Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 15 (1933)

Artikel: Un hydroclasseur à milieu liquide immobile
Autor: Joukowsky, E. / Charrey, L.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740648

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: 12.07.2025

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

SUPPLÉMENT AUX ARCHIVES DES SCIENCES PHYSIQUES ET NATURELLES
1933

COMPTE RENDU DES SÉANCES

DE LA

SOCIÉTÉ DE PHYSIQUE ET D'HISTOIRE NATURELLE

DE GENÈVE

Vol. 50, N° 3. 1933 Août-Décembre.

Séance du 19 octobre 1933.

E. Joukowsky et L. Charrey. — *Un hydroclasseur à milieu liquide immobile.*

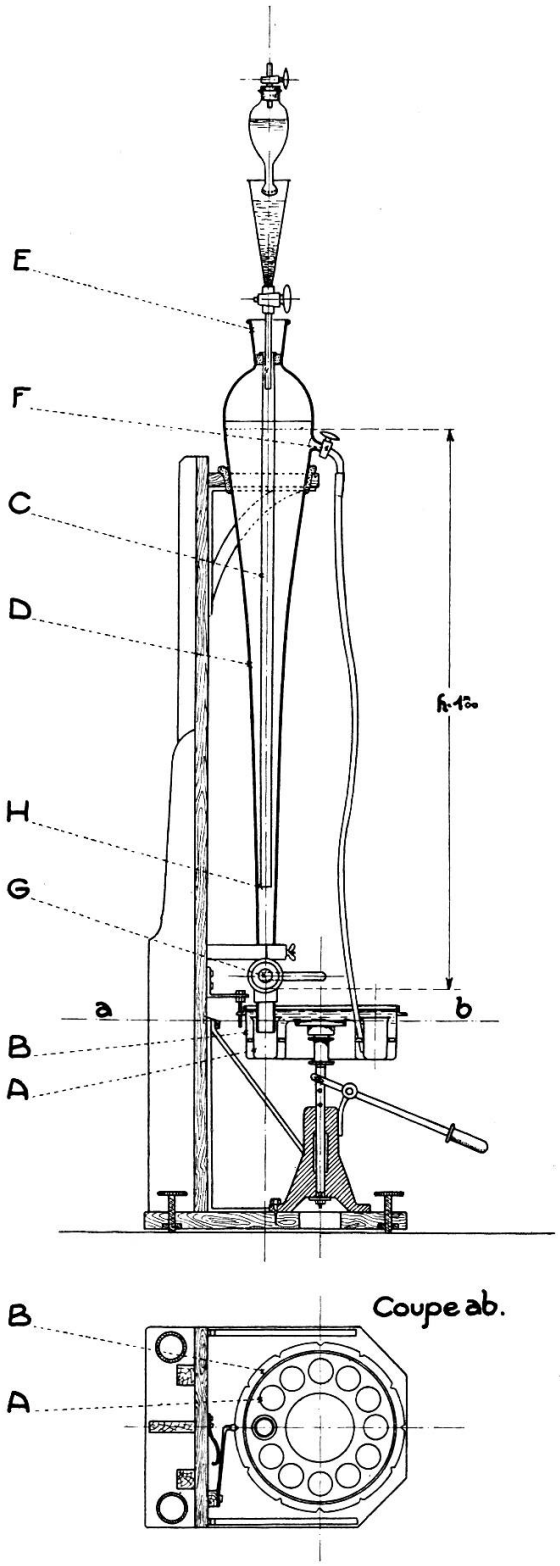
Dans une note précédente[1] l'un de nous avait décrit un hydroclasseur permettant de recueillir dans des flacons tarés la poudre précipitée d'une hauteur donnée dans une eau immobile, et cela à des intervalles arbitrairement choisis; en pesant les fractions successives recueillies dans des temps mesurés, on pouvait tracer par points une courbe

$$p = f(t)$$

donnant une image géométrique de la composition granulométrique du sable étudié. De chaque fraction, une préparation microscopique permet de mesurer son grain moyen.

Mais cet appareil nécessitait, pour retirer un verre et placer le suivant, un rétrécissement du tube à sa partie inférieure,

[1] E. JOUKOWSKY, *Un hydroclasseur à milieu liquide immobile.* C. R. Soc. Phys., vol. 48, p. 109 (1931).


E
F
C
D
H
G
a
b
B
A
B
A
Coupe ab.

donc un raccordement conique où les poudres étaient ralenties et venaient se mélanger à des éléments plus fins tombés sans obstacle dans la partie centrale du tube.

Les auteurs ont cherché à réaliser de la même manière une précipitation en série opérée dans un tube cylindrique sur toute sa hauteur.

Dans ce nouvel appareil, les verres récepteurs sont noyés dans une cuve (A). Le tube de précipitation (C) est contenu dans un ballon de gros volume qui joue en quelque mesure le rôle de thermostat (D), et grâce auquel le niveau où commence la précipitation varie très peu, après introduction de la poudre diluée dans l'eau. Dès que la poudre est tombée, le col du thermostat (E) est bouché au moyen d'un bouchon de caoutchouc. Un robinet (F) établit une communication entre l'eau du ballon et la cuve, cela pour éviter, au moment où l'on ouvre le robinet inférieur (G) qu'il se produise une chasse vers le bas, ce qui pourrait projeter la poudre hors du verre récepteur.

Le tube cylindrique (C) est simplement suspendu dans le thermostat, de telle manière que l'air de la cavité supérieure ne soit pas séparé en deux masses indépendantes et que l'équilibre de pression s'y établisse immédiatement.

La masse liquide du thermostat communique avec l'intérieur du tube (C) par un mince espace annulaire (H) qui fait résistance au passage de l'eau. De cette manière, la descente de la bouillie précipitée est ralentie, et les tourbillons sont diminués d'autant. Il convient de dire, cependant, que ces tourbillons se produisent et que cela rend impossible une mesure exacte de la vitesse de chûte. Mais ils n'apportent aucun trouble au classement des matériaux par diamètres décroissants.

Pour passer d'une catégorie à la suivante, un dispositif permet de faire tourner la cuve (B) de manière à amener dans l'axe du tube (C) un nouveau verre.

Cet appareil permet de recueillir les poudres tombées, avec des coupures arbitraires quant aux temps de chûte, aussi longtemps que la précipitation n'est pas terminée.