

**Zeitschrift:** Verhandlungen der Schweizerischen Naturforschenden Gesellschaft = Actes de la Société Helvétique des Sciences Naturelles = Atti della Società Elvetica di Scienze Naturali

**Band:** 40 (1855)

**Artikel:** Sur l'effet que produit le gaz acide carbonique dans les mineraux du Jura bernois

**Autor:** Quiquerez, A.

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-89880>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 17.11.2024

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

## V. OBSERVATIONS

*sur l'effet que produit le gaz acide carbonique dans  
les minerais du Jura bernois.*

Par A. QUIQUEREZ, ingénieur des mines.

---

Dans les exploitations des mines de fer du terrain sidérolitique du Jura bernois, il est fort rare de rencontrer du gaz inflammable. Ce fait n'arrive que lorsqu'on pénètre dans de vieux travaux où il y a des matières ligneuses en décomposition. Alors, si l'on a l'imprudence d'entrer dans ces cavités avec une lumière, il se produit une explosion plus ou moins grande, selon la quantité de gaz qu'ont pu fournir ces bois décomposés. Par contre, on se trouve plus fréquemment en contact avec le gaz acide carbonique, soit dans les vieux travaux privés d'air, soit dans ceux en construction, lorsqu'on les pousse à de grandes distances sans y établir de courants d'air. Dans le premier cas, il peut être fort dangereux d'ouvrir seulement les cavités souterraines et à plus forte raison d'y pénétrer, parce qu'en agitant l'air, on force le gaz acide carbonique à s'élever dans les galeries et à passer dans celles qui en sont encore exemptes. Ce gaz, à raison de son poids, n'occupe, en général, que le bas des galeries, en sorte que si l'on marche lentement et en tenant la tête aussi haute que la voûte le permet, on peut encore respirer avec plus ou moins de facilité; mais dès qu'on se baisse, on éprouve une suffocation instantanée. La lampe la mieux allumée s'éteint sur le champ, quand on la plonge dans ce gaz,

et il est hors de doute que si l'on introduisait un chien ou un autre animal dans ces galeries, il périrait de suite par asphyxie, parce que, ainsi qu'on vient de le dire, ce gaz étant plus lourd que l'air, se tient dans le bas de la cavité, et ne s'élève que lorsqu'on l'agite par le mouvement qu'on fait en marchant.

Dès l'instant que les mineurs sont exposés à l'action du gaz acide carbonique, ils éprouvent une oppression, une gêne dans la respiration, et une sueur plus ou moins abondante en est la suite immédiate.

L'action délétère de ce gaz se fait d'abord sentir par des baillements fréquents ; les bougies, puis les chandelles s'éteignent ; les lampes, lorsque l'huile est chaude, brûlent encore quelque temps, en répandant une lueur de plus en plus sombre, et elles finissent bientôt par s'éteindre, tandis que l'homme peut encore respirer et même travailler dans ces ténèbres absolues. Toutefois, ce n'est qu'au détriment de sa santé que l'ouvrier mineur est forcé quelquefois de poursuivre ses travaux sans lumière et presque sans air respirable pour ouvrir quelque galerie nécessaire à l'aérage.

Il suffit que les travaux n'aient point de communication suffisante avec l'air extérieur, que l'accumulation des ouvriers et des lampes absorbe le peu d'air que renferment ces cavités, pour obtenir les mêmes effets que ceux qu'on observe dans les anciens travaux. Dans l'un et l'autre cas, l'oppression est la même ; elle occasionne une gêne dans les poumons, la sueur et, parfois, les accidents fâcheux qui précèdent ou accompagnent l'asphyxie.

---