Zeitschrift: Mitteilungen der Naturforschenden Gesellschaft Bern
Herausgeber: Naturforschende Gesellschaft Bern
Band: - (1850)
Heft: 176-177

Artikel: Lettres écrites du Jura à la Société d'histoire naturelle de Berne
Autor: Thurmann, J.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-318315

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: 16.07.2025

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

Nr. 176 und 177.

J. Thurmann, Lettres écrites du Jura à la Société d'histoire naturelle de Berne.

Lettre I. Les terrains tertiaires du val de Laufon, étudiés par M. Gressly *).

Mon excellent ami, M. Gressly, l'auteur du beau travail géologique sur le Jura soleurois inséré dans les *Mémoires de la société helvétique,* m'a remis, pour en disposer, une *Notice sur les terrains tertiaires du val de Laufon.* Je vais en extraire les faits principaux.

Cette vallée de notre Jura, traversée par la Birse et la route de Bâle, est entourée par les chaînes du Blauenberg au nord et du Fringeli au sud. Elle communique au Val de Delémont et à la plaine de Bâle par une suite de *cluses.* Ses terrains tertiaires se lient d'un côté à ceux du Sundgau, de l'autre à ceux des vals intérieurs (Delémont, Moutier, Tavannes, St. Imier etc.) et du Bassin suisse. Longtemps on a pensé qu'il fallait envisager les petits bassins marins de ces vals comme ayant été archipélagiques durant l'époque tertiaire au milieu de ces montagnes, et liés aux deux mers par les cluses qui divisent ces dernières. Mais, depuis qu'il est constaté que leurs terrains se montrent fréquemment exhaussés, déplacés et redressés avec les dislocations jurassiques, on est forcé de renoncer à cette opinion. On est conduit à admettre qu'ils faisaient, avec les dépôts alsatiques et suisses, un tout plus ou moins continu, percé et dilacéré à l'époque des soulèvements; que cependant, après les premiers

*) Avec une planche lithographiée.

faits géologiques de ce genre qui ont pu tracer la délimitation actuelle en bassins, ou, du moins, dessiner au pied des reliefs jurassiques des lignes littorales, certaines dépressions ont pu continuer à être occupées par des eaux marines ou saumâtres, puis peu à peu transformées en lacs d'eau douce produisant des dépôts partiels; que ceux-ci enfin ont pu être accidentés eux-mêmes de nouveau avec les premiers, par d'autres faits postérieurs de soulèvement ou de dénudation. — Quoi qu'il en soit de ces hypothèses que je ne donne pas ici comme appartenant à M. Gressly et sur lesquelles je reviendrai, il est très intéressant d'étudier dans le Jura, et indépendamment de toute opinion préconçue, les lambeaux tertiaires qui s'y montrent de toutes parts, depuis le fond des vallées jusque sur les plateaux les plus élevés, et parfois aussi sur les points abrités des flancs de certaines chaînes. C'est ce qu'a fait M. Gressly pour la contrée de Laufon, où il a recueilli beaucoup de faits que cette lettre a pour but de consigner.

Caractères généraux du terrain tertiaire dans le val de Laufon. On y reconnaît trois systèmes de couches distinctes quant à leur faune. Ils sont, de haut en bas, *d'eau douce, d'eau saumâtre, d'eau salée.* — Sur les points où ils se montrent réunis, ils sont constamment superposés dans dans cet ordre; mais ils manquent souvent en totalité ou en partie. Ils reposent soit sur le sidérolitique (Bohnerz), soit sur quelque assise portlandienne ou corallienne du jurassique supérieur, sans paraître bornés exclusivement à la même. Cependant ils ne paraissent nullepart régulièrement superposés aux groupes jurassiques inférieurs comme l'oxfordien et l'oolitique, ce qui a lieu dans le Jura bâlois (Anwyl etc.), soleurois (Kienberg) et argovien (Wölflinswyl). — Ils forment autour de Laufon des col-

lines dans les parties basses de la vallée et se montrent plus rarement sur les plateaux jurassiques qui l'accidentent. — Le groupe *nymphéen* renferme d'assez nombreux fossiles terrestres et d'eau douce; le *nymphéo-tritonien*, un mélange de ceux-ci avec quelques espèces marines; le *tritonien*, des espèces marines, exclusivement. — Les fossiles sont assez abondants et de toutes les classes; peu de débris de mammifères; beaucoup de poissons; passablement de coquilles marines sur certains points; des coquilles d'eau douce formant souvent des bancs entiers; des débris végétaux assez fréquents, mais épars et rarement reconnaissables. — Les roches sont très-variées: calcaires compactes, subcompactes, tenaces, pisolitiques plus ou moins purs; grès micacés compactes ou incohérents; marnes calcaires et argiles diversement colorées. Les marnes et les calcaires dominent dans le groupe supérieur, les marnes schisteuses et les sables dans le moyen, les grès molasses et calcaires grossiers sableux dans l'inférieur. — Nous allons envisager en particulier chacun de ces groupes.

Groupe nymphéen. On peut le diviser en trois assises.

a. *Calcaires et marnes pisolitiques.* Ces calcaires forment la partie supérieure du terrain. Ils présentent des couleurs claires variées de diverses nuances rappelant bien certaines variétés portlandiennes. On y voit des strates de 2 à 3 pieds avec lits de marnes calcaires atteignant jusqu'à 2 pieds, parfois pisolitiques cannabines. Ils renferment en petit nombre, très-empâtés et sans test, des moules d'*Helix*, *Cyclostoma*, *Clausilia*, *Planorbis*, *Limnæus* avec quelques débris très-rares de rongeurs et de petits pachydermes. C'est, à ce qu'il paraît, l'équivalent des calcaires si connus du Bastberg près Bouxvillers en Alsace.

b. *Marnes et calcaires bigarrés.* A ces calcaires, étroitement liés avec eux, succèdent des marnes rougeâtres, jaunes, grises, bigarrées, feuilletées ou grumeleuses, alternant avec des calcaires également bigarrés, marno-compactes, souvent feuilletés : le tout rappelant très-bien certaines divisions keupériennes. En outre d'autres calcaires brunâtres, souvent cariés, à cellules pleines de substance terreuse blanchâtre et semblables à certaines dolomies poreuses, parfois avec petits cristaux de gypse fibreux et parties à pisolites grossières atteignant la dimension colombaire. Ces variétés pisolitiques renferment, dans quelques parties du Jura bernois, des *Potamides* (Vermes), des *Helix* et des débris de bois, qui, quoique peu abondants, indiquent probablement le niveau originaire de ceux qu'on trouve en si grand nombre dans le diluvium de Laufon et de Delémont (Bois de Raube). Enfin c'est aussi de ce système de couches que proviennent les nombreux silex avec *Helix, Planorbis, Potamides* que l'on rencontre également dans les dépôts diluviens. On retrouve en effet le plus souvent ces silex à la base des assises précédentes, comme à Büsserach (Zihl), Montsevelier, Vermes, Liesberg etc. Du reste on voit ces silex en place à Breitenbach.

c. *Marnes et schistes noirs.* Cet ensemble est suivi par une alternance complexe de marnes, les unes blanchâtres ou verdâtres, les autres noirâtres onctueuses, avec quelques calcaires compactes ou crayeux subordonnés. Les accidents pisolitiques et autres y sont peu fréquents. Les marnes noires s'y mêlent de couches bitumineuses fissiles, charbonneuses, avec fossiles écrasés conservant souvent l'irisation de leur test et offrent même l'état pyriteux, ce qui fait ressembler les *Planorbis* à des ammonites oxfordiennes. Les marnes blanches, crétacées, faisant pâte avec

l'eau, sont probablement le produit d'infusoires (Wahlen, Breitenbach). Les fossiles abondent dans certaines couches surtout bitumineuses : ce sont des *Helix, Planorbis, Lymneus, Paludina, Clausilia, Pupa.* Les débris végétaux, quoique parfois accumulés en couches minces, sont indiscernables. Ce terrain est bien à découvert à Büsserach, Wahlen, Laufon (vers Brislach) et au chemin creux du Stürmer.

Groupe nymphéo-tritonien. Il est formé d'alternances répétées de sables, de grès et de marnes souvent micacées, ayant à la base des schistes bitumineux. Sa faune offre un mélange d'espèces d'eau douce et marines.

d. *Marnes sables et grès.* Les marnes, analogues du reste aux précédentes, s'en distinguent par leurs paillettes de mica argentin. Elles renferment de petites coquilles calcinées et des débris végétaux charbonneux. Elles sont remplacées parfois par des argiles jaunâtres à taches rouges, ou par des marnes vertes avec géodes et rognons d'un calcaire crayeux, pulvérulent. Les sables alternent vers le bas avec des bancs à rognons de grès compactes presque confluents dans le sens des strates et presque sans fossiles sauf des traces végétales (feuilles, graminées). On y voit subordonnés cà et là des nagelfluhs jurassiques avec marnes rouges à *Helix*, des sables granitoïdes, des nids d'argile rouge et verte, enfin de véritables nagelfluhs avec galets de toutes sortes de roches jusqu'à la dimension céphalaire et au-delà. Les affleurements rappellent remarquablement l'aspect des grès et sables granitiques vosgiens ou hercyniens.

e. Les *schistes bitumineux* sont souvent très-développés, mais ordinairement cachés par les terrains précédents. Ce sont des marnes noirâtres, fissiles, subcompactes, peu micacées, se désagrégeant en une terre grasse

parfois pyriteuse et bitumineuse, et rappelant l'aspect des schistes liasiques. Les fossiles, assez fréquents, sont surtout des débris de poissons, comme écailles, côtes, vertèbres bien conservés mais isolés, puis, plus rarement, des nageoires, des crânes assez complets, des corps confusément empâtés. Ce sont surtout des *Ganoïdes*, des *Cycloïdes* et des *Ctenoïdes*. On rencontre aussi dans quelques assises des *Cyprina?* des *Anodonta*, des *Ancylus* peu déterminables, et des débris de végétaux (graminées, fougères?). Ces assises sont exploitées à Brislach comme engrais; on les retrouve à Breitenbach avec de petites *Ostrea*, des *Corbula?*, des *Paludina* et des *Ancylus*. On voit, vers leur base, une mince couche charbonneuse inexploitable.

Groupe tritonien. Il est formé d'alternances de grès, de sables et de marnes calcaires avec une faune purement marine. Cependant on y voit encore sur quelques points des intercalations de terrain nymphéen avec fossiles terrestres et d'eau douce. On peut y séparer plusieurs petits systèmes de couches.

f. *Molasses bigarrées.* Ce sont d'abord des molasses ou sables molassiques fins, marneux, micacés, très-friables, en assises très-minces, souvent jaunâtres, avec accidents ferrugineux et manganésiens en grains, en nids pulvérulents (Montsevelier, Brislach) etc. Les fossiles sont des débris de bois passés à l'état ferrugineux, de *Pecten*, d'*Ostrea:* ces assises se voient bien à Brislach (sur les deux collines de molasse), Wahlen, Montsevelier, et sur le chemin de Bärschwyler. Ailleurs, le même niveau est représenté par un dépôt puissant de marnes sableuses, micacées, subcompactes, verdâtres, bigarrées de jaune et de rouge (Brislach, Breitenbach, Laufon), à stratification assez distincte, se désagrégeant en blocs anguleux, ren-

fermant parfois des rognons plus durs et des parties blanches (provenant probablement de coquilles et de fragments calcaires décomposés), avec fossiles littoraux assez nombreux à test conservé comme *Ostrea* et *Pecten*, ou calciné comme *Cytherea;* enfin, c'est ici que commencent les premières traces de poissons marins, telles que dents de *Carcharias,* réunies souvent plusieurs ensemble.

g. *Grès molassiques.* A cet ensemble succèdent d'autres grès molassiques et sables qui augmentent de puissance en s'éloignant des rivages, et deviennent exploitables comme pierre à bâtir sous le nom de *molasse.* Ils sont peu fossilifères : on y voit quelques dents de *Carcharias,* quelques bois ferrugineux. En revanche, ils offrent de nombreux accidents minéralogiques, tels que nodules de calcaire blanchâtre, fer oxydé-hydraté etc. Ce dépôt forme la partie moyenne de plusieurs collines du val de Laufon : on le voit bien dans la grande carrière de Breitenbach. On passe au groupe suivant par diverses marnes et calcaires, sableux, tufacés etc.

h. *Calcaire sableux jaune.* Vient ensuite un calcaire jaune clair ou brunâtre, sableux, tufacé, rappelant souvent le calcaire grossier parisien et mayençais dont il paraît être l'équivalent, semblable aussi aux molasses de Flonheim en Wurtemberg et à l'oolite bradfordienne, avec accidents ferrugineux et spathiques fréquents, à bancs épais, plus irrégulier dans les parties tufacées. Lorsqu'il est très-developpé, c'est aux dépens de la division précédente qu'il remplace, et il est alors recouvert par la molasse tachetée. C'est un dépôt essentiellement *fiordique,* et caractérisant les bords immédiats des baies de la mer molassique d'Alsace, comme à Cœuve, Develier, Rœdersdorf, Dorneck et Lörrach. On le retrouve le long du Rhin dans plusieurs localités. Il est riche en fossiles que nous verrons bientôt.

i. *Marnes bigarrées inférieures.* Des marnes bigarrées ou bleuâtres, micacées, souvent semblables aux marnes d'eau douce, terminent cette série marine, et reposent sur le sidérolitique auquel elles sont souvent mélangées. Elles renferment parfois des nodules calcaires, des débris anguleux de roches jurassiques ou des galets de son nagelfluh, de même que des galets de roches cristallines anciennes. On y voit fréquemment des bancs de l'*Ostrea Annonii* Mer.

Voici maintenant les fossiles de l'ensemble de ce terrain tritonien.

Mammifères. Halianassa Studeri, à Rœdersdorf, Brislach, Dornach, Develier, à l'état de côtes et vertèbres dans le calcaire jaune sableux.

Amphibies. Chelonia, à Rœdersdorf, dans le même terrain.

Poissons. Carcharias, *Megalodon* et quelques autres dans le même terrain. *Corax* et *Notidamus*, dans la molasse tachetée de Brislach. *Lamna* etc. dans toutes les assises de Brislach et Breitenbach.

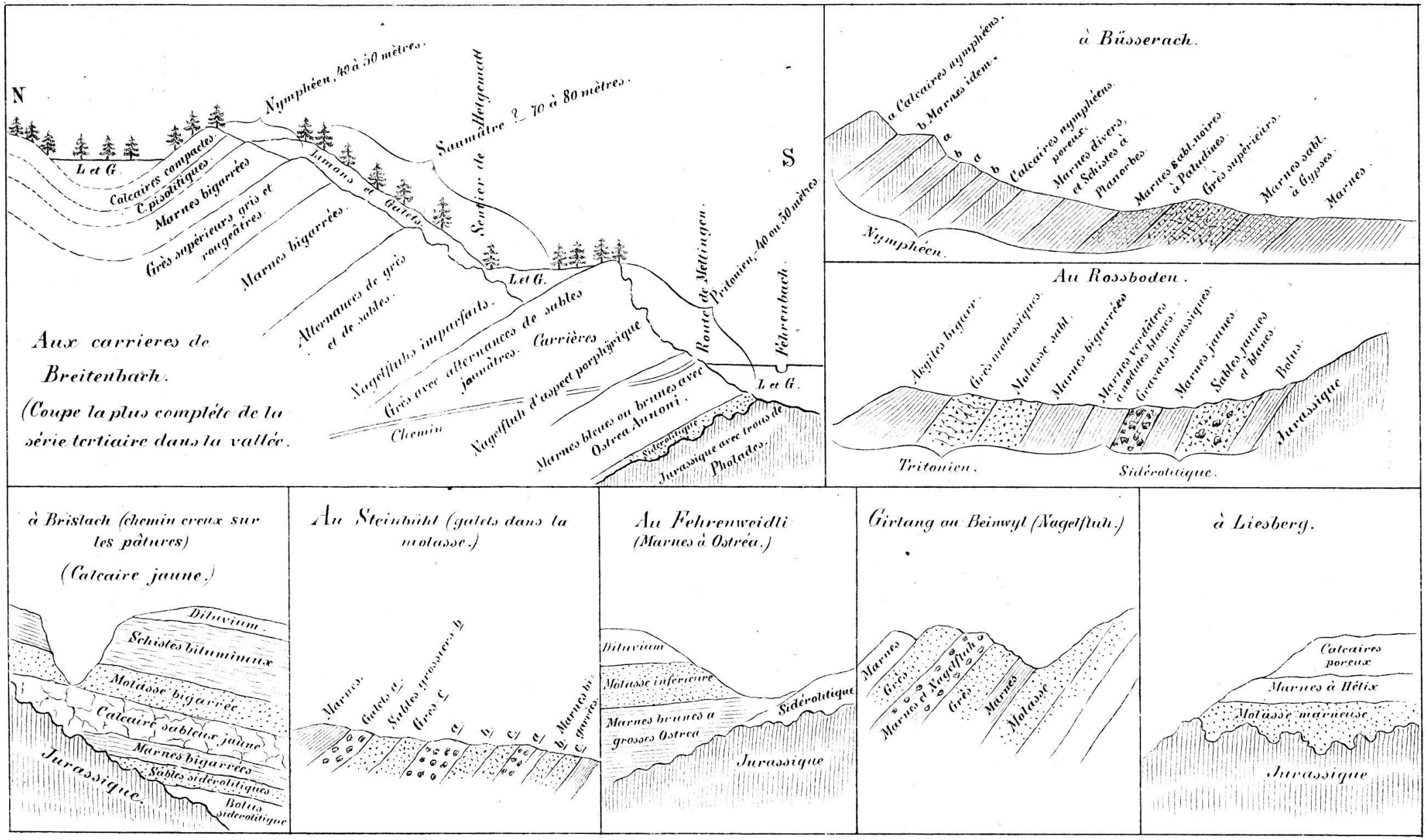
Crustacées. Pagurus?

Annélides. Serpula et autres perforans dans les coquilles.

Gastéropodes. Natica, Haliotis, Trochus, Cerithium etc., à Brislach, Cœuve etc.

Acéphales. Ostrea callosa, dans le calcaire jaune à Dorneck, Develier, Brislach, Aesch. *O. Annonii*, commun dans plusieurs localités. Plusieurs *Pecten*, à Laufon, Brislach, Rœdersdorf, Aesch, Dorneck. *Spondylus*, à Cœuve. *Mytilus*, à Dornach. *Modiola*, à Rœdersdorf. *Lithodomus*, à Brislach, Breitenbach. *Pectunculus*, à Brislach, Develier. *Cytherea*, à Brislach, Laufon, Rœdersdorf. *Venus*, à Brislach et Laufon. *Tellina*, à Laufon. *Cyprina?*, à Brislach, Delémont.

Terrains tertiaires de Laufon.



Lith. C. Durheim à Berne.

Polypiers. Madrepora?, rare, à Brislach.

La distribution de ces fossiles est analogue à celle des mers actuelles. Le calcaire jaune représente les dépôts tufacés littoraux des bas-fonds agités; les marnes et grès fins, les dépôts tranquilles ou de lagune; les trous de pholades, les huitres fixes, les rivages immédiats.

Distribution et rapports de position de ces terrains. Aucune vallée n'offre parfaitement les mêmes assises; elles varient même d'un point à un autre du même val.

Le calcaire sableux jaune suit les anses du golfe alsatique, soit au pied du relief des chaînes extérieures actuelles bordant le Sundgau, soit au pied de reliefs devenus actuellement intérieurs au Jura, depuis Cœuve près Porrentruy jusqu'à Dornach près Bâle. Dans la première de ces localités, ce calcaire repose contre une falaise portlandienne encombrée de blocs qu'il incruste de ses fossiles. A Rœdersdorf, il est encaissé par des reliefs également portlandiens, mais d'une subdivision plus ancienne. A Pfeffingen et à Aesch, il forme de vastes bancs d'*Ostrea callosa* et de *Pecten*. A Dornach, il est très-fossilifère : *Ostrea callosa*, grands *Charcharias*, *Halianassa*, *Mytilus*, *Cerithium etc.*, *Pecten*. A Brislach, il renferme de nouveau l'*Ostrea callosa* et des *Lamna*. A la Sagen vers le Mettenberg, à Grand-Lucelle, à Roggenburg, des marnes jaunes toujours avec cette huitre gigantesque. Il en est encore de même à Develier où il repose sur le portlandien. Il paraît manquer plus avant vers l'intérieur du Jura. *)

---

*) Ajoutons à ces indications de M. Gressly qu'un banc d'aspect et de faune analogues contenant des *Cerithium* et des *Pectunculus* se retrouve cependant plus au sud dans le val de Court. C'est probablement encore la même assise qui, sous le nom de *calcaire de la molasse*, joue un rôle assez considérable au nord des chaînes du Jura, dans le Sund-

Les grès molasses à gros bancs sont généralement représentés dans toutes les vallées. La molasse bigarrée est également très-répandue : elle occupe des espaces considérables dans les vals de Laufon, Goldenthal, Beinwyl, Delémont, Moutiers, Tavannes etc.

Les schistes bitumineux du terrain nymphéo-tritonien paraissent beaucoup plus restreints. M. Gressly ne les a vus qu'aux environs de Brislach. La molasse la plus supérieure de ce terrain, avec ses marnes, se retrouve dans la plupart des vallées, mais elle est difficile à distinguer au premier coup d'œil.

Les calcaires et marnes nymphéens se trouvent, tant dans le golfe alsatique (Mulhouse, Altkirch etc.), que dans les vals intérieurs. Ils occupent surtout les plus hautes vallées et se montrent jusque sur les plateaux très-élevés, comme Liesberg et Hochwald.

Nous avons déjà fait remarquer que dans beaucoup de localités il manque tantôt l'une tantôt l'autre des subdivisions de ces terrains, soit qu'elle n'y ait pas été développée, soit qu'elle en ait disparu postérieurement. Ainsi, dans certaines localités du val de Delémont, les calcaires nymphéens (d'après M. Quiquerez) reposent immédiatement sur le sidérolitique. A Liesberg, les molasses sableuses couvrent le sol jurassique et sont surmontées des marnes et calcaires pisolitiques d'eau douce. Dans le val de Beinwyl, ces derniers calcaires manquent, et des marnes bigarrées recouvrent les molasses sableuses. Dans celui de Goldenthal, les marnes bigarrées sont puissantes et paraissent sans fossiles. Celui de Mümliswyl

---

gau, depuis Montbéliard par Béfort jusqu'à Mulhouse. On l'y voit sur une foule de points où il est souvent stérile, et, sur un certain nombre d'autres, avec fossiles, comme, par exemple, à Fêche-l'Eglise, Leupe, Florimont etc.

offre des schistes nymphéens à insectes, et celui de Matzendorf, le long du Weissenstein, des molasses et calcaires avec bois fossiles etc.

Les soulèvements et dislocations de couches jurassiques ont agi très-inégalement sur ces terrains tertiaires. Le long des rives du golfe alsatique, ils se trouvent à peu près aux mêmes altitudes à Rœdersdorf, Dornach, Laufon, Brislach, Develier etc., où les couches sont très-souvent demeurées horizontales. Sur d'autres points, au contraire, ils ont participé en masse aux redressements jurassiques qui les ont soit élevés avec les plateaux et les vallées, comme à Hochwald, Wyler, Liesberg, Roggenburg, Soyhières, Beinwyl, Goldenthal, Vermes etc., soit redressés sous toutes sortes d'angles et même rabattus le long des chaînes du Monterrible, du Passwang etc., comme à Büsserach, Fehren, Beinwyl etc.

Enfin les dénudations, et surtout, à ce qu'il paraît, celles de l'époque diluvienne, ont fait disparaître des nappes entières de ces terrains les plus exposés, en ne laissant en place que celles qui étaient convenablement protégées par leur enclavement. C'est ainsi que, dans la vallée de Laufon, les terrains nymphéens ont disparu aux deux tiers, totalement dans les cluses de la Birse etc. Il est probable que la même cause a détruit jusqu'aux vestiges des lambeaux qui recouvraient les flancs des montagnes.

Conclusions. On voit par ce qui précède où nous nous sommes bornés à reproduire fidèlement les faits et les idées de la notice de M. Gressly, qu'il est conduit à reconnaître d'un côté : 1° des lignes littorales tertiaires correspondant plus ou moins à quelques-uns des reliefs actuels, mais aussi parfois coupées par ces reliefs; 2° que les dislocations qui ont produit les reliefs actuels ont, de même que des dénudations de plusieurs dates, exercé leur action sur ces massifs.

On ne peut expliquer ces faits que par une double hypothèse, en admettant: 1° que dans la mer tertiaire, sur l'emplacement actuel des terrains dont nous avons parlé, il existait déjà certains reliefs dessinant certains rivages, certains bassins dans lesquels, pendant une époque de tranquillité, se sont déposés les terrains que nous voyons, du moins en partie; 2° que, plus tard, les dislocations instantanées ou temporaires, qui ont soit formé soit complété les reliefs jurassiques, ont exercé leur action sur les terrains tertiaires eux-mêmes, les élevant, les inclinant, les redressant, les rabattant et les dénudant pour amener l'état actuel ou à peu près; et le tout sans parler des modifications postérieures de moindre importance. — On est donc conduit par cette voie, comme par beaucoup d'autres, à admettre que le relief jurassique ne saurait être envisagé comme produit d'un seul fait, mais qu'il faut le regarder comme le résultat d'une série de faits qui se sont répétés depuis l'époque néocomienne inclusivement jusqu'à la fin de la période tertiaire.

Remarques. Il nous serait aisé d'ajouter un bon nombre de données à cette notice, surtout en ce qui concerne le Jura bernois et ses lisières françaises. Mais cela serait trop incomplet. Notre but unique a été de consigner quelques faits relatifs au val de Laufen. Ce qu'ils offrent de nouveau ou de digne d'intérêt, c'est d'abord la présence d'un terrain saumâtre, puis la confirmation du redressement des terrains tertiaires avec les dislocations jurassiques.

Lorsqu'on aura encore étudié exactement les sudivisions tertiaires dans quelques-uns de nos vals, on pourra aborder avec chance de succès le dépouillement des matériaux qui existent sur ces terrains dans les chaînes du Jura. On les trouvera plus ou moins étendus dans les

ouvrages de MM. Nicollet, Mérian, Studer, Gressly, Mousson, Heer, Lardy, Deluc, Favre etc. Il faudra les lier, d'un côté, à l'étude du bassin suisse, en prenant pour base les résultats classiques posés par M. Studer, de l'autre à celle de l'Alsace, en consultant les données de Voltz et les observations encore inédites de MM. Renoir et Kœchlin. Mais ce travail devra être nécessairement précédé d'une bonne étude des espèces fossiles dont plusieurs sont probablement nouvelles, bien que la plupart soient déjà publiées. Cette étude, à part un certain nombre de bonnes déterminations de MM. Merian et Nicollet, est réellement encore à faire.

Il existe des fossiles tertiaires de nos vallées dans un bon nombre de collections, parmi lesquelles celles de MM. Nicollet, Gressly, Kœchlin, Renoir, Lardy, E. Zschokke, Blanchet, Campèche etc. et les musées de Bâle, Porrentruy, Delémont, Soleure, Neuchâtel, Berne etc. Il est à désirer que l'étude des fossiles d'eau douce soit traitée spécialement par un conchyliologiste exercé; espérons que nous la devrons un jour à M. Shuttleworth, qui est si bien à même de rendre ce service.

R. Wolf, Versuche zur Vergleichung der Erfahrungswahrscheinlichkeit mit der mathematischen Wahrscheinlichkeit.

Vierte Versuchsreihe.

(Vorgetragen den 11. Mai 1850.)

In dem bekannten Werke „Un million de faits“ fand ich folgende, meine Aufmerksamkeit in höchstem Grade erregende Notiz: „Que l'on trace sur une surface plane „une suite de lignes droites parallèles également espacées;