

# Quelques réflexions sur l'enseignement des sciences naturelles : novembre

Autor(en): **Hug, Anna**

Objektyp: **Article**

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

Band (Jahr): **66 (1937)**

Heft 13

PDF erstellt am: **16.08.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-1040950>

## **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.

## Quelques réflexions sur l'enseignement des sciences naturelles

### *Novembre*

Novembre ! L'atmosphère est ouatée d'une brume bleutée qui estompe tous les contours et assourdit tous les bruits. Dépouillés de leurs feuilles, les rameaux des arbres et des buissons qui se dressaient, hier encore, noirs et désolés sont transformés aujourd'hui en baguettes d'argent richement ciselées. Les herbes au bord du chemin, de vulgaires mauvaises herbes, desséchées et lamentables, ont revêtu une parure de dentelles. Les petites graminées qui se serraient en touffes frileuses étalent de scintillantes lamelles de diamant. Les orties, pauvres plantes moroses, toujours sur la défensive, auxquelles le printemps avait refusé le charme de fleurs délicatement colorées, n'ont plus rien à envier à leurs compagnes : une parure argentée alourdit leur tête, et sur les pointes acérées de leur feuillage, et sur les dards aigus des feuilles et des tiges, se dressent de minuscules plumets finement ouvragés tout incrustés de gemmes. De petites feuilles rouges oubliées sur un arbuste du jardin sont enchâssées dans une éclatante monture. Les toiles d'araignées accrochées aux branches ou aux anfractuosités d'un vieux mur, se parent de cordons de perles irisées. La clôture de toile métallique elle-même a perdu sa laideur : elle est devenue un filet argenté semblable à ceux qui entouraient les jardins des fées.

A chaque pas, dans le pré, au bord du chemin, surgissent des merveilles. Que s'est-il passé ?

Tout simplement ceci :

Sous l'action du froid, la vapeur d'eau éparse dans l'atmosphère s'est condensée en gouttelettes minuscules, si fines et si légères que la résistance de l'air les soustrait à l'action de la pesanteur, si petites qu'elles forment un écran serré qui tamise la lumière, la diffuse en couleurs très douces où le bleu pâle et le gris argent s'associent aux teintes mauves des ombres.

D'autre part, la terre chauffée par le soleil durant la journée, a rayonné sa chaleur pendant la nuit. Le thermomètre est descendu au-dessous de 0°, et sur tout ce qui est en contact avec la surface refroidie du sol, la vapeur d'eau s'est solidifiée — non pas en masse compacte — mais en petits cristaux où un appareil grossissant nous ferait voir des étoiles à six branches. La formation de ces étoiles hexagonales régulières, plus ou moins compliquées, plus ou moins ornées, n'est pas un fait isolé dans la nature. A peu près tous les minéraux, placés dans des conditions favorables, se disposent en cristaux aux formes géométriquement déterminées. Si, par exemple, on laisse évaporer lentement de l'eau salée, le sel se dépose en petits

cubes aisément reconnaissables malgré leurs dimensions minuscules. Citons également les cristaux qui se forment dans une solution d'alun, ceux qu'on admire lorsque le soufre passe de l'état de fusion à l'état solide. La cristallisation de l'eau s'opère dès qu'une gouttelette rencontre un support quelconque dont la température est inférieure à zéro degré. Dans le givre, ce support est constitué par les aspérités, les rugosités des branches et des feuilles, les grains de poussière disséminés à la surface des choses. Un premier cristal en appelle un autre, et c'est ainsi que se forment, par l'accumulation et l'enchevêtrement des petites étoiles, les aiguilles, les plumets, les franges et les dentelles. Les facettes des cristaux accrochent la lumière, la renvoient comme autant de miroirs : c'est le givre qui étincelle, le givre qui souligne les contours des feuilles, qui entoure les branches d'une gaine argentée, qui vêt la nature endeuillée d'une parure féerique.

Génie malfaisant qui éteint toute la vie éclore sous la chaleur du soleil, le froid se révèle soudain magicien tout-puissant. Il s'empare de la vapeur d'eau que les rayons du soleil ont arrachée à la terre, il en fait un décor merveilleux que toute l'ingéniosité des hommes ne saurait imiter — même au moyen des matières les plus précieuses. Et le soleil, bon prince, vient l'aider — discrètement pour ne pas gâter son œuvre — ; il fait scintiller gaîment les paillettes d'argent, il se joue dans les aiguilles cristallines et y fait éclore des éclats irisés comme pour nous dire : « Ne craignez rien... Je suis là pour veiller à la beauté de la terre ».

ANNA HUG,  
*lic. math.*

---

## Lire, parler, rédiger

Par E. Dévaud, Professeur à l'Université de Fribourg

J'ai à vous présenter un auteur et un livre. L'auteur est avantageusement connu dans notre canton, en Suisse et à l'étranger. Professeur et recteur à l'Université de Fribourg, prélat de Notre Saint Père le Pape, M. E. Dévaud est à l'avant-garde de la pédagogie moderne, à l'affût de tout ce qui peut s'adapter à notre école fribourgeoise pour la rénover et la revigorer.

*Lire, parler, rédiger* est un livre orange de 142 pages. C'est la deuxième édition semblable à la première, mais enrichie de 24 pages nouvelles comprenant un avant-propos, un exposé sur le chœur parlé, les loisirs de l'ouvrier, quelques exemples puisés dans notre vie scolaire fribourgeoise et une conclusion.

Edité par la Procure de Namur et Bruxelles, l'ouvrage est en vente à la Librairie de l'Université ainsi qu'au Dépôt du Matériel scolaire à Fribourg, au prix modeste de 1 fr. 50.

L'avant-propos situe la portée de cet opuscule : recueil d'exercices relatifs à l'enseignement de la lecture, du parler, de la rédaction... Modestie d'auteur. M. Dévaud me permettra d'ajouter... recueils d'exercices précédés de précieuses