

Un hydroclasseur à milieu liquide immobile

Autor(en): **Joukowsky, E. / Charrey, L.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **15 (1933)**

PDF erstellt am: **12.07.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740648>

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.

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.*

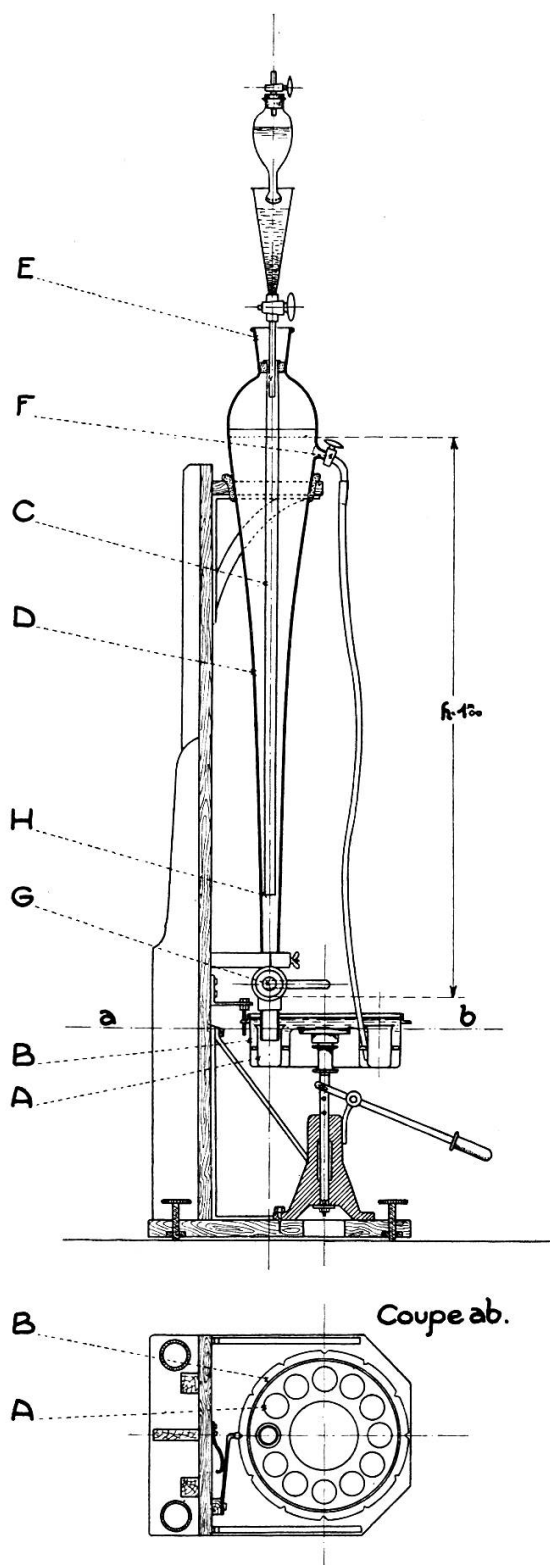
Dans une note précédente¹ l'un de nous avait décrit un hydroclasseur permettant de recueillir dans des flacons tarés la poudre précipitée d'une hauteur donnée dans une eau immobile, et cela à des intervalles arbitrairement choisis; en pesant les fractions successives recueillies dans des temps mesurés, 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).



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 chute. 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 chute, aussi longtemps que la précipitation n'est pas terminée.