

Zeitschrift: Le rameau de sapin : journal de vulgarisation des sciences naturelles
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 17 (1883)
Heft: 7

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 25.05.2025

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

Le Rambeau de Sapin.

Neuchâtel, le 1^{er} Juillet 1883.

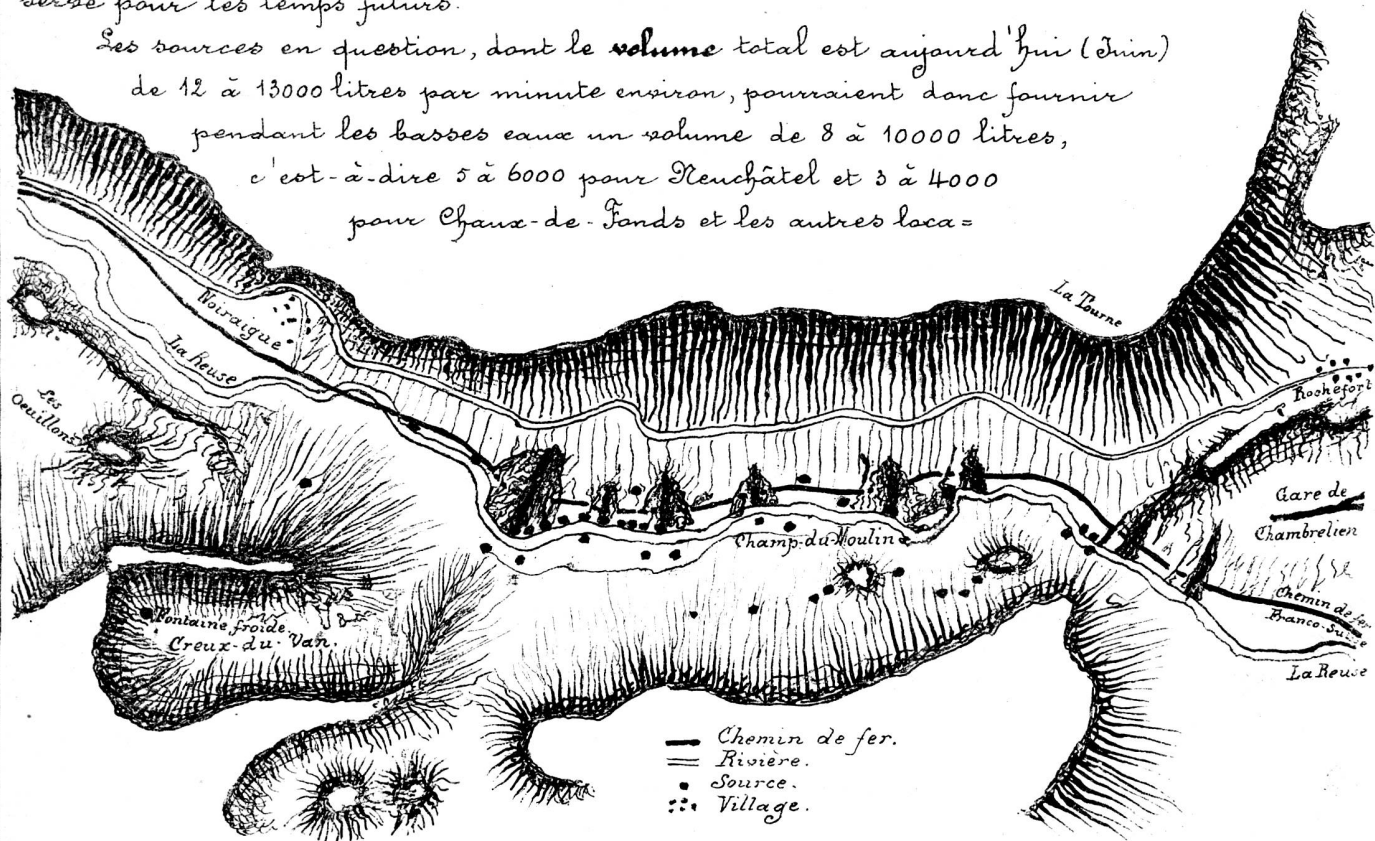
Ce journal paraît une fois par mois.

On s'abonne chez M^{le} Dr Guillaume à Neuchâtel, au prix de fr. 2.50 par an pour la Suisse et fr. 3 pour l'étranger.
Abonnement pris dans les Bureaux de Poste, au prix de fr. 2.70 pour la Suisse et fr. 3.50 pour l'étranger.

LES SOURCES DES GORGES DE LA REUSE.

La question des eaux vient de faire un grand pas en avant. M. l'Ingénieur G. Ritter, l'auteur de l'intéressante brochure qui a pour titre : **Eau - Force - Lumière - Électricité** - a développé ses dernières et récentes études sur l'hydrologie du bassin de Noiraigue et des Gorges de la Reuse devant la Société des sciences naturelles dans sa séance du 24 Mai dernier. Celle-ci, frappée des faits avancés et des avantages considérables qui résulteraient pour nous de l'application des idées émises par M. Ritter, a fait une visite sur les lieux et a, en effet, constaté l'existence de 36 sources diverses, susceptibles par leur altitude de fournir de l'eau au Plan sur Neuchâtel, sans élévation mécanique aucune et sans qu'il soit nécessaire d'avoir recours au bassin souterrain de Noiraigue, qui serait laissé dans le projet comme réserve pour les temps futurs.

Les sources en question, dont le **volume** total est aujourd'hui (Juin) de 12 à 13000 litres par minute environ, pourraient donc fournir pendant les basses eaux un volume de 8 à 10000 litres, c'est-à-dire 5 à 6000 pour Neuchâtel et 3 à 4000 pour Chaux-de-Fonds et les autres localités.



lites situées entre ces deux villes et qui en ont besoin.

Les **températures** observées varient de $6\frac{1}{2}$ à $9\frac{1}{2}$ degrés centigrades, ce qui promettrait à Neuchâtel une eau à 10 ou 11° au plus, soit à une température extrêmement favorable.

Leur **composition chimique** ne laisse également rien à désirer.

En effet, la limite admise pour la chaux étant de grammes $0,18$ par litre pour les bonnes eaux potables, celles des sources en question donnent moins de $0,10$ en moyenne. À cet égard, le résultat est très satisfaisant.

La limite pour le résidu salin total ne doit pas dépasser $0,5$ grammes; les eaux des dites sources donnent $0,20$, soit moins de la moitié.

Enfin, les matières organiques au total donnent de 4 à 8 milligrammes par kilo = gramme d'eau, soit 4 à 8 millionièmes de leur poids.

Les azotates et azotites de 1 à 4 millionièmes.

D'ammoniaque il n'y a pas trace.

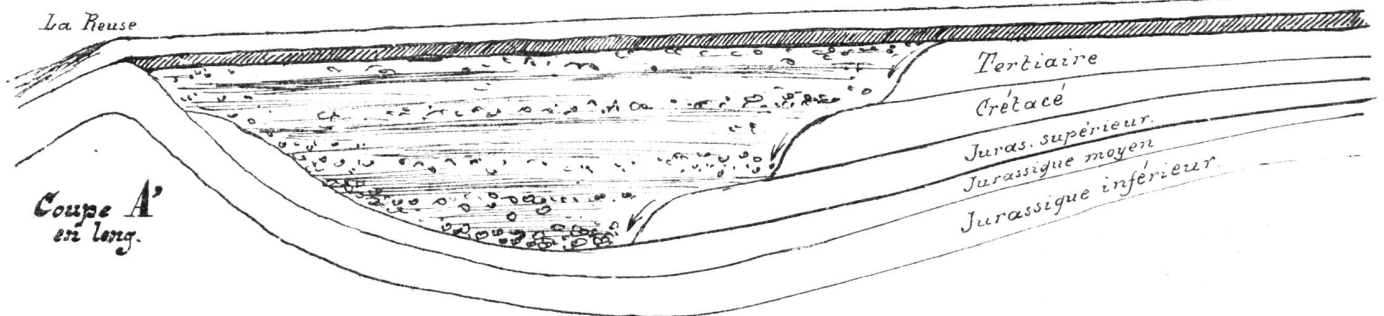
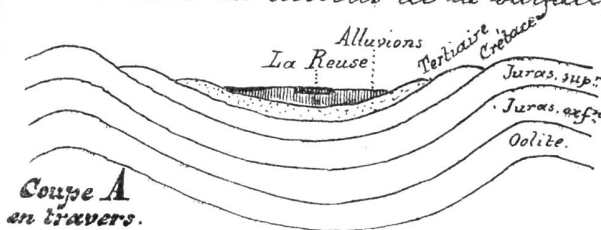
Les chlorures et sulfates ne s'y rencontrent pas ou ne donnent que des traces à peine constatables à l'analyse qualitative.

En un mot, ces sources nous offrent des eaux fraîches, pures et en grande abondance.

Ce qui intéressait surtout la Société des sciences naturelles, c'était le côté scientifique de la question; or, M. Ritter a prouvé qu'il avait étudié à fond l'hydrologique de ce bassin, et l'a exposé à ses auditeurs d'une manière lumineuse, en s'aidant de nombreuses coupes géologiques.

Nous pensons être agréable aux lecteurs du **Rameau** en leur donnant un abrégé succinct de la communication de M. Ritter.

Bassin de Noiraigue. Les bancs réguliers qui, par leur disposition synclinale en cuvettes cylindriques placées les unes dans les autres, forment le Val-de-Travers, sont brusquement rompus, à la chute des Ognillons-Rosières, depuis la molasse jusqu'à la dalle nacrée qui ferme la vallée au Tuxcil. Tous ces bancs intermédiaires rompus forment évidemment au-dessous de la surface du sol des escarpements souterrains comme ils en forment de visibles à droite et à gauche au-dessus. Ces escarpements souterrains, véritables bouches béantes et pointes bas des cuvettes ci-dessus, aboutissent ainsi à la cavité souterraine de Noiraigue.



Celle-ci reçoit donc toutes les eaux absorbées :

- 1° par les roches jurassiques perméables du vallon ;
- 2° par celles du terrain crétacé ;
- 3° par celles du tertiaire ;
- 4° enfin par les terrains quaternaires, graviers de remplissage, etc. etc., et comme tout ce système de circulation souterraine trouve ainsi un échappement dans la cluse de Rosières, il est de la dernière évidence que les matériaux de remplissage de cette cavité, en nature d'éboulis, de pierres, sables, brèches, glaise, limon, terrains glaciaires, etc. sont toujours gorgés d'eau par les arrivages continuels d'eau souterraine.

Les coupes A et A' expliquent la chose. C'est donc là que M. Ritter voulait puiser sa principale eau, mais l'abondance et le nombre des sources apparentes constatées ailleurs par lui, ainsi que leur altitude favorable d'un côté ; de l'autre certaines objections que les industriels font à cette prise d'eau de Niraigue, l'ont engagé à prévoir dans son projet la dérivation des sources d'abord et de réserver les eaux du bassin de Niraigue pour l'avenir.

M. Ritter a, comme nous l'avons dit, démontré à la Société des sciences naturelles au moyen de profils géologiques et par des calculs qui nous paraissent irréfutables, que le bassin souterrain de Niraigue pourrait fournir l'eau nécessaire à Planchâtel pendant 45 mois avant que les eaux de la Renne, c'est-à-dire de surface, ne puissent se mélanger avec celles des galeries de succion, et ceci en supposant nuls les arrivages d'eau souterraine des arêtes. Aucun mélange des deux eaux ne serait donc jamais possible ; de plus, si contre toute attente l'eau de la Renne arrivait cependant lentement, c'est-à-dire, comme il sient d'être dit, après plus de 4 années aux galeries de succion et à 17 mètres de profondeur (plus de 50 pieds), on aurait même alors évidemment une eau filtrée excellente, d'où les microbes, bactériidies, bacillus et autres matières organiques disparaîtraient après un si long temps par leur oxydation et leur transformation dans un milieu absolument impropre à leur culture ou conservation.

Nous croyons aussi, avec M. Ritter, que la masse des remplissages souterrains de Niraigue, dont la profondeur est de quelques centaines de pieds, donnerait la meilleure eau qu'il soit possible de trouver chez nous.

Passons maintenant aux sources.

Eaux de sources. Les flancs nord et sud des Gorges de la Renne présentent sur la longueur du palier du Champ-du-Moulin de nombreuses sources dont le régime doit être observé, mais qui, pour quelques-unes, paraît varier plus ou moins, tandis que pour d'autres assez peu.

M. Ritter et avec lui la Société des sciences naturelles lors de sa visite au Champ-du-Moulin, ont constaté sur le versant nord 22 sources et sur le versant sud 14 sources dont les volumes correspondent à 1600-1200-1000 litres, etc. par seconde pour les unes et à 400-200-100-50 et 30 litres, etc. pour les autres.

Ces belles et fraîches eaux doivent leur origine et leur abondance à deux faits géologiques intéressants.

(A suivre.)

LES ABEILLES COUPEUSES DE FEUILLES.

On connaît peu chez nous les nids intéressants de certaines guêpes que Réaumur appelle *abeilles coupeuses de feuilles*. - On trouve rarement ces nids, car l'insecte les enfuit dans les champs ou dans les jardins. Un jour quelques exemplaires de ces merveilleux ouvrages me tombèrent sous les yeux et j'en profite pour donner connaissance de cette remarquable industrie aux lecteurs du Rameau de Sapin qui ne le connaîtraient pas.

Chaque nid est composé de morceaux de feuilles que l'insecte coupe et prépare lui-même; ces morceaux ovales ou demi-ovales se collent les uns aux autres de manière à former une espèce de dôme à condre. Dans le fond de ce petit pot, la guêpe dépose une certaine quantité de miel et de cire jaune à odeur très forte qui doit servir de nourriture à la larve qu'elle vient d'y loger, puis, lorsque tout est ainsi préparé, elle taille un couvercle parfaitement circulaire et de juste grandeur qui bouche hermétiquement l'entrée du nid. Pour la solidité de la construction, il y a plusieurs enveloppes successives et toujours deux couvercles.

Cette guêpe, que les allemands désignent sous le nom de *Blattschneider*, ou tailleur de feuilles, rentre dans le genre *Mégachile*, qui contient entre autres le *Mégachile centuncularis*, construisant son nid avec des feuilles de rosier. Réaumur rapporte qu'il a lui-même observé cette guêpe lorsqu'elle découpait ses feuilles et il a constaté que certaines espèces se servaient des feuilles de l'orme, d'autres des feuilles du rosier ou du marronnier d'Inde et de plusieurs autres arbustes.

"Un jour, dit-il, une *abeille* vint se poser sur un arbuste. Bientôt je la vis quitter la place où elle s'était reposée un instant et voler sur un rosier voisin. Elle se posa en dessous d'une feuille et, dès qu'elle y fut, elle saisit avec ses deux dents l'endroit du bord dont elle était le plus proche et se mit à tailler la feuille avec ardeur. Chargée de la pièce qu'elle venait de détacher, elle prit un haut vol et fut dérobée à mes yeux par les murs du jardin. Tout cela fut fait en bien moins de temps qu'on ne l'imaginerait. Avec de bons ciseaux, nous ne couperions pas plus vite une pièce dans une feuille de papier, que la *mouche* avec ses dents en coupe une dans la feuille du rosier."

La parfaite régularité de la pièce circulaire ou couvercle m'a frappé et j'ai eu peine à m'imaginer que c'était le produit de l'industrie d'un insecte. Voici ce qu'en dit l'auteur que j'ai déjà cité:

"La facilité et la précision avec lesquelles elle taille ces pièces circulaires ne sauraient manquer de nous paraître bien surprenantes, nous à qui il ne serait pas possible d'en couper de telles sans le secours d'un compas. Si du moins l'*abeille* se plaçait en dedans de la circonférence de la pièce qu'elle veut détacher et que, pendant que ses dents agissent, elle tournât sur quelque partie de son corps comme sur un pivot, on concevrait assez qu'elle aurait pour se guider quelque chose d'équivalent au compas, mais elle est dans la position la plus désavantageuse; elle est sur la circonférence même de la pièce, enfin elle n'en peut voir que la portion qu'elle coupe, et au plus celle qui lui reste à couper, puisque la partie déjà coupée est passée entre les jambes. Cependant elle ne tâtonne aucunement; avec ses dents elle coupe aussi vite, en suivant une courbure circulaire, que nous pourrions couper en ligne droite avec des ciseaux bien plus grands que les siens."

Ajoutons que la guêpe n'a pas de mesure pour tailler cette pièce et qu'elle est de bonne grandeur.

Lorsqu'on voit ce travail si parfait, lorsqu'on songe que c'est l'œuvre d'un insecte qui n'a d'autres outils que ses deux mâchoires, on ne peut qu'être rempli d'admiration pour cette Providence qui met une telle perfection dans les moindres détails de sa création.

E. Satour.