

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique
<b>Herausgeber:</b>	Société fribourgeoise d'éducation
<b>Band:</b>	20 (1891)
<b>Heft:</b>	10
<b>Rubrik:</b>	Revue scientifique

### **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:** 12.01.2026

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

élèves. Qu'on se rappelle tous les inconvénients, tous les dangers de l'inégalité d'humeur. On nous le signalait récemment. Qu'on ait recours aux remèdes indiqués et surtout aux moyens surnaturels, à la prière.

Demandons à Dieu, chaque matin, en lui offrant les labeurs et les fatigues de la journée, qu'il maintienne notre âme dans ce calme, dans cette sérénité, dans cette possession d'elle-même qui seule peut assurer le succès de notre travail. Cette préparation morale, ne la négligeons jamais. Se connaître soi-même, être en garde contre nos défauts naturels, savoir recourir à la prière, voilà ce qui rendra sage et fort celui qui a la mission d'instruire et d'élever l'enfance.

R. H.

---

## REVUE SCIENTIFIQUE

---

M. le professeur Musy, président de la Société helvétique des sciences naturelles, a résumé, dans un remarquable discours, les données scientifiques qui concernent notre canton. Les instituteurs seront heureux d'en prendre connaissance.

Le canton de Fribourg est situé en partie sur le plateau molassique suisse et en partie dans les Alpes. Il est limité au N.-O. par le lac de Neuchâtel, au N. et à l'E. par le canton de Berne, au S. et à l'O. par celui de Vaud. Son sol s'élève graduellement du niveau des lacs de Neuchâtel (433<sup>m</sup>) et de Morat (434<sup>m</sup>) au sommet de Vanil-Noir à 2386<sup>m</sup>; ce dernier, en effet, domine notre classique Moléson (2006<sup>m</sup>), de 380<sup>m</sup>. Son territoire s'étend donc de la région des plaines et des collines à la limite des neiges éternelles, sans l'atteindre cependant. Les eaux de ce territoire, d'une superficie d'environ 1600 kilomètres carrés, vont, d'un côté par la Sarine et la Broye, se verser dans la mer du Nord; de l'autre par la Veveyse, dans la Méditerranée. La partie située sur le plateau est coupée par une série de collines *en virgation* (Suess), ou formant avec les Alpes et le Jura un faisceau divergent. On remarque très bien cette disposition en suivant la route cantonale de Fribourg à Payerne, laquelle coupe successivement ces collines. Le Jura et les Alpes, plus rapprochés à Genève, vont en s'écartant à l'orient; il en est de même de nos collines. Le noeud de cette virgation est en même temps le point de partage des eaux, et sa position explique pourquoi elles s'écoulent en plus grande abondance vers la mer du Nord que vers la Méditerranée. Ce noeud se trouve à Châtel-Saint-Denis, et les pluies qui tombent sur la partie nord du château de cette localité s'en vont par la Broye dans la mer du Nord, tandis que celles qui tombent sur la partie Sud gagnent, par la Veveyse, la Méditerranée.

Entre ces collines, aux formes arrondies, s'étendent plusieurs vallées, dont les plus importantes sont celles de la Broye, de la Glâne et la partie inférieure de celle de la Sarine. Celle-ci remonte dans la région montagneuse du canton, et c'est au défilé de la *Tine*, un peu plus haut que Montbovon, qu'elle se partage entre le canton de Vaud et le canton de Fribourg.

Plusieurs vallées viennent bientôt la rejoindre ; citons la vallée de Charmey et celle de l'Hongrin dans la Gruyère, et dans son cours inférieur la vallée de la Glâne, celle de la Gérine et de la Singine-Chaude. Cette dernière commence au Lac-Noir pour se terminer au confluent de la Singine et de la Sarine à Laupen.

La Sarine coupe toutes nos chaînes de montagnes et forme une *cluse* jusqu'à Corpataux ; de là elle forme un premier tronçon parallèle aux lignes de plissement de Corpataux à Fribourg, puis le tronçon Fribourg-Pensier suit une ligne N.-S. Enfin, le tronçon Pensier-Laupen est de nouveau parallèle aux lignes de plissement. Ce dernier tronçon semble se continuer jusqu'à Seedorf par la vallée de la Sonnaz. L'Erbogne a aussi un tronçon parallèle à cette direction.

Que signifient ces deux alignements ? Seraient-il peut-être des *diaclasses* semblables à celles que M. Daubrée indique comme régissant le réseau hydraulique du nord de la France ? L'une de ces diaclases, bâante dans un endroit, pourrait-elle expliquer la présence de la source sulfureuse de Bonn ? C'est une question que je ne me permettrai pas de trancher.

Notre collègue, M. l'ingénieur cantonal, A. Gremaud, dit, en outre, dans son *Etude sur les vallées primitives et les vallées d'érosion dans le canton de Fribourg* : « On est frappé des nombreux accidents de terrain que l'on rencontre et surtout du grand nombre de vallées disposées dans tous les sens. Les unes servent encore aujourd'hui de lit à un cours d'eau important ; d'autres, quoique larges et profondes, ne sont arrosées que par un faible filet d'eau ; d'autres, enfin, sont complètement desséchées et leur thalweg rendu à la culture. Quelle que soit leur destination actuelle, au point de vue hydrographique, l'on constate que ces dernières vallées — par leur grande envergure, leurs berges disposées en terrasses et leurs contours méandrisiformes — ont dû, à une époque bien éloignée de nous, servir à l'écoulement de cours d'eau importants. La grande quantité d'eau qu'a dû fournir le glacier à l'époque de son retrait, en charriant beaucoup de matériaux durs et anguleux, a, sans doute, beaucoup contribué à la formation de la plupart de ces vallées au détriment d'autres qui furent colmatées dans leur partie supérieure par les dépôts de matériaux charriés. *Ces dépôts, en barrant les vallées primitives, ont fait dévier les grands courants dans d'autres directions.* »

Notre territoire aurait donc été entièrement bouleversé après la disparition du glacier du Rhône, et il n'est pas sans intérêt de comparer les différentes vallées existantes et de déterminer celles qui ont dû exister à l'époque glaciaire : « Les nouvelles vallées ne se sont pas formées subitement ; les cours d'eau déviés ont d'abord longtemps divagué dans un lit très large, puis formé des dépôts jusqu'à ce que la vallée primitive fut colmatée. »

M. Gremaud a étudié ces divagations de quelques-uns de nos cours d'eau, la Trême, la Gérine, la Veveyse. Il a fait voir que la Trême ne se jetait pas jadis dans la Sarine près de Broc ; elle y manque totalement de cône de déjection et il faut chercher celui-ci entre Bulle, Vuadens et Riaz. Elle devait s'écouler dans la plaine de la basse-Gruyère et se jeter dans la Sarine en aval de Vuippens. Son cône de déjection forme un terrain accidenté, mouvementé, assez considérable pour rappeler la quantité énorme de matériaux qu'a dû amener la Trême en creusant la profonde gorge qui sépare les contreforts du Moléson de la chaîne des Alpettes.

Il est encore une dépression considérable, je pourrais dire une vallée dont je dois signaler l'importance dans notre canton ; c'est le fond de la *synclinale* qui sépare les Alpes du Jura et forme une partie notable du plateau. Dans la partie la plus basse de cette synclinale se sont accumulées les eaux stagnantes qui ont formé le grand lac subjurassien ou grand lac fribourgeois. Il se composait d'une partie encore existante, soit les lacs de Neuchâtel, de Morat, de Bienne et le Léman occidental ; puis d'une partie disparue par suite, sans doute, de la continuation du plissement, soit les marais de Payerne, d'Avenches, d'Anet et de Bienne.

Le niveau de nos trois lacs est-il resté constant depuis l'écoulement du grand lac ? Il est probable qu'il n'en est rien, car pendant que les historiens nous affirment, et avec raison, que le lac de Morat s'est étendu jadis jusqu'à Avenches, les tourbes trouvées sous les eaux du lac à l'entrée du canal de la Thièle, près du pont de Sugiez, sembleraient indiquer que le niveau doit avoir été un certain temps inférieur à ce qu'il était au moment où l'on a entrepris la correction des eaux du Jura.

Ce fond de la synclinale semble avoir été plus tard la ligne d'invasion de l'Helvétie par les Barbares d'un côté, par les Romains de l'autre. Les voies et les stations les plus anciennes de ces dernières s'en rapprochent toutes plus ou moins.

Cette ligne n'est-elle pas aussi suivie par les oiseaux dans leurs migrations ? Ils évitent ainsi d'avoir à s'élever à la hauteur de nos montagnes.

Vous voyez donc, Messieurs, que si le fond de la synclinale qui sépare les Alpes du Jura a son intérêt géologique, il a aussi son intérêt zoologique et historique.

Je passe à la structure géologique de notre sol ; je ne pourrai qu'effleurer ce sujet en glanant dans les importants travaux de M. E. Favre et de feu M. Gilléron, de regrettée mémoire.

J'ai dit que le canton de Fribourg est situé en partie sur le plateau molassique, en partie dans les Alpes. Cette observation nous fournira la division toute naturelle de la première partie de ce travail, pour lequel j'ai besoin de toute votre indulgence.

**Le Plateau.** — Toute la partie du canton de Fribourg située sur le plateau suisse a été autrefois recouverte par le glacier du Rhône, qui a laissé épars sur sa surface les débris plus ou moins importants qu'il arrachait aux flancs des montagnes cristallines du Valais, de telle sorte que les terrains erratiques présentent dans notre territoire un développement considérable. Les gros blocs ne sont cependant pas bien nombreux aujourd'hui, par la raison, sans doute, que les matériaux de construction un peu durs faisant défaut sur la plus grande partie du plateau, ces blocs ont été malheureusement utilisés pour en débarrasser en même temps les champs et les prairies.

(A suivre.)

---