Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 10 (1928)

Artikel: Sondages et profils thermométriques entre Neuchâtel et Portalban
Autor: Perrot, Samuel de
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-742798

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

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 [1], 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 1er 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.)

[1] *Actes S. H. S. N.*, 1926 (Fribourg), p. 166.

Cotes Siegfried	1927				1928																	
	1	16	22	30	10	24	7	20	5	23	3	18	30	11	12	23	9	14	23	27	9	22
	Décembre				Janvier		Février		Mars		Avril			Mai	Juin		Juillet				Août	
	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré	Degré
Surface	8.5	7.3	6.4	5.9	6.0	5.4	5.4	5.5	5.9	6.0	6.3	7.0	9.2	9.7	15.4	18.0	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	5.7	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
400 »	6.9	6.4	6.5	6.1	5.9	5.5	5.5	5.4	5.5	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
380 »	6.9	7.6	6.6	6.1	6.0	5.5	5.4	5.4	5.5	5.8	5.8	6.7	6.9	6.9	6.9	7.8	7.6	8.1	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	5.6	6.6	6.6	6.5	6.6	7.2	7.2	7.2	8.5	7.1	8.4	7.7
340 »	7.2	7.2	6.4	6.2	5.9	5.5	5.4	5.5	5.5	5.7	5.5	6.3	6.2	6.2	6.5	6.7	6.4	6.8	7.1	6.7	7.3	6.9
320 »	7.1	6.3	6.3	6.1	6.0	5.5	5.4	5.4	5.6	5.5	5.4	5.9	5.9	6.1	6.3	6.3	5.8	6.4	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	5.2	5.9	5.7	6.0	6.2	6.4	5.8	6.4	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	432.35	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	5.8	6.5	7.0	7.1	8.7	9.1	9.6	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 km², profondeur moyenne 65 m, volume 14,04 km³. 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