **13 (1914-1915)**

Heft 1

PDF erstellt am: **20.09.2024**

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.

donc déjà recouvrir les terrains helvétiques et par contre ne pas être encore cachée sous les Préalpes médianes pendant la seconde moitié de l'Oligocène. Quant à la façon dont cette nappe s'est formée et mise en place, M. Beck admet que dès le début des temps tertiaires des ridements intenses se sont produits dans les Alpes au S des massifs centraux, et qu'une nappe composée d'un socle granitique et d'une série mésozoïque s'est développée vers le N ; cette nappe serait devenue, encore pendant sa poussée au N, la proie de l'érosion et aurait alimenté un dépôt spécial de Flysch, dans lequel calcaires mésozoïques et roches cristallines se seraient mêlés en des brèches souvent gigantesques. Ce sédiment aurait été ensuite refoulé au N, dès le début de l'Oligocène, par les parties de la nappe cristalline restées intactes, qui devaient tendre constamment à le recouvrir par chevauchement. Pendant la seconde moitié de l'Oligocène et du Miocène la nappe cristalline et la nappe de Flysch du Niesen, immobilisées, ont subi un démantèlement intense, qui a fini par faire disparaître complètement la première, mais a ménagé une grande partie de la seconde. A l'époque pliocène les plissements ont repris, donnant naissance aux nappes helvétiques et aux nappes préalpines supérieures. Ainsi s'expliquerait la pénétration de la nappe du Niesen-Habkern dans le soubassement des nappes helvétiques soit dans les Alpes glaronnaises soit dans les Alpes bernoises.

En terminant ce chapitre il suffit de citer un article dans lequel M. O. WILCKENS (80) rend brièvement compte de quelques publications parues pendant ces dernières années et intéressant spécialement la tectonique des Préalpes.

Plateau molassique.

M. P. NIGGLI (91) a publié, en 1912, une carte au 1 : 25 000 de la **région comprise entre les vallées de la Wigger et de la Suhr**, depuis la dépression du Sagenwil-Kölliken jusqu'à Langnau, au Dagmersellerwald et à Winikon.

Cette carte donne d'abord une image claire de la répartition des divers niveaux de la Molasse, l'Aquitanién, l'Helvétien, le Vindobonien et l'Oeningien, qui, plongeant vers le SSE avec un angle de plus en plus réduit, se superposent sur une grande partie du territoire considéré en couches presque horizontales.

M. Niggli a figuré d'autre part avec soin les formations pléistocènes, parmi lesquelles il a distingué les alluvions des

Hautes Terrasses, les moraines de la glaciation rissienne avec les produits remaniés qui en découlent, les alluvions des Basses Terrasses et les moraines wurmiennes. Les moraines de la grande glaciation sont surtout développées sur les versants de la vallée de la Wigger, en particulier sur les pentes qui dominant Zofingue au SE et à l'E, ainsi que dans la région de Sagenwil et Kölliken. Les moraines de la dernière glaciation atteignent leur plus grand développement dans la vallée de la Suhr, depuis Staffelbach, où existe un système frontal, le long des flancs de la vallée jusqu'au S de Winikon, où existent plusieurs moraines latérales parallèles.

J'ai à signaler cette année une nouvelle publication de M. W. SCHMIDLE, consacrée à la géologie du bassin de l'Untersee et des environs de Constance (94).

Dans un premier chapitre l'auteur décrit les moraines qui couvrent le pied des pentes molassiques entre Münsterlingen et Constance et les dépôts d'alluvions coupés par des terrasses, qui se relient vers l'amont à ces moraines et s'étendent vers l'aval jusqu'à Ermatingen. L'ensemble de ces dépôts correspond au 3^{me} stade de retrait de la glaciation de Würm, que l'auteur dénomme stade de Constance; il est complété par les moraines frontales de Constance. A l'W de celles-ci une coupe a pu être établie grâce à plusieurs forages, et l'on a pu constater la présence, sous la plaine de Tägerwylen, de deux niveaux de moraines séparés par des argiles rubannées et des alluvions.

Au N du Rhin on constate la présence d'abord d'une terrasse d'alluvions fluviales, puis d'un système de drumlins morainiques, qui se suivent d'Allmatsdorf à Wollmatingen. Les alluvions reposent nettement sur la moraine; leur surface a été rendue irrégulière par des érosions contemporaines du stade de Constance et elle est partiellement couverte par des moraines datant de la même époque; ces alluvions sont donc en majeure partie interstadias; elles sont en outre intéressantes par le fait qu'elles portent la trace évidente d'un affaissement tectonique dans la direction du seuil de Constance; elles se prolongent en effet sous ce seuil dans les alluvions comprises entre les deux niveaux de moraine, et ces deux niveaux correspondent eux-mêmes l'un à la moraine drumlinique d'Allmatsdorf-Wollmatingen, l'autre à la moraine du stade de Constance. On doit donc admettre un affaissement du seuil de Constance jusqu'à 50 m. environ au-dessous du niveau actuel du lac pendant ou peu avant le stade de Constance, affaissement qui a été compensé par le dépôt d'une

couche supérieure d'argiles rubannées et de sables à Helix. Ces dislocations paraissent du reste se perpétuer plus faiblement jusqu'à nos jours; elles se sont marquées par de véritables failles, par de nombreuses irrégularités affectant les dépôts d'alluvions et même par la surrection de petits volcans de boue.

M. Schmidle a pu étudier, grâce à des forages, les relations existant entre les alluvions précitées et la moraine drumlinique sous-jacente et il a constaté que les premières se superposent sur la seconde suivant une surface très irrégulière. Le fait est particulièrement frappant dans les environs de Wollmatingen. L'auteur a pu établir d'autre part que le même système d'alluvions prend une extension prépondérante dans l'île de Reichenau, où il repose sur la même moraine drumlinique et supporte des éléments morainiques avec des argiles rubannées; l'auteur a pu en outre se convaincre que cette île a été séparée de la rive N de l'Untersee par un affaissement, tandis que la rive S du lac est jalonnée aussi par une faille.

Enfin M. Schmidle a suivi les mêmes alluvions le long de la rive septentrionale de l'Untersee jusque près de Radolfzell et a constaté ici encore des traces d'affaissement de la partie méridionale de ces dépôts.

De l'ensemble de ces faits, l'auteur conclut que :

1^o Le dépôt de la moraine drumlinique a été séparé de la phase de Constance par une période de retrait accusé du glacier, pendant laquelle la région était couverte par un lac élevé jusqu'au niveau de 440-450 m. Ce lac recevait des affluents venant du S, du SW et du N, qui y accumulaient de grands deltas.

2^o Ensuite est intervenu le stade de progression de Constance, pendant lequel d'importants affaissements se sont produits, contribuant à la formation de l'Untersee, mais ménageant l'île de Reichenau, restée comme un petit horst. Parmi les lignes de dislocation datant de cette époque la plus importante suit la rive méridionale du lac.

3^o Divers faits indiquent du reste que le bassin de l'Obersee a été affecté par des dislocations semblables.

4^o Les tremblements de terre actuels sont vraisemblablement en relation avec ces dislocations.

Un peu au N de la frontière suisse s'étend le plateau de **Stühlingen**, dont la carte géologique détaillée a été levée et publiée récemment par M. F. SCHALCH (93) et complétée par une notice explicative. Le territoire compris dans cette carte s'é-

tend sur l'extrémité orientale du massif de la Forêt-Noire et sur la région du plateau souabe qui borde ce massif au SE... Les formations géologiques qui sont le mieux développées sont d'une part le Trias et le Lias, dont l'auteur donne une description détaillée, d'autre part les dépôts pléistocènes, qui prennent une très grande extension et que M. Schalch a étudiés et décrits avec précision.

Jura.

Chaînes jurassiennes. — En attendant la publication prochaine d'une étude monographique de la **chaîne du Salève**, qu'ils préparent, MM. E. JOUKOWSKY et J. FAVRE (89) ont fait un exposé très sommaire de leurs observations très intéressantes sur cette chaîne. Ils ont montré d'abord l'importance qu'y prennent les décrochements transversaux, qui y sont beaucoup plus nombreux qu'on ne l'avait admis jusqu'ici; ils ont constaté ensuite que l'anticlinal déjeté du Salève, simple dans sa partie orientale, se dédouble à partir de la Croisette vers l'W; ils ont relevé toute une série de failles longitudinales, qui, souvent, sont remplies par de curieuses brèches à ciment argileux ou par des grès siliceux d'apparence sidérolithique. Enfin, MM. Joukowsky et Favre ont fait ressortir les relations qui existent au Salève entre les accidents topographiques et les dislocations tectoniques.

M. L. COLLOT (86) a rendu compte de quelques observations faites récemment et concernant soit les environs de Pontarlier et la région du Lac de Saint-Point, soit la **chaîne du Noirmont et du Mont d'Or**. Il a décrit en particulier dans le versant S de cette chaîne un important accident, qui s'étend obliquement du Mont d'Or jusque près du Pont et qui prend la forme d'un repli faillé dans le jambage S de la voûte principale. En surface ce pli-faille se marque par l'apparition d'une zone argovienne-séquanienne, qui recouvre au SE un synclinal de Kimmeridgien; en profondeur, au niveau du tunnel du Mont d'Or, ce même accident a amené un chevauchement du Jurassique moyen en position presque horizontale sur l'Argovien énergiquement redressé et disloqué.

La discussion continue entre les géologues jurassiens d'une part, d'autre part l'école de M. Steinmann sur la question de la tectonique des **cluses d'Oensingen et de Mumliswil**. En 1911, c'était M. Buxtorf qui réfutait les observations et les déductions de M. Gerth sur les environs de la cluse d'Oensingen (voir Revues p. 1910 et 1911); en 1912, M. F. MÜHLBERG (90)