

Zeitschrift:	Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique
Herausgeber:	Société fribourgeoise d'éducation
Band:	7 (1878)
Heft:	2
Rubrik:	Variétés scientifiques

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: 15.01.2026

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

hyperbolique : ces tronçons de végétaux à côtes armées de dards font tout l'effet d'échines de cachalots. 22. Ces deux adverbes forment une locution adverbiale. Ne pas confondre *çà* avec *ç'a* pronom et verbe. 23. Arbre exotique; nombreuses espèces; ces végétaux affectionnent les régions tropicales. La tige du palmier conserve la même épaisseur dans toute la hauteur; elle se nomme *Stipe*. 24. Déployant ses feuilles. On sait que cet arbre ne porte point de rameaux. Ses feuilles réunies au sommet forment un gros bouquet. — La comparaison est heureuse, car le stipe figure la colonne, et le bouquet de feuilles a de l'analogie avec le chapiteau. 25. Terme de sculpture; partie supérieure d'une colonne. 26. Syn. *semblable*. 27. Syn. *se traîner*. 28. Le *d* de pied est indiqué par les dérivés *piédestal*, base d'une statue; **pédestre*, adj., statue représentant un homme à pied. Cependant voici d'autres dérivés dans lesquels le *d* du radical ne se retrouve pas: *piéton*, qui voyage à pied; *piétiner*, remuer vivement les pieds, fouler aux pieds. 29. Qui est à craindre; Syn. *redoutable*. 30. Végétation s'emploie généralement au singulier; on aurait pu dire *végétaux*.

A. ROBADEY.

VARIÉTÉS SCIENTIFIQUES.

Automate.

On appelle automate une machine qui imite les mouvements des êtres vivants. Le premier automate connu est un *pigeon volant* (en bois), dont on attribue l'invention à *Archytas* de Tarente (400 ans avant Jésus-Christ). Vers la fin du XIII^e siècle, plusieurs horloges, entre autres celles de Strasbourg, de Lubeck, de Prague et d'Olmütz, faisaient déjà mouvoir des mécanismes remarquables. Deux automates du célèbre mécanicien français Vaucanson excitèrent au plus haut point l'admiration publique au siècle dernier: l'un était un joueur de flûte qui exécutait plusieurs airs, et l'autre un canard qui nageait, mangeait, digérait et offrait une imitation parfaite de l'animal. Droz-Pierre Jacquet de la Chaux-de-Fonds, mort en 1790, construisit un automate écrivain qui excita vivement la curiosité publique. Son fils Henri-Louis fabriqua un automate dessinateur, un automate pianiste et des mains artificielles parfaites.

Baïonnette.

Cette arme, que tout le monde connaît, est ainsi nommée parce qu'elle fut inventée à *Bayonne* en 1641, et mise en usage en 1670. Vers cette époque, ce n'était qu'une lame semblable à celle d'une hallebarde effilée, longue de 33 centimètres, tranchante des deux côtés. Cette lame était fixée à un manche de bois rond que l'on enfonçait dans la bouche du mousquet. Vers 1701, on donna à la baïonnette une douille creuse, qui permit de la fixer à volonté au fusil. La baïonnette est devenue et a été jusqu'à ces dernières années l'arme décisive des combats.

Bas.

Ce vêtement était inconnu aux Anciens. Les Germains et les peuples du Nord n'en portaient point non plus. Au moyen âge on se couvrit d'abord les jambes avec du drap, de la toile ou de la peau qu'on attachait avec des cordons ou des courroies. Les premiers bas de tricot ne datent que de 1500 ; en 1559, Henri II porta les premiers bas de soie qui avaient été fabriqués en France. Le métier à tricoter, cette machine ingénieuse, avec laquelle on fabrique non-seulement des bas, mais toute espèce de tricot, fut inventé en 1650 par un Anglais et importé en France par J. Hindres, qui, en 1656, établit près de Boulogne, la première manufacture de bas qu'on ait vue en France. Depuis cette époque, le métier à bas a reçu de nombreux perfectionnements.

Bombe, boulet.

L'invention du mortier et de la bombe est attribuée à Malatesta, prince de Rimini, mort en 1457. On ne voit paraître les bombes en France qu'en 1521, au siège de Mézières ; elles furent perfectionnées en 1588, pendant les guerres de Flandre.

Dans l'origine, les boulets étaient en pierre ; on en fit aussi en plomb. Le premier emploi des boulets de fer paraît remonter à l'an 1400 ; mais ce n'est qu'à la fin du XV^e siècle que l'usage en devint commun. C'est au siège de Stralsund (1675) qu'eut lieu le premier emploi certain des boulets rouges. On se sert encore de boulets creux, appelés obus, et qui éclatent au moment de leur chute.

C'est en 1499, qu'on fit faire les premiers boulets de fer à Fribourg. Cette même année on en fit encore faire en pierre.

Bougie.

L'usage de la bougie ou chandelle de cire date de la fin du XVII^e siècle. Elle est ainsi nommée de *Bougie*, ville de l'Afrique, où elle était très-commune, et d'où l'on tirait alors beaucoup de cire. Au commencement de ce siècle on fit des bougies avec du *blanc-de-baleine*. La bougie *stéarique*, conséquence de la découverte de l'acide stéarique par M. Chevreul, fut inventée en 1825. Depuis cette époque, elle a remplacé presque généralement la chandelle de suif. On obtient cette matière du suif ou d'autres graisses.

Boussole.

La propriété qu'a l'aiguille aimantée de se diriger vers le Nord a donné lieu à l'invention de la *boussole*, qui fut inventée, dit-on, par le Napolitain *Flavio Gioja*, vers l'an 1300. Cependant, dès 1180 on se servait d'un instrument, nommé Marinette, Calamite, etc., qui rendait à peu près les mêmes services que la boussole. Les Chinois ont connu la boussole de temps immémorial ; ils s'en servaient plus de 2000 ans avant Jésus-Christ.

Café.

Ce nom vient de Kaffa, province de l'Abissinie, d'où le cafetier est originaire ; il aurait été transporté, vers le milieu du XV^e siècle, dans les montagnes de l'Yémen, où il s'est comme naturalisé. Il fut introduit en Hollande vers la fin du XVII^e siècle, et de là en France, en 1714. En 1740, Gabriel Declieux planta le premier pied de cafetier, et en peu d'années la culture s'en propagea dans toutes les Antilles, il en a été de même dans les îles de l'Océan indien.

L'usage du café est devenu commun dans tout l'Orient à partir du XV^e siècle ; mais il fallut encore deux siècles pour qu'il se répandit en Europe. On en prit pour la première fois à Venise en 1615, et à Marseille en 1654. Le voyageur Thévenot l'apporta à Paris en 1657 ; il ne fut mis à la mode qu'en 1669. Les médecins dénoncèrent le café comme une boisson très-dangereuse. Madame de Sévigné déclara que c'était une mode qui passerait.

Canon.

L'invention des canons suivit de près celle de la poudre ; on s'en servit pour la première fois, suivant les uns à la bataille de Crécy (1346), les Anglais avaient des canons ; suivant d'autres au siège d'Algésiras (1343), où les Maures employèrent le canon, encore inconnu de l'Europe. On n'en connaît pas l'inventeur.

Les canons sont ordinairement en bronze (90 parties de cuivre sur 10 d'étain) ; on en fait aussi en fonte de fer ou en fer forgé. Les canons rayés et se chargeant par la culasse sont de dates récentes.

Dans le principe, les canons servaient à lancer des boulets en pierre ; ceux-ci furent remplacés par des boulets de fer fondu vers l'an 1400. Maintenant les boulets sont pleins ou creux, ronds ou coniques ; quelques-uns sont garnis extérieurement de plomb.

Caoutchouc.

Cette matière a été employée depuis très-longtemps par les naturels de l'Amérique et de l'Asie ; mais ce ne fut qu'à la fin du siècle dernier qu'elle fut révélée à l'Europe. Le caoutchouc est un suc laiteux, épaisse à l'air, de plusieurs plantes des climats équatoriaux, surtout de l'*Hévea guianensis* et du *Siphonia brasiliensis*. Ses propriétés sont d'être souple, élastique, imperméable. En Europe, son emploi fut d'abord très-limité. C'est depuis trente ans environ que l'on a réussi à en revêtir des étoffes, des fils à tisser, des rondelles pour les cylindres des machines à vapeur, des soupapes, des chaussures, des gants, des ressorts, des balles, des ballons qui font la joie des enfants, et enfin à lui donner des formes très-variées.

(A suivre.)



JOURNAL D'UN JEUNE INSTITUTEUR.

Décembre 12. — C'est une saison bien maussade est bien refrognée que l'hiver. Un voile de tristesse et de deuil s'étend sur la nature entière ; rien qui égaie, rien qui rit. Au ciel, de gros nuages gris trônent imperturbablement avec la majesté de la mort ; sur la terre tout disparaît sous une froide couche d'albâtre ; parfois des vents furieux et glacials, font grincer les croisées et se lamenter sur le toit la vieille girouette rouillée. Il n'y a que le poète qui puisse prendre plaisir à cette étrange musique et écouter avec délices, la nuit, assis au coin du feu en lisant Fingal ou Ossian, la rafale faire rage à sa fenêtre. Mais le commun peu sensible aux sombres beautés et aux sauvages harmonies de la saison des frimats et des tempêtes, soupire après le soleil, la verdure et le chant des oiseaux. C'est surtout à la campagne que l'hiver est triste ; les jours s'y succèdent avec une désespérante monotonie. Dans les grandes villes, c'est autre chose ; c'est au contraire le temps des divertissements et des réjouissances.