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: 50 (1866)

Vereinsnachrichten: Rapport de la Commission pour le prix Schlaefli

Autor: Mousson, Alb.

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

VIII.

RAPPORT

DE LA

Commission pour le prix Schlæfli.

Messieurs,

La Commission pour le prix Schläfli vient pour la première fois s'acquitter envers vous de sa mission, en vous rendant compte du résultat du premier concours, qu'elle a ouvert l'année dernière. Conformément aux termes des statuts, qui réclament de préférence un sujet ayant trait à l'histoire naturelle de la Suisse, la Commission avait choisi une question de géologie, qu'il est superflu de répéter maintenant en entier, mais qui, en somme, portait sur les terrains et phénomènes diluviens de notre pays.

Deux Mémoires nous ont été remis : le premier en date

porte la légende : *Wer den Weg der Forschung betritt, dem ist jede Erscheinung bedeutungsvoll genug, um als Blüthe in ein wohlgeordnetes Bouquet gebracht zu werden.*

Le second a pour devise un passage du Faust de Gœthe : *O, dass dem Menschen nichts Vollkommenes wird, empfind' ich nun.*

Pour justifier la nature de nos conclusions finales, il est convenable d'entrer dans quelques détails sur le contenu et le caractère de ces deux Mémoires.

Le *premier*, comptant 208 pages in-4°, présente une série assez riche d'observations qui sont pour la plupart neuves et propres à l'auteur. Il porte son attention d'une manière plus spéciale sur trois contrées assez distantes et diverses, à l'étude desquelles il a dû vouer un temps considérable. Ce sont le Bas-Valais, la March Saint-Galloise et le Nord-Est de l'Argovie.

Après une introduction de peu d'importance, l'auteur traite des phénomènes du Valais dans quatre chapitres, portant les titres suivants :

1° *Les pyramides.* Il les recherche dans les diverses vallées latérales, en décrit les formes et la constitution, mais ne s'étend suffisamment ni sur leur origine ni sur leur formation.

2° *Les masses diluviennes et les ruptures.* Il est ici question des masses de graviers et de cailloux qui bordent la vallée principale, et des étranglements par lesquels la plupart des vallées latérales débouchent dans cette dernière.

3° *Les blocs erratiques.* Faits divers relatifs à leur répartition sur les flancs de la grande vallée, surtout aux environs de Sierre et de Sion, jusqu'au point de Martigny comme dernière limite.

4° *Les collines de la vallée du Rhône et les dépôts des rivières.* Il est donné une description des grandes collines près de Sierre et des cônes de débris de la forêt de Pfyn.

La seconde étude s'occupe du *Diluvium de la March* et comprend un certain nombre de faits qui se rapportent à la distribution des débris glaciaires, des moraines et des blocs dans cette contrée ; elle parle aussi de l'action diluvienne pour façonner la configuration du sol.

L'article suivant, intitulé : « *Les Moraines de la basse Suisse,* » fait pressentir des considérations et des conclusions plus générales ; mais elles ne s'y trouvent pas et les chapitres suivants constituent plutôt des notices indépendantes qui ne se lient intimement ni entr'elles, ni aux sujets précédents.

L'auteur, en somme, admet deux périodes glaciaires. Il rapporte à la première les pyramides des vallées méridionales du Valais, des masses en apparence semblables du Napf, au sujet desquelles il paraît y avoir erreur, attendu qu'elles appartiennent plutôt à la vraie Nagelflue qu'au Diluvium, enfin les accumulations de cailloux au Nord de la Lægern, et sur d'autres points des environs de Baden et du Jura argovien. — Il attribue par contre à une seconde époque glaciaire, la dispersion des grands blocs et les phénomènes, dont traitent les chapitres suivants :

1° *Etendue des glaciers dans les vallées de la Limmat et de la Reuss.*

2° *Diluvium jurassique;* il comprend d'une part des masses, liées aux deux glaciers précédents, de l'autre des accumulations de débris jurassiques ou venant du Nord.

3° *Le diluvium de la contrée de Waldshut et du Vorwald,* avec indices de transport du Nord au Sud.

4° *Les dépôts de graviers,* qui, au contraire des molasses qui se sont déposées dans des eaux stagnantes, doivent évidemment leur origine au transport par des eaux en mouvement.

5° *Les tourbières.* L'auteur les considère comme un produit des eaux dormantes, à l'époque diluvienne.

6° *Les mers de blocs des pentes.* Il entend sous cette expression des nappes de blocs, de même nature que le sol qu'elles recouvrent. Il les retrouve dans les contrées les plus diverses, dans le Valais, dans les petits Cantons, dans le Jura et le Schwarzwald et les explique par des destructions locales, produites par des soulèvements et des secousses.

8° *Les terrasses.* Les hautes terrasses des flancs du Valais sont comparées, nonobstant leur hauteur de plus de mille pieds, aux gradins des rivières dans la basse Suisse, et expliquées au moyen de relèvements du sol pendant la période diluvienne.

9° *Les cluses sous forme de fentes,* par lesquelles les vallées latérales débouchent dans la vallée principale, sont parcontre un simple effet de l'érosion.

10° *La faune diluvienne.* L'auteur dans cet article jette un coup d'œil sur l'influence qu'exerce le sol diluvien sur la flore actuelle.

Le travail se termine par quelques *considérations générales.* Un soulèvement grandiose commence l'époque diluvienne, mettant à sec la mer molassique et mettant fin au climat tropical. Des masses de détritus sont mises en mouvement et accumulées dans les régions inférieures, d'abord en une sorte de nagelflue, puis, lorsque le ciment manquait, en graviers incohérents. Pendant la période diluvienne, il y eut au moins deux grands soulèvements, produisant les terrasses et fracturant par leurs

ébranlements le sol. Les blocs sont en grande partie transportés par les glaciers, surtout sur la fin de la période diluvienne ; ceux toutefois, que portent les sommités jurassiques, doivent une partie de leur élévation à un soulèvement postérieur du sol.

Tel est le résumé de ce premier travail qui, bien que méritoire par un bon nombre de faits nouveaux et d'idées originales, ne satisfait pas entièrement l'esprit. Sans parler des nombreuses négligences de rédaction, on regrette surtout l'absence d'un plan déterminé et la liaison intime des divers sujets. Dans tout le mémoire on ne rencontre aucune citation, aucune remarque qui tienne compte des travaux d'autrui et des questions litigieuses qui s'agitent aujourd'hui. On cherche en vain une distinction précise des diverses masses diluviennes, des masses stratifiées et non stratifiées, des graviers enveloppant les blocs et de ceux qui en sont dépourvus. Il manque une caractéristique précise de leur nature minéralogique, comme en général, l'auteur paraît peu versé en minéralogie, puisqu'il parle de blocs nombreux de porphyre dans le Valais, où il ne s'en trouve guère, et de roches de hornblende près de Randa, qui ne sont que des gneiss. Plusieurs points dans la distribution des blocs, par exemple, leur rayonnement en conformité avec leur origine, le mélange des débris des différentes vallées vers la limite de leur extension, etc., ne sont pas mentionnés. Il n'est rien dit de l'ancienne faune et flore, savoir des produits organiques qui appartiennent réellement à l'époque diluvienne. Les relations des différentes masses, quoiqu'on leur applique un certain ordre de succession, ne sont pas clairement établies, ni étayées par aucun profil ou aucune carte, et l'on cherche en vain les preuves concluantes pour diverses idées énoncées comme démontrées. Le tout forme un ensemble assez riche en faits in-

téressants et en idées originales, mais auquel manque l'élaboration subséquente, propre à les transformer en vérités scientifiques.

Le *second Mémoire*, de 119 pages in-folio, accompagnées d'un grand nombre de profils et de plusieurs cartes, fait dès l'abord l'impression d'un travail soigné et consciencieux, dans lequel l'exposé des faits connus, que complètent de nombreuses nouvelles observations, sert de base à une discussion claire et saine.

L'auteur regarde comme démontrée l'origine des masses erratiques par l'action des glaciers diluviens, qui s'étendirent jusqu'au Jura, et ne tente que dans les dernières pages une réfutation, sans doute trop brève, de la théorie, nouvellement reproduite par M. Sartorius, des glaces flottantes.

Le Mémoire se divise en deux parties principales : 1° Une *Introduction*, où sont exposés d'une manière assez complète les divers phénomènes qui appartiennent à l'époque diluvienne et l'état de nos connaissances à leur sujet, eu égard surtout à la vallée de l'Aar, qui forme le champ principal des explorations de l'auteur. Il y est question : *a)* des érosions et des terrasses ; *b)* de la destruction superficielle de la molasse ; *c)* des amas de cailloux et de graviers ; *d)* des tourbes et lignites ; *e)* des surfaces rayées et excavées ; *f)* de la nature minéralogique des blocs, provenant des vallées du Rhône, de l'Aar et de la Reuss ; enfin *g)* de l'importance géologique des masses erratiques. 2° La *seconde partie* comprend une riche moisson d'observations de détail, éclaircies par de nombreux profils et portant la marque d'un examen scrupuleux. A l'égard du bassin de l'Aar, depuis son origine dans les hautes vallées alpines, jusqu'à la barrière jurassique, le travail forme une monographie assez complète. Il met surtout du soin à bien déterminer la ligne de démar-

cation de l'ancien glacier de l'Aar, et réussit à la tracer sur une carte presque sans lacune sur tout son pourtour.

A l'égard de quelques points, on pourrait désirer des recherches plus concluantes, par exemple, sur le fait, en soi probable, que, par suite de l'envahissement du glacier du Rhône, aucun bloc de l'Aar n'est arrivé jusqu'au Jura. D'ailleurs la distinction des blocs de divers points de départ, de Gadmen, du Grimsel, du Grindelwald, de Lauterbrunnen, de Gastern, aurait pu être établie d'une manière plus complète et plus précise. Il aurait été intéressant de fixer à l'aide des lignes de niveaux, si prononcées aux environs de Berne, mieux qu'on ne l'a fait jusqu'ici, la direction des anciens courants et des terrasses diluviennes, ainsi que la hauteur qu'atteignent les phénomènes erratiques, les blocs et les surfaces striées. Il aurait enfin convenu de distinguer sur la carte les masses continues, formées de débris glaciaires, d'avec les blocs isolés proprement dits et d'en indiquer la nature, suivant l'exemple de M. Guyot, par des couleurs diverses.

Deux chapitres traitent, avec beaucoup moins de détails, des formations quaternaires des deux bassins voisins *du Rhône* et *de la Reuss*. Cette partie du mémoire, quoique ébauché seulement, contient cependant bien des faits non encore connus, ou du moins non encore publiés, mais on regrette de ne pas les voir poursuivis jusqu'à la barrière du Jura. Evidemment l'auteur a manqué de temps pour donner à son travail l'extension et le perfectionnement qu'il s'était proposé, et, en effet, le terme d'une année qui lui était accordé, paraît bien restreint, en vue d'un sujet qui s'agrandit à mesure qu'on l'approfondit et que des efforts longtemps poursuivis ne sauraient épuiser. Ce sentiment semble avoir dominé l'auteur dans le chapitre général et théorique qui termine son travail. Mais, loin de lui en faire un reproche, nous

lui savons gré, de se borner aux conclusions les plus proches des faits, au lieu de se lancer dans des hypothèses, qu'un esprit consciencieux ne saurait considérer comme prouvées. Sans doute, l'auteur continuera ses recherches et à l'aide de la méthode solide qu'il a adoptée, il réussira à avancer considérablement nos connaissances.

Malgré les remarques critiques, que nous nous sommes permises, ce *second Mémoire* nous paraît en définitive mieux répondre aux conditions d'un travail scientifique que le premier; il est bien ordonné dans son ensemble, riche en faits bien établis et propre à servir de base à des recherches ultérieures. C'est donc à ce *second Mémoire* que nous avons décerné le prix de l'année 1865.

Néanmoins, comme le *premier Mémoire*, malgré une certaine incohérence dans son ensemble, contient bien des observations nouvelles et des idées originales, nous revendiquons pour lui, en seconde ligne, la distinction *d'une mention honorable*.

Suivant les termes des statuts, M. le président de la Société est prié d'ouvrir les enveloppes portant les légendes et de proclamer le nom des auteurs.

Le Mémoire *couronné* n° 2, a pour auteur M. Isidore Bachman, de Berne.

Le Mémoire n° 1, qui obtient *une mention honorable* est dû à M. J.-L. Frei, régent à Ober-Ehrendingen, près de Baden.

Au nom de la Commission
pour le prix Schläfli:

Le président, Alb. Mousson.