

Niveau des eaux des lacs de Jura

Autor(en): **Rédaction**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société vaudoise des ingénieurs et des architectes**

Band (Jahr): **14 (1888)**

Heft 5

PDF erstellt am: **14.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-14455>

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.

renouveler la provision d'air de la locomotive comme on renouvelle l'eau d'une locomotive à vapeur. La distribution de l'air comprimé était réglée par un appareil automatique inventé par M. Ribourt, ingénieur de l'entreprise Favre. On a aussi employé l'air comprimé pour actionner des pompes d'épuisement utilisées dans les parties à fortes venues d'eau du côté sud, et pour actionner des élévateurs pour racheter les différences de niveau de la galerie d'avancement avec les autres chantiers. Ces élévateurs, peu pratiques, ont été abandonnés, et on est revenu aux plans inclinés.

Pour la description détaillée des installations mécaniques nous renvoyons à ce qui a été inséré dans les rapports trimestriels publiés par le Conseil fédéral ainsi qu'à l'ouvrage dont nous avons déjà parlé : *Les nouvelles conquêtes de la science*, par L. Figuié, pages 252-284.

Quant à la nature des roches traversées, nous devons pour leur description renvoyer aussi à la publication du Conseil fédéral ci-dessus citée, dont une annexe donnait les travaux complets de M. le Dr Stapff, géologue de la Compagnie.

D'une manière générale on a rencontré, en partant de l'embouchure nord : sur 4200 m. le gneiss-granit homogène du massif du Finsteraarhorn, puis 350 m. de gneiss schisteux, 130 m. de roche calcaire cristallin micacé, 870 schistes noirâtre lustré et micacé, schistes cristallins et micacés, amphibolitiques, passant quelquefois au gneiss, 1890 m. gneiss schisteux avec rognons de quartz et enfin 2910 m. micaschistes en grande partie granatifères et amphibolitiques et 620 m. de schiste où les grenats prédominent. La forme des couches était généralement en éventail. Les infiltrations d'eau ont été très abondantes du côté sud ou d'Airolo où elles ont atteint en 1874 jusqu'à 271 litres par seconde. La plus grande hauteur du massif superposé était le Kastelhorngrat altitude 2861 m. soit une hauteur superposée de 2861 - 1154 = 1717 m.

Le maximum de la chaleur rencontrée dans l'intérieur a été de 30,8° (température de la roche) sous l'Aelpligrat dont l'altitude est de 2832 m. et à une distance de 7200 m. de la tête nord, la température maximum de l'air dans le tunnel a été de 33°. Nous rappelons qu'au tunnel du mont Cenis la température maxima de la roche a été de 29,6°.

Côté de Göschenen.

| ANNÉES | AVANCEMENT TOTAL DE LA GALERIE A LA FIN DE L'ANNÉE | AVANCEMENT DE LA GALERIE PENDANT L'ANNÉE | AVANCEMENT MOYEN PAR JOURNÉE DE 24 HEURES |
|-------------------|--|--|---|
| | Mètres | Mètres | Mètres |
| 1872 ^a | 18.9 | 18.9 | 0.281 |
| 1873 ^b | 600.20 | 581.30 | 1.319 |
| 1874 | 1637.30 | 1037.10 | 2.841 |
| 1875 | 2810.80 | 1173.50 | 3.215 |
| 1876 | 3816.50 | 1005.70 | 2.755 |
| 1877 | 5046 | 1230.50 | 3.371 |
| 1878 | 6350 | 1309 | 3.586 |
| 1879 | 7527 | 1177 | 3.225 |
| 1880 ^c | 7738.70 | 211.70 | 3.528 |
| | Moyenne générale | 1050.463 | 2.882 |

^a Commencé le 24 octobre. Perforation à la main.

^b Commencement de la perforation mécanique le 4 avril. Il a été foré à la main 88m70. — ^c Rencontre des galeries le 29 février.

Côté d'Airolo.

| ANNÉES | AVANCEMENT TOTAL DE LA GALERIE A LA FIN DE L'ANNÉE | AVANCEMENT DE LA GALERIE PENDANT L'ANNÉE | AVANCEMENT MOYEN PAR JOURNÉE DE 24 HEURES |
|-------------------|--|--|---|
| | Mètres | Mètres | Mètres |
| 1872 ^a | 101.70 | 101.70 | 0.933 |
| 1873 ^b | 593 | 491.30 | 1.346 |
| 1874 | 1340.40 | 747.40 | 2.048 |
| 1875 | 2596 | 1255.60 | 3.440 |
| 1876 | 3616.60 | 1020.60 | 2.797 |
| 1877 | 4610.60 | 994 | 2.723 |
| 1878 | 5910.50 | 1229.90 | 3.369 |
| 1879 | 7069 | 1158.50 | 3.174 |
| 1880 ^c | 7134.70 | 165.70 | 2.762 |
| | Moyenne générale | 931.242 | 2.592 |

^a Commencé le 10 septembre. Perforation à la main.

^b 1^{er} juillet. Commencement de la perforation mécanique. Il a été foré à la main 219m20. — ^c Rencontre des galeries le 29 février.

Dans le rapport trimestriel N° 30 du Conseil fédéral d'avril 1880, il a été publié un rapport et un tableau graphique complet des observations de température par M. le Dr Stapff, géologue de la Compagnie, travail auquel nous renvoyons.

(A suivre.)

NIVEAU DES EAUX DES LACS DU JURA

Les riverains des lacs de Neuchâtel, de Morat et de Bienne ayant souffert des crues de cette année, l'opinion publique s'est émue et l'on a prétendu que les hautes eaux étaient aussi élevées maintenant qu'avant les grands travaux de la correction des eaux du Jura.

Le département fédéral de l'intérieur a adressé à ce sujet un rapport au Conseil fédéral, dont nous extrayons les renseignements suivants :

Voici l'altitude des hautes eaux des lacs à diverses époques :

| | Morat. | Neuchâtel. | Bienne. |
|--|--------|------------|---------|
| Moyenne des maxima annuels de 1856-67. | — | — | 434,99 |
| Maximum de 1867 | 436,44 | 436,42 | 435,72 |
| Niveau prévu au projet La Nicca-Bridel . . . | 435,17 | 434,95 | 433,97 |
| Moyenne des maxima annuels de 1878-88 . | 433,80 | 433,42 | 433,11 |
| Maximum en 1883 | — | — | 433,79 |
| Maximum en 1888 | 433,74 | 433,73 | 433,59 |

Ces cotes sont rapportées au repère Pierre à Niton = 376,86

On voit d'après cela que les niveaux des plus hautes eaux prévus par le projet de correction n'ont pas été atteints, même pour le lac de Bienne qui s'en est approché de 0m48. Pour les deux autres lacs la différence est bien plus grande encore puisqu'elle est de 1m43 et 1m22.

Le rapport attribue les réclamations qui se sont élevées à propos de la crue de 1888, au fait qu'on a utilisé pour certaines cultures des parties du rivage qui étaient autrefois sous l'eau même à l'étiage et qui n'étaient pas destinées à être définitivement exondées d'après le projet de correction.

Rédaction.