À travers les sciences

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **32 (1903)**

Heft 15

PDF erstellt am: **30.05.2024**

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

et des connaissances qui tendent à devenir de jour en jour plus indispensables et plus urgentes.

Honneur donc à ceux qui forment notre jeunesse et qui sont en quelque sorte les piliers de notre édifice social, les défenseurs des saines idées que les parents, dans notre pays encore chrétien, cherchent à faire pénétrer dans l'esprit de leurs enfants.

De vous dépend en bonne partie l'avenir de nos familles, de notre canton et de notre patrie. Voilà pourquoi nous sommes fiers aujourd'hui de vous avoir au milieu de nous, au milieu de notre belle Gruyère, au milieu de cette luxuriante végétation, au pied de nos cimes altières, en face de ces grands tableaux de la nature qui sont toujours, pour nos cœurs et pour nos âmes, de si précieuses leçons de choses, un si grand témoignage de la bonté et de la puissance de notre Créateur.

Au nom de la commune de Broc, au nom de sa population et de ses autorités, soyez mille fois remerciés, Mesdames et Messieurs, de l'honneur que vous nous faites aujourd'hui.

Le discours de M. le syndic de Broc est accueilli par de bruyants applaudissements, une manière chaleureuse de crier un merci ému à ce Broc si hospitalier.

Et la salle se vide.

C'est un tableau pittoresque, maintenant, sur la place de l'Hôtel-de-Ville. Les groupes joyeux se préparent au retour. L'animation est à son comble ; il y a des moments où la langue aime tant à se trémousser vite, vite, quand le cœur bat joyeux dans la poitrine.

L'heure avance. Un adieu à Broc, une prière au pied de la Vierge des Marches, et c'est le moment de partir. Qui à pied, qui en voiture, on regagne Bulle et la gare. La belle journée a pris fin comme ses devancières.

A l'année prochaine, chez nos bons amis de la Veveyse !

R. CHASSOT ET CH. MAGNE.

A TRAVERS LES SCIENCES

Vitesse de la lumière. — La lumière se propage, comme le son, d'un mouvement uniforme, mais avec une vitesse beaucoup plus grande ; on admet généralement qu'elle est de 300000 km. à la seconde.

Depuis très longtemps déjà, on a essayé de déterminer cette vitesse d'une manière précise, parce que ce problème est d'une importance capitale pour l'astronomie. Il y a pour cela deux méthodes bien différentes : la méthode astronomique et la méthode physique.

La méthode astronomique, employée d'abord par l'astronome danois Rœmer en 1676, est fondée sur l'observation des

éclipses des satellites de Jupiter ; elle donna 308000 km. à la seconde pour la vitesse de la lumière.

La méthode physique, moins ancienne, permet d'opérer sur des distances relativement faibles.

Fizeau, en 1849, s'est servi d'une roue dentée tournant avec plus ou moins de vitesse et dont l'intervalle entre les dents était rigoureusement égal à leur épaisseur. Un faisceau lumineux parallèle passait entre les dents et allait se réfléchir sur un miroir placé à une certaine distance ; le faisceau réfléchi repassait exactement entre les mêmes dents qu'à son départ lorsque la roue était au repos, mais une dent prenait la place d'un intervalle lorsque la roue tournait suffisamment vite, et le faisceau était intercepté. La dimension de la roue, sa vitesse de rotation et sa distance au miroir étant connues, il était facile de déterminer la vitesse de la lumière que Fizeau trouva ainsi de 312000 km. à la seconde.

Foucault vint ensuite (1850 1862) et détermina la vitesse de la lumière au moyen du miroir tournant. Un rayon lumineux tombe sur un miroir qui tourne très rapidement, ce rayon est réfléchi de proche en proche pour revenir au point de départ. Pendant le trajet, le miroir a tourné d'un angle très petit, mais appréciable, qui permet de calculer la vitesse de la lumière. Foucault trouva 298000 km.

M. Cornu qui, en 1874, reprit l'expérience avec la roue dentée de Fizeau, trouva 300300 km.

M. Perrotin, directeur de l'Observatoire de Nice, vient de recommencer par la méthode Fizeau-Cornu. Les opérations faites 1500 fois en une année ont donné 299900 km. pour la vitesse de la lumière à la seconde.

Crapaud. — M. Garmant nous apprend dans la « Revue scientifique » qu'il a voulu savoir ce que mangeait le crapaud à diverses époques de l'année. Il a ouvert le ventre d'un grand nombre et a trouvé que ce batracien se nourrit de fourmis, scarabées, pucerons, mouches, chenilles, sauterelles, espèces des plus nuisibles à l'agriculture. Ne détruisons donc pas le crapaud. Les Anglais et les Américains ont si bien compris son utilité qu'ils en font venir par milliers pour les mettre dans les cultures.

Lampe à acétylène. — Depuis que Moissan a su produire dans le four électrique le carbure de calcium qui donnera l'acétylène en se combinant à l'eau, on a inventé des centaines de dispositifs pour empêcher l'attaque trop rapide du carbure. En voici un très simple dû à M. Finet :

Prenez un flacon quelconque fermé par un bouchon de caoutchouc percé d'un trou pour donner passage à un tube terminé par un bec. Introduisez-y une partie de carbure concassé, 3 parties d'alcool à 90 degrés et 1 partie d'eau. L'attaque du carbure se fera lentement et régulièrement, le gaz acétylène

produira juste la pression nécessaire pour un bec ordinaire. La surproduction de gaz ne peut pas se faire, donc point de danger d'explosion. L'alcool ne s'évapore pas et peut servir pour une nouvelle charge : on le retrouve dans le résidu de chaux, d'où on l'extrait en lavant cette chaux et en employant l'eau de lavage à recharger l'appareil. A.

RAPPORT

sur l'administration de la Caisse de retraite des membres du corps enseignant primaire et secondaire du canton de Fribourg, pour l'année 1902, lu à l'assemblée générale du 15 juin 1903, à Fribourg.

(Suite et fin.)

Remboursements de cotisations

Les alinéas 2 et 3 de l'art. 9 de la loi atténuent un peu la dureté des dispositions légales envers ceux qui ne peuvent arriver à opérer leur 25me versement. Ils statuent que le membre du corps enseignant qui doit quitter l'enseignement après sa 15me année a droit au remboursement de la moitié des cotisations versées.

En 1902, pour la première fois, il s'est présenté deux cas de ce genre. Une institutrice que son état de santé força d'abandonner la carrière après son 15me versement a reçu 270 fr. Aux héritiers d'un sociétaire mort après 22 ans de service, il a été remboursé 415 fr. Dans les deux cas, le remboursement à servi, en premier lieu, à acquitter la cédule qui avait été souscrite pour le rachat des années de service; le solde seul a été a été remis en espèces aux intéressés.

En outre, conformément à l'art. 9, 4me al., de la loi, il a été remboursé à 4 institutrices qui ont quitté l'enseignement pour se marier, la somme totale de 600 fr., montant intégral de leurs versements.

Secours

Deux demandes de secours émanant de membres au bénéfice de l'ancienne Caisse, sont parvenues au Comité. Celui-ci y a fait droit dans la mesure qui lui paraissait indiquée, en allouant un montant total de 70 fr.

Déjà à plusieurs reprises, le Comité a eu l'occasion de regretter que la nouvelle loi n'ait pas conservé l'institution des secours, qui lui permettrait, dans certains cas intéressants, d'adoucir la rigueur de la loi envers ceux qui doivent abandonner la carrière avant la 15me année.

Frais d'administration

En 1902 les frais d'administration se sont élevés à .	Fr.	954 70
En 1901 ils n'étaient que de	»	659 05
Augmentation.	Fr.	295 65