

Zeitschrift: Mitteilungen aus dem Gebiete der Lebensmitteluntersuchung und Hygiene = Travaux de chimie alimentaire et d'hygiène
Herausgeber: Bundesamt für Gesundheit
Band: 1 (1910)
Heft: 3

Artikel: Appareil pour le prélèvement des eaux profondes destinées à l'analyse bactériologique
Autor: Jeanprêtre, J.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-983228>

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: 27.01.2026

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

nicht genügend, so muss eine qualitative Chlorreaktion vorgenommen werden. Bei irgendwie stärkerer Silberchloridfällung ist das Chlor zu bestimmen. Bei Anwesenheit von nur wenig Chlor muss der Wein mit Ammoniummolybdat auf Phosphate geprüft und der Phosphorsäuregehalt bei irgendwie stärkerer Reaktion quantitativ ermittelt werden.

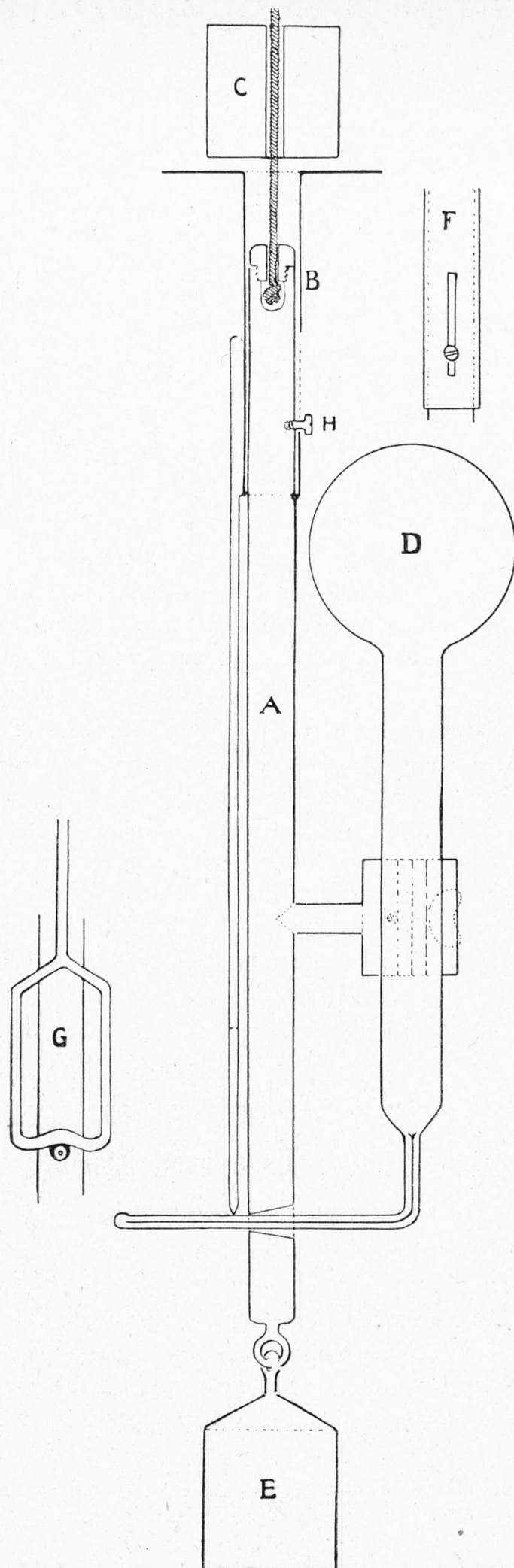
3. Wird dagegen die Aschenalkalitätszahl aus der wahren, nach *Farnsteiner* bestimmten Alkalität berechnet, so ist zunächst überhaupt ein allgemein geringerer Wert gegenüber den *Schafferschen* Angaben zu erwarten¹⁾. Bei besonders niedriger Alkalitätszahl ist auch dann auf Sulfate und Chloride, wie oben angegeben, zu achten. Auf Phosphate dagegen braucht man nur bei besonders starker Molybdänreaktion Rücksicht zu nehmen.
4. Eine niedrige Alkalitätszahl kann somit nur als Hinweis auf die Möglichkeit des unzulässigen Vorherrschens besonderer Aschenbestandteile, speziell der Sulfate, Chloride und Phosphate, dienen. Die Notwendigkeit eines solchen unzulässigen Vorherrschens ist durch die niedrige Alkalitätszahl aber nicht erwiesen, indem ein noch als normal anzusehendes gleichzeitiges Auftreten etwas grösserer Mengen an Sulfaten, Chloriden und Phosphaten den Wert der Alkalitätszahl auch stark herabsetzt.
5. Auch in dem zuletzt genannten Falle ist indessen der Alkalitätsbestimmung nicht jeder Wert abzusprechen, indem dann zwar eine niedrige Alkalitätszahl, bedingt durch ein verhältnismässig hohes Aschengewicht, zu erwarten ist, nicht aber gleichzeitig auch eine niedrige Alkalität für 1 Liter berechnet, ohne Rücksichtnahme auf die Mineralstoffmenge.

Appareil pour le prélèvement des eaux profondes destinées à l'analyse bactériologique.

Il existe une foule d'appareils destinés à puiser à de grandes profondeurs des échantillons d'eau pour l'analyse bactériologique, mais les uns sont compliqués et très coûteux et les autres ne semblent pas offrir toutes les garanties désirables de fonctionnement irréprochable.

Appelé à prélever fréquemment dans le lac de Neuchâtel, à 35 ou 40 m de profondeur des échantillons d'eau, j'ai cherché à faire construire un appareil simple, aussi peu encombrant que possible et offrant un mini-

¹⁾ Siehe vergleichende Bestimmungen der Alkalitätszahl nach dem alten Verfahren und nach *Farnsteiner* bei *Behre, Grosse und Schmidt*, Beitrag zur Fruchtsaft-Statistik des Jahres 1908, Ztschr. f. Unt. d. Nahr.- u. Gen., 1908, 16, 743.



mum de surface pour ne pas risquer d'entraîner dans les couches profondes les microbes qui pullulent dans les couches superficielles.

Il importait surtout que le curseur ou messenger de plomb, qui en glissant le long de la cordelette doit déterminer à la profondeur désirée l'ouverture du ballon de prélèvement, ne vint pas avec les microbes qu'il entraîne forcément sur son parcours, contaminer l'eau au point où elle est prélevée. Au lieu de laisser ce curseur briser lui-même l'extrémité effilée d'une ampoule de verre, je l'ai fait agir indirectement en le laissant frapper sur une douille mobile pourvue d'une tige d'acier, dont l'extrémité est formée de telle sorte, qu'après le bris du tube capillaire aucune surface métallique ne se trouve en face de l'orifice de prélèvement.

L'ampoule ou ballon stérilisé est vidée d'air, soit en faisant bouillir un peu d'eau distillée et en scellant aussi vite que possible au chalumeau, soit en se servant d'une trompe à eau. Aux ballons à col effilé qu'on peut préparer soi-même, je préfère des ballons, faits par un homme du métier, munis d'un véritable tube capillaire à la fois solide et d'ouverture assez faible pour éliminer toute chance d'infection lors de la remontée de l'appareil.

Au moment du prélèvement, une fois le ballon fixé à l'appareil, on donne un trait de lime bien accusé à l'endroit où la tige d'acier repose sur le tube capillaire ; celui-ci est assez fort pour supporter la douille mobile et se brise cependant très facilement quand le curseur vient frapper le plateau de laiton. On laisse s'écouler 5 minutes pour le remplissage, puis on remonte l'appareil ; le ballon est détaché et le tube capillaire scellé simplement avec un peu de cire à cacheter au moyen d'une lampe à alcool. Cette fermeture est très suffisante pour les échantillons que l'on ramène immédiatement au laboratoire.

La description de l'appareil représenté par la planche ci-jointe suffira à faire comprendre sa construction et son fonctionnement.

A. Tige de laiton massif, reliée à la cordelette au moyen d'une pièce à vis, semblable à celles employées pour les fils à plomb, percée dans le bas d'un trou conique pour laisser passer le tube capillaire de l'ampoule et lestée par un poids de plomb F.

B. Douille mobile glissant à frottement doux sur la tige de laiton, portant à sa partie supérieure un plateau de laiton sur lequel vient frapper le poids curseur C et sur le côté une fente longitudinale qui, grâce à la vis H, détermine la direction et la longueur de la course. De l'autre côté de la douille est soudée une tige d'acier terminée par une sorte de fourchette qui vient reposer sur le tube à briser (fig. G).

D. Ampoule, ou ballon de verre, terminée par un tube capillaire recourbé à l'angle droit ; elle est fixée à l'appareil au moyen d'une pince à vis et à charnière, pouvant être aisément ouverte et fermée ; cette pince est soudée à la tige centrale.

J. Jeanprêtre, Laboratoire cantonal, Neuchâtel.