Objekttyp: **TableOfContent**

Zeitschrift: **Bulletin technique de la Suisse romande**

Band (Jahr): **67 (1941)**

Heft 3

PDF erstellt am: **16.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

67e année — 8 février 1941 — N° 3

BULLETIN TECHNIQUE
DE LA SUISSE ROMANDE

Paraissant tous les 15 jours

ABONNEMENTS :
Suisse : 1 an, 13.50 francs
Etranger : 16 francs
Pour sociétaires :
Suisse : 1 an, 11 francs
Etranger : 13.50 francs
Prix du numéro :
75 centimes.
Pour les abonnements s'adresser à la librairie F. Rouge & Cie, à Lausanne.

Organe de la Société suisse des ingénieurs et des architectes, des Sociétés vaudoise et genevoise des ingénieurs et des architectes, de l'Association des anciens élèves de l'Ecole d'ingénieurs de l'Université de Lausanne et des Groupes romands des anciens élèves de l'Ecole polytechnique fédérale. —

COMITÉ DE PATRONAGE. — Président : R. Neeser, ingénieur, à Genève ; Vice-président : M. Imer, à Genève ; secrétaire : J. Calame, ingénieur, à Genève. Membres : *Fribourg :* MM. L. Hertling, architecte ; A. Rossier, ingénieur ; *Vaud :* MM. F. Chenaux, ingénieur ; E. Elskes, ingénieur ; Epitaux, architecte ; E. Jost, architecte ; A. Paris, ingénieur ; Ch. Thévenaz, architecte ; *Genève :* MM. L. Archinard, ingénieur ; E. Odier, architecte ; Ch. Weibel, architecte ; *Neuchâtel :* MM. J. Béguin, architecte ; R. Guye, ingénieur ; A. Méan, ingénieur ; *Valais :* M. J. Dubuis, ingénieur ; A. de Kalbermatten, architecte.

Rédaction : D. Bonnard, ingénieur, Case postale Chauderon 475, Lausanne.

Publicité :
TARIF DES ANNONCES
Le millimètre (larg. 47 mm.) 20 cts.
Tarif spécial pour fractions de pages.
Rabais pour annonces répétées.
ANNONCES-SUISSES S. A.
8, Rue Centrale,
LAUSANNE
& Succursales.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE LA SOCIÉTÉ ANONYME DU BULLETIN TECHNIQUE
A. Stucky, ingénieur, président ; M. Bridel ; G. Epitaux, architecte ; M. Imer.

SOMMAIRE : *Forage d'un puits filtrant*, par P. Lenoir, ingénieur, à Genève. — Les problèmes de l'heure : *Accumulation en été de l'excédent d'énergie pour la production de chaleur en hiver.* — *Société genevoise des ingénieurs et des architectes : Rapport du président sur l'exercice 1940.* — Nécrologie : *Otto-Rudolph Salvisberg.* — Communiqué. — Service de placement. — Documentation. Informations diverses.

Forage d'un puits filtrant

par P. LENOIR, ingénieur, à Genève [1].

Le forage d'un nouveau puits filtrant demande des travaux préparatoires d'ordre hydrologique tout d'abord, puis d'ordre constructif et mécanique. L'intervention d'un géologue est indispensable dans le choix de l'emplacement ; ses connaissances fixeront la profondeur et l'épaisseur de la couche aquifère qui donneront une première orientation sur la capacité du futur puits.

S'il existe un ou plusieurs puits dans le voisinage, et dans un terrain que l'on a des raisons de croire analogue à celui du forage envisagé, quelques essais de pompages seront utilement entrepris dans ces puits pour déterminer le coefficient de perméabilité du terrain.

Ce coefficient s'exprime au moyen de la formule :

$K = \frac{Q}{\pi} \frac{\log . R - \log r}{H^2 - h^2}$ dans laquelle Q représente le débit du pompage, R la distance d'un puits d'observation voisin de l'axe du puits de pompage, r le demi-diamètre de ce puits, H l'épaisseur verticale de la partie saturée de la couche aquifère, h l'épaisseur verticale de la partie saturée réduite par l'abaissement consécutif au pompage. Thiem (Leipzig) a établi une formule analogue pour exprimer le coefficient de perméabilité d'un terrain.

$K = \frac{527{,}7\ Q \log^{\frac{a_1}{a}}}{H\ (S - s_1)}$ (voir fig. 1) qui a l'avantage de ne pas faire entrer le diamètre du puits comme facteur, ce que nous croyons plus juste. A défaut de puits existants pour cette auscultation, il sera utile d'établir quelques forages de prospection que l'on disposera sur des lignes s'écartant radialement du puits de pompage et qui permettront en premier lieu de déterminer avec exactitude le sens de la pente du niveau statique de la nappe souterraine.

Ayant alors fixé provisoirement les principales caractéristiques des dimensions du nouveau forage à entreprendre, on en déduira facilement (d'après la courbe de rendement établie) l'abaissement de niveau résultant du pompage de la quantité d'eau escomptée. Cette quantité et cet abaissement probable vont guider l'entreprise dans le choix de la forme à donner au nouveau puits.

Faut-il d'emblée opter pour un grand ou un petit diamètre du cuvelage filtrant ? L'opinion des praticiens

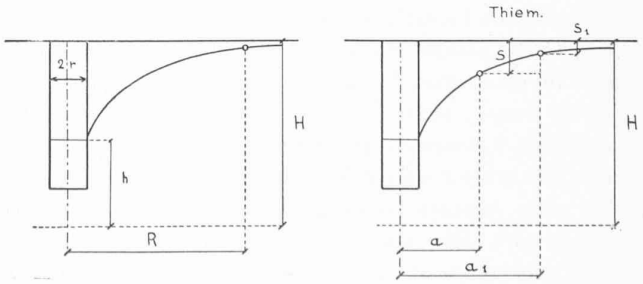

Fig. 1. — Perméabilité d'un terrain, déterminée par essai de pompage.

[1] Compte-rendu de la conférence faite à Genève devant les membres de la *Section genevoise* de la *Société suisse des ingénieurs et des architectes*, le 5 décembre 1940. Les clichés des figures 2 à 11 ont été mis à notre disposition par la *Société suisse de l'Industrie du gaz et des eaux* dont le « Bulletin » a publié, en 1938 déjà, une description détaillée du forage dont il est fait mention ici et qui fut exécuté sous la direction de l'auteur par la *Société des Eaux de l'Arve*. (Réd.).