

| | |
|---------------------|---|
| Zeitschrift: | Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles |
| Herausgeber: | Société Vaudoise des Sciences Naturelles |
| Band: | 5 (1856-1858) |
| Heft: | 41 |
| Artikel: | Sur la production des images stéréoscopiques, sans le secours de l'instrument |
| Autor: | Dufour, L. |
| DOI: | https://doi.org/10.5169/seals-284113 |

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: 13.02.2026

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

**ANALYSE D'UN MINERAI DES MINES DE CUIVRE DES HOUCHES
(PRÈS SERVOZ, ROUTE DE CHAMONIX).**

Par **M. A.-F. Fol.**

(Séance du 15 avril 1857.)

Ce minerai étant toujours rejeté par les mineurs a attiré mon attention et j'en ai fait l'analyse.

Le minerai exploité est un mélange de sulfure de cuivre et de sulfure de plomb, engagé dans une gangue quartzeuse où il est passablement disséminé. Il arrive de temps à autre que le mineur rencontre des rognons d'un minerai gris bleuâtre, compacte et fort dur, c'est ce minerai là qu'on se garde bien d'ajouter au sulfure de cuivre et de plomb. Voici les résultats de mon analyse :

| | |
|---------------|--------|
| Plomb | 35,769 |
| Zinc | 23,118 |
| Cuivre | 5,933 |
| Antimoine | 3,956 |
| Fer | 1,866 |
| Ac. silicique | 7,368 |
| Soufre | 21,860 |
| Eau | 0,096 |
| | 99,966 |

Ce minerai est donc rejeté à cause de sa faible teneur en cuivre et de la grande quantité de métaux qui peuvent rendre la fonte de cuivre impure, comme le zinc, l'antimoine et le plomb.

**SUR LA PRODUCTION DES IMAGES STÉRÉOSCOPIQUES, SANS LE SECOURS
DE L'INSTRUMENT.**

Par **M. L. Dufour**, professeur.

(Séance du 15 avril 1857.)

Pour obtenir l'effet stéréoscopique, il faut une superposition de deux images A et B légèrement différentes ; ce résultat obtenu généralement à l'aide d'un appareil connu, peut être réalisé directement avec les yeux. Il faut pour cela placer les deux images en face des yeux, à 4 ou 5 décimètres, puis cesser de les fixer ou diriger les axes oculaires comme pour voir un point plus éloigné. A cet instant, chaque figure apparaît double et on voit les deux groupes A', A'' et B', B'' ; il suffit alors d'agir convenablement sur la direction des globes de l'œil pour amener la superposition de A'' et B' qui pro-

duisent une image unique où le relief est aussi prononcé, aussi frappant qu'avec le stéréoscope. On éprouve quelques difficultés quand on tente pour la première fois cette expérience; mais on en prend bientôt l'habitude et on peut, en tout cas, faciliter la superposition en pressant légèrement l'un des globes oculaires sur le coin externe.

L'observation ainsi pratiquée peut donc se passer du stéréoscope; mais elle est pénible, fatigante et, si on la prolonge, elle produit un mal de tête ou un étourdissement assez opiniâtres. M. Dufour pense que l'effort presque douloureux qui est nécessaire dans le procédé qu'il indique tient à une simultanéité anormale dans l'accommodation de l'œil d'une part et dans la direction des axes oculaires d'une autre. En général, quand nous fixons, de manière à le voir nettement, un point quelconque, il y a une certaine direction des axes qui dépend de la distance du point et un certain état de l'œil, ou d'une de ses parties qui produit la vision distincte pour cette distance là. Pour un objet proche, les axes sont plus inclinés l'un sur l'autre et le globe oculaire se trouve dans la condition nécessaire — allongement total de l'organe, par exemple — pour que l'image tombe sur la rétine. Pour un objet éloigné, c'est l'inverse.

Dans l'observation de deux images stéréoscopiques indiquée ci-dessus, il faut une direction des axes oculaires autre que celle qui convient à la distance de l'objet, tandis que l'accommodation doit être produite pour cette distance là. Il faut donc un état de choses autre que celui auquel l'œil est habitué et qui ne s'obtient que par un effort dont les suites sont pénibles et fatigantes.

M. Dufour ajoute que la méthode qui consiste à dédoubler deux images voisines, pour confondre ensuite la seconde et la troisième, pourrait s'employer dans d'autres circonstances et être l'objet d'une étude pleine d'intérêt. On pourrait, par exemple, examiner ainsi deux figures de même dimension, mais inégalement éclairées ou éclairées par des couleurs différentes, pour constater des faits relatifs à l'irradiation, aux couleurs complémentaires, etc. etc.

BASSIN HYDROGRAPHIQUE DU PÔ.

Par M. Zollikofer.

(Séances du 15 avril et du 17 juin 1857.)

Les soulèvements des Alpes et de l'Apennin ont formé entre ces deux chaînes une large dépression qui fut occupée par un golfe de la mer Adriatique, baignant alors le pied septentrional de l'Apennin, ainsi que le pied oriental et méridional des Alpes. Ce grand golfe avait une longueur de 500 kilomètres (112 l.) du pied du Mont-Viso jusqu'en Istrie; sa base était de 250 kilom. (56 l.) entre Rimini et Spilimbergo; sa largeur moyenne entre Modène et Vérone de 100 kilom. (22 1/2, l.)