

# Sondages et profils thermométriques entre Neuchâtel et Portalban

Autor(en): **Perrot, Samuel de**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **10 (1928)**

PDF erstellt am: **13.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-742798>

## **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.

M. Brändli, soit par la Maison Zeiss, à Iena. D'abord, on ne trouve pas assez d'astronomes qui puissent prendre un congé pour le voyage qui durera plusieurs mois; d'autre part, on n'a pas pu réunir les fonds nécessaires. Le rapporteur pense cependant que, après entente avec des expéditions étrangères, un astronome suisse pourrait, comme en 1926<sup>1</sup>, prendre part à une des nombreuses expéditions organisées à l'étranger. Les astronomes désirant agir ainsi devraient s'annoncer le plus tôt possible à l'Institut astronomique de l'Université de Berne.

Samuel DE PERROT (Neuchâtel). — *Sondages et profils thermométriques entre Neuchâtel et Portalban.*

Comme contribution à l'étude du lac de Neuchâtel, vingt-trois profils ont été relevés thermométriquement du 1<sup>er</sup> décembre 1927 au 22 août 1928 entre le garage nautique et la jetée de Portalban.

Distance: 7380 m. Profondeur max.: 135 m.

Ces observations ont été reportées au 1:50 000 pour les longueurs et 1:2000 pour les profondeurs, et les isothermes dessinées sur chaque profil. Chaque sondage a été planimétré pour obtenir sa température moyenne, puis ces moyennes reportées en ordonnées à travers tout le profil. Enfin la température à chaque endroit a été multipliée par la profondeur correspondante et la somme des surfaces ainsi obtenues divisée par la surface de la section pour obtenir la température moyenne de toute la section.

Comme contrôle, la même opération a été faite horizontalement et les moyennes établies pour la surface et les cotes Siegfried 420, 400, 380, 360, 340, 320, 305 m.

A titre d'indication préliminaire donnant une idée de la répartition des températures en temps et en profondeur, ces données sont reproduites dans le tableau suivant, les moyennes des tranches allant de la rive nord à la rive sud. (Voir tableau, page 314.)

<sup>1</sup> *Actes S. H. S. N.*, 1926 (Fribourg), p. 166.

Cotes Siegfried		1927												1928																																									
		Décembre						Janvier						Février						Mars						Avril						Mai						Juin						Juillet						Août					
		1	16	22	30	10	24	7	20	5	23	3	18	30	11	14	23	12	23	9	14	23	27	9	22	10	24	7	20	5	23	3	18	30	11	14	23	12	23	9	14	23	27	9	22										
Surface	8.5	7.3	6.4	5.9	6.0	5.4	5.4	5.5	6.0	6.3	7.0	9.2	9.7	15.4	18.0	20.5	22.5	22.5	22.5	20.5	22.5	22.5	22.9	21.5	20.3	8.5	7.3	6.4	5.9	6.0	5.4	5.4	5.5	6.0	6.3	7.0	9.2	9.7	15.4	18.0	20.5	22.5	22.5	22.5	20.5	22.5	22.5	22.9	21.5	20.3					
420 m	7.7	6.8	6.5	6.0	6.1	5.2	5.4	5.3	6.1	6.2	6.8	8.1	8.7	13.2	14.1	16.6	16.9	17.5	17.5	16.6	16.9	17.5	15.6	20.4	19.5	7.7	6.8	6.5	6.0	6.1	5.2	5.4	5.3	6.1	6.2	6.8	8.1	8.7	13.2	14.1	16.6	16.9	17.5	15.6	20.4	19.5	15.6	15.6	20.4	19.5					
400 »	6.9	6.4	6.5	6.1	5.9	5.5	5.5	5.4	5.9	5.8	6.8	7.2	7.4	8.1	8.9	10.1	10.8	11.4	11.4	10.1	10.8	11.4	10.8	12.7	12.0	6.9	6.4	6.5	6.1	5.9	5.5	5.5	5.4	5.9	5.8	6.8	7.2	7.4	8.1	8.9	10.1	10.8	11.4	10.8	12.7	12.0	10.8	10.8	12.7	12.0					
380 »	6.9	7.6	6.6	6.1	6.0	5.5	5.4	5.4	5.5	5.8	6.7	6.9	6.9	6.9	7.8	7.6	8.1	8.7	8.7	7.6	8.1	8.7	9.2	9.4	8.9	6.9	7.6	6.6	6.1	6.0	5.5	5.4	5.4	5.5	5.8	6.7	6.9	6.9	6.9	7.8	7.6	8.1	8.7	9.2	9.4	8.9	8.7	9.2	9.4	8.9					
360 »	7.2	7.6	6.5	6.2	6.0	5.5	5.4	5.4	5.5	5.8	6.6	6.6	6.5	6.6	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	7.2	8.5	8.4	7.7	7.2	7.6	6.5	6.2	6.0	5.5	5.4	5.4	5.5	5.8	6.6	6.6	6.5	6.6	7.2	7.2	7.2	8.5	8.4	7.7	7.2	8.5	8.4	7.7							
340 »	7.2	7.2	6.4	6.2	5.9	5.5	5.4	5.5	5.7	5.5	6.3	6.2	6.2	6.5	6.7	6.4	6.8	6.8	6.8	6.4	6.8	7.1	6.7	6.9	7.2	7.2	6.4	6.2	5.9	5.5	5.4	5.4	5.5	5.5	6.3	6.2	6.2	6.5	6.7	6.4	6.8	7.1	6.7	6.9	6.4	6.8	7.1	6.7	6.9						
320 »	7.1	6.3	6.3	6.1	6.0	5.5	5.4	5.4	5.6	5.5	5.9	5.9	6.1	6.3	6.3	5.8	6.4	6.4	6.4	5.8	6.4	7.3	6.7	6.6	7.1	6.3	6.3	6.1	6.0	5.5	5.4	5.4	5.6	5.5	6.3	6.2	6.1	6.3	6.3	5.8	6.4	7.3	6.7	6.6	6.6	7.3	6.7	6.6	6.6						
305 »	6.1	6.0	6.2	6.2	6.0	5.5	5.4	5.2	5.5	5.1	5.9	5.7	6.0	6.2	6.4	6.0	6.4	6.4	6.4	5.8	6.4	6.7	6.9	6.6	6.1	6.0	6.2	6.2	6.0	5.5	5.4	5.2	5.5	5.1	5.9	5.7	6.0	6.2	6.4	6.0	6.4	6.7	6.9	6.6	6.6	6.7	6.9	6.3	6.6						
Cotes du lac	431.9	432.0	431.94	432.04	431.94	432.0	431.92	432.59	432.45	432.16	432.17	432.28	432.20	432.31	432.57	432.65	432.44	432.35	432.35	432.44	432.35	432.35	432.35	432.26	432.26	431.9	432.0	431.94	432.04	431.94	432.0	431.92	432.59	432.45	432.16	432.17	432.28	432.20	432.31	432.57	432.65	432.44	432.35	432.35	432.35	432.44	432.35	432.35	432.35	432.26	432.26				
Moyenne générale du lac au profil	7.2	6.8	6.3	6.0	5.8	5.4	5.4	5.3	5.6	5.8	6.5	7.0	7.1	8.7	9.1	9.6	10.1	10.7	9.6	10.1	10.7	10.1	11.5	10.9	7.2	6.8	6.3	6.0	5.8	5.4	5.4	5.3	5.6	5.8	6.5	7.0	7.1	8.7	9.1	9.6	10.1	10.7	10.1	11.5	10.9	10.1	10.7	10.1	11.5	10.9					

La surface du lac pour les profils et les cotes qui nous intéressent est de 216 km<sup>2</sup>, profondeur moyenne 65 m, volume 14,04 km<sup>3</sup>. Sa température moyenne s'est élevée de 6°,2 du 20 février au 9 août 1928. Chaleur emmagasinée pendant ce temps par mètre carré = 65 000 × 6,2 = 403 000 calories, soit pour tout le lac 87 048 000 000 000 calories, équivalant dans nos meilleures chaudières à la combustion de 14 508 000 tonnes de houille, représentant 3360 tonnes par heure pendant 180 jours de 24 heures, autrement dit 336 wagons, soit plus de 8 trains par heure.

En unités électriques, cela représente une force continue de 23 300 000 kw qu'il faudrait employer pendant six mois pour produire le même réchauffement.

Samuel DE PERROT (Neuchâtel). — *Technique opératoire des sondages thermométriques.*

L'instrument idéal enregistrant la température au fur et à mesure de sa descente n'est pas encore trouvé.

Il faut donc s'en tenir au thermomètre à mercure à renversement avec monture en bois de peuplier. On peut en monter de six à dix pièces sur la même sonde.

L'axe des profils doit être bien visible, repéré par de grands bâtiments blancs servant à relever les angles pour fixer la position au sextant de poche. Avec un peu de pratique on arrive facilement à 20 m près.

En cas de brouillard, marcher à l'estime, c'est-à-dire à la montre, à la boussole et à la sonde, la vitesse du bateau étant connue. Tenir compte des courants et de l'attraction du moteur sur la boussole. Mesurer en eau calme, de préférence le matin.

Tout bateau de cinq à six places équipé avec motogodille et treuil de pêcheur convient. Ils font en général 3 m à la seconde.

Le câble est en acier souple de 3 mm de diam. avec cosses tous les 5 m et numéros tous les 10 m. Un plomb de 3 kg suffit.

Une fois en station sur l'alignement choisi on sonde. Si on est à la place voulue, on continue les opérations, sinon on se déplace plus ou moins loin. On remonte le fil et on répartit les