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

Herausgeber: Société fribourgeoise d'éducation

Band: 33 (1904)

Heft: 5

Rubrik: À travers la science

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: 08.07.2025

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

la valeur et la dépendance des idées afin de les transmettre avec leurs caractères particuliers ; pour faire vibrer le cœur, il lui est indispensable de discerner les diverses passions qui peuvent l'émouvoir et l'attendrir ; pour plaire aux yeux, son attitude, son maintien, ses mouvements extérieurs doivent être en parfaite corrélation avec les différents degrés d'intérêt que présente sa lecture. Or, ces points essentiels ne peuvent pas être suffisamment développés à l'école primaire. On ne peut pas discuter avec les écoliers des espèces de voyelles ou de consonnes, de la nature des sons de la voix humaine, de leurs diverses modifications, de leur valeur prosodique ou du degré d'acuité dont ils peuvent être susceptibles. On ne peut arriver à leur faire apprécier, estimer la beauté d'une articulation nette et précise ; on ne peut guère leur faire sentir les tons faux, mal articulés ou défectueux ; il n'est pas non plus possible d'exiger d'eux le véritable ton, les inflexions de voix, les intonations, les finales si nécessaires pourtant dans la lecture expressive. Pour en arriver là, il faut posséder le génie de la langue dans toute sa pureté, ce que l'on n'acquiert que par une étude laborieuse et persévérante. Estimons-nous donc heureux si, à la fin de l'année scolaire, nos élèves connaissent sans hésitation le mécanisme de la lecture, ont une prononciation plus ou moins correcte et savent tenir compte des différents signes de ponctuation.

A. B.

A TRAVERS LA SCIENCE

Le 31 octobre 1903, une perturbation magnétique d'une grande intensité se produisit. Elle occasionna des troubles profonds dans le fonctionnement des lignes télégraphiques d'Europe et d'Afrique. Les journaux nous ont, en effet, appris que la France, par exemple, s'était trouvée presque complètement isolée, télégraphiquement, de 9 heures du matin à 4 h. 40 du soir. A Londres, aux Etats-Unis et dans d'autres pays encore, la perturbation s'est également fait sentir. A quelles causes doit-on attribuer les troubles magnétiques enregistrés dans la journée du 31 octobre dernier ? Voici ce que dit, à ce sujet, M. Ch. Goutereau dans le numéro du 1er décembre du journal : *La science au XXe siècle* :

Les perturbations magnétiques sont généralement accompagnées de phénomènes cosmiques tels que les aurores polaires, les tremblements de terre et le passage de taches sur le soleil. C'est ce qui s'est produit le 31 octobre dernier. Une aurore boréale a été observée à New-York vers 2 heures du matin. Cette aurore a été également aperçue en Irlande et en Ecosse.

A Sidney en Australie, on a noté une très belle aurore australe dont les rayons s'étendaient presque jusqu'au zénith. — Des secousses de tremblement de terre ont été ressenties en Angleterre dans divers districts du Comté d'Essen ; un télégramme en signale également en Perse vers la même date. Enfin, un groupe important de taches solaires a passé au méridien central dans l'après-midi du 31, c'est-à-dire au moment où les troubles magnétiques étaient à leur maximum. Cette concordance entre l'existence de taches sur le soleil et les troubles magnétiques ou les aurores polaires, a été déjà bien souvent constatée et l'attention des savants s'est portée sur les relations qui pouvaient exister entre ces phénomènes d'apparence si divers. Le premier point qui soit bien établi et qui paraisse hors de contestation c'est que ces trois phénomènes : taches solaires, troubles magnétiques et aurores polaires sont périodiques et présentent à peu près la même période de onze ans environ. Ainsi, la fréquence et l'intensité des perturbations magnétiques sont maxima aux époques où les taches solaires sont plus nombreuses. Dans les 40 dernières années, les perturbations ont été le plus intenses en 1871, 1882 et 1893 ; on pouvait donc s'attendre, surtout après la faiblesse de l'activité solaire de 1900 et de 1901, à une recrudescence des troubles magnétiques. C'est celle qui a commencé en octobre dernier — Il ne parait donc pas douteux qu'il existe une relation entre les taches et les perturbations magnétiques. Cette relation n'est pas cependant celle de cause à effet, car, si on observe fréquemment au moment des troubles magnétiques la présence des taches sur le soleil, il arrive également qu'il se produit des perturbations sans qu'il n'y ait aucune trace de tache, ou bien encore qu'on observe un groupe important de taches sans que les magnétographes décèlent des troubles notables. C'est ainsi, par exemple, que le 11 octobre dernier, on a observé au méridien central du soleil un groupe très important de taches qui mesurait plus de 3' dans sa plus grande longueur soit plus de $^1/_{10}$ du diamètre solaire. Ce groupe est beaucoup plus important que celui du 31 et cependant la perturbation magnétique qui s'est effectivement produite le 12 a été loin d'atteindre l'intensité de celle du 31.

On ne peut donc pas attribuer uniquement à l'existence de taches solaires les troubles magnétiques et il faut chercher d'autres facteurs déterminants. On les a trouvés dans d'autres éléments apparents de l'activité solaire tels que les facules ou les protubérances. M. Tacchini a montré en outre que les variations rapides de la forme des taches paraissent avoir une influence sur les perturbations. PERVENCHE.