

<b>Zeitschrift:</b>	Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique
<b>Herausgeber:</b>	Société fribourgeoise d'éducation
<b>Band:</b>	7 (1878)
<b>Heft:</b>	12
<b>Rubrik:</b>	Variétés scientifiques [suite]

### 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>**

tions ordinaires viennent ensuite quand on en a besoin pour l'étude des rapports des deux systèmes de poids et mesures.

J'aurais bien aimé pousser plus loin cet examen, mais l'heure de la sortie avait déjà sonné. Le soleil avait disparu sous l'horizon ; il nous quitte de bonne heure dans cette saison. C'était le moment où

L'occident amincit sa frange de carmin.

Je serrai la main à mon confrère et je repris tout pensif le chemin de ma demeure.



## VARIÉTÉS SCIENTIFIQUES.

(Suite.)

### *Chocolat.*

Le chocolat, tel que nous le consommons, est le résultat du mélange intime de deux matières alimentaires : le sucre et le cacao. Celui-ci est la graine torréfiée du *cacaoyer*, arbre mexicain, dont la culture a été propagée dans l'Afrique et l'Asie.

L'usage du chocolat ne date que du commencement du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais l'importation du cacaoyer remonte à l'époque de la découverte de l'Amérique.

Le bon chocolat a une cassure unie, d'aspect légèrement cristallin ; le mauvais a une cassure inégale, graveleuse, poreuse, de couleur blanchâtre ; il renferme de fortes quantités de farine ou de féculle ; c'est ce qui fait qu'il épaisse beaucoup.

### *Cloches.*

Les cloches, ou du moins les clochettes, étaient connues des Hébreux, des Egyptiens et des Romains ; mais l'emploi des cloches dans les églises pour annoncer les heures des offices ne remonte pas au delà du VI<sup>e</sup> ou du VII<sup>e</sup> siècle. Cependant on croit généralement que c'est saint Paulin, évêque de Nôle en Campanie, qui les introduisit le premier dans son église. Saint Paulin est mort en 431.

Les cloches les plus remarquables sous le rapport de la grosseur sont celles de Moscou (66,000 kilog.), de Pékin (60,000 kilog.). Elles sont ordinairement en bronze (environ 78 parties de cuivre et 22 d'étain). La grande cloche de Fribourg pèse 9,912 kilog. ; elle fut fondue en 1480 devant l'église de Saint-Nicolas par un fondeur de Bâle. Il reçut 4 livres pour ses peines.

### *Daguerréotype.*

Le daguerréotype, une des plus merveilleuses inventions du génie humain, doit son nom à Daguerre (1787-1851), qui le révéla au monde en 1838 ; mais à ce nom on doit joindre celui de Niepce (1765-1833), qui jeta le premier jalon de la découverte.

On l'appelle aussi photographie, parce que cet art consiste à fixer sur une surface préparée à cet effet des images formées au foyer de la lentille d'une chambre obscure.

Cet art sert particulièrement à obtenir des portraits, des paysages,

des copies de tableaux et de statues, des monuments, etc. De nombreux perfectionnements ont été introduits depuis dans cet art, principalement par Fèzeau, Chevalier, Lerebours, Gaudin, Foucault, etc.

*Feu grégeois.*

Le feu grégeois, d'invention grecque, comme l'indique son nom, et dont l'eau, dit-on, augmentait l'énergie, fut en usage dans les batailles navales du moyen âge. Les empereurs de Constantinople s'en servirent plusieurs fois pour brûler les flottes qui venaient assiéger cette ville. Les Sarrasins en connurent la recette et l'employèrent plusieurs fois contre les Croisés. On pense que c'était un mélange de salpêtre, de soufre, de naphte, de poix et de bitume: on le soufflait sur l'ennemi au moyen de sarbacanes de cuivre.

Le secret en fut perdu jusqu'à Louis XV; retrouvé alors par un physicien, le roi, dit-on, le lui acheta, non pour le répandre, mais pour l'ensevelir à jamais.



## CORRESPONDANCE

Du Valais, ce 11 novembre.

Monsieur le Rédacteur,

C'est un fait reconnu que nous éprouvons quelques difficultés à nous procurer des manuels pratiques pour l'enseignement des diverses branches du programme de nos écoles primaires. Presque tous nos livres d'école nous viennent de l'étranger, soit de Fribourg, de Lausanne, de Genève ou de Paris. C'est ainsi que nous avons actuellement en usage dans les écoles de 3<sup>me</sup> degré principalement, la grammaire Larousse pour l'enseignement de la langue française; la géographie Egger, de Fribourg; l'arithmétique Eysséric; le livre de lecture de Renz ou celui des écoles de la Doctrine chrétienne, etc. Que nous éprouvions quelque ennui à pouvoir nous procurer ces différents ouvrages c'est incontestable par le fait que nous devons les faire venir des librairies étrangères à notre canton et par le fait que les quelques libraires que nous avons ne sont pas souvent pourvus des livres indiqués et ont encore plus rarement, sinon jamais, d'autres ouvrages également indispensables à l'instituteur. D'autre part, faire venir de Fribourg, de Lausanne ou de Paris un seul ouvrage, cela coûte fort cher, les frais de port compris.

Aussi, j'applaudis de tout cœur à la mesure que vient de prendre notre Direction de l'Instruction publique et j'émets le vœu qu'elle la renouvelle souvent. Je veux parler du *Cours d'études* des écoles primaires, par Rapet.

« Peu d'ouvrages, dit une circulaire du chef du département, envoyée à cet effet au personnel enseignant, peu d'ouvrages offrent au personnel enseignant plus de facilité et de secours pour la direction de l'enseignement dans leurs écoles; car dans un seul volume ils trouveront une abondante moisson de sujets de style, de dictées, d'analyses, de problèmes d'arithmétique et de géométrie, avec solutions raisonnées, ainsi que de nombreux exercices intellectuels, etc., sur toutes les branches de l'enseignement primaire. » — « En signalant cet ouvrage, continue la circulaire, nous avons surtout en vue de vous engager vivement à vous le