Zeitschrift: Schweizer Schule

Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz

**Band:** 10 (1924)

**Heft:** 14

Artikel: Leuchtende Steine

Autor: Hauser, D.

**DOI:** https://doi.org/10.5169/seals-528621

### 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: 28.11.2025** 

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

ich schaffe den in Frage stehenden Stoff genau durch und stelle dann die Arbeitsbetrachtung an. Dabei werde ich mir flar über alle und sede geistige und förperliche Tätigkeit, die der Stoff zu seiner Bewältigung fordert. Diese Tätigkeiten alle soll der Schüler vorziehen; dann wird aus der Lehrstunde eine Arbeitsstunde, und der Schüler wird geistiger Arbeiter. Die schlichte, einsache Frage: welche Tätigkeit verlangt der Stoff vom Schüler, sie fördert wie nichts anderes die Verwirklichung des Arbeitsschulgedankens.

Dies find die Wirkungen, die das Prinzip der Selbsttätigkeit auf mich als Lehrer ausgeübt hat;

Wirkungen, die ich als gute und fruchtbringende anerkenne, fruchtbringend für mich und meine Schüler.

Die Gesamtheit aller möglichen Wirkungen auf den Lehrer kann schließlich die sein, daß aus einem Dozent oder Fragekünstler ein Meister der geistigen Arbeit wird, aus einem Pauker und Drillmeister — ein Führer zu geistigem Tätigsein, aus einem Diener am Stoff, am Buch — ein Diener am Kind, ein Organisator der kindlichen Energie, mit Pestalozzi zu sprechen: ein Helfer zur Selbsthisse des Kindes. — Wer von uns möchte das nicht sein?

# Leuchtende Steine.

(Bon D. Saufer, Prof.)

Unter dem Titel "Pierres lumineuses" (leuchtende Steine) ist in der "Revue internationale de l'horlogerie" ein Artitel von I. Esterer erschienen über einen Gegenstand, der auch die Leser der "Schweizer-Schule" interessieren dürfte. Es soll deshalb im Anschlusse an den genannten Artisel auch hier versucht werden, besonders einen Ueberblick über die hauptsächlichsten Entdeckungen auf diesem Gebiete zu bringen.

Den Reigen der Entdeder von Leuchtsteinen eröffnet ein Schufter aus Bologna namens Casca= Er hatte ums Jahr 1600 beobachtet, daß Steine vom Berge Monte Paterno in der Finster= nis leuchteten, wenn sie vorher dem Sonnenlichte ausgesetzt wurden. Noch besser leuchteten sie, wenn fie vorher erhitt wurden. Es handelte sich um Barnt, Schwerspat Ba So,, ber burch Erhigen mit gewissen organischen Stoffen zu Schwefelbarnum reduziert wurde. In der damaligen wundersuch= tigen Zeit, wo viele nach dem Stein der Weisen suchten, machte die Entdedung des Schufters ge= waltiges Aufsehen. Er wurde gerühmt und verberrlicht wie ein zweiter Prometheus, und seine Steine wurden weithin verfauft unter dem Ramen Bologneser Steine ober Lapis solaris, Sonnen= stoine. Durch Brennen erhielt man aus den Steinen ein Pulver, das, am Tage der Sonne ausgesetzt in der Nacht leuchtete, aber nur 2 oder 3 Nächte.

Der nun folgende Entdeder 1669 war Brandt, ehemals Raufmann und Abenteurer aus Hamburg. Er hatte sein ganzes Bermögen vergeudet und sich ganz der Magie ergeben. Unter anderem suchte er auch den Stein der Weisen im menschlichen Urin, mengte diesen mit Sand und erhitzte ihn im Schmelztigel. Was er fand, war nicht der Stein der Weisen, aber etwas anderes, das seinen Namen unsterblich machte; er hatte das Element Phosphor entbeckt. Dieser leuchtete im Dunkeln, ohne vorher des leuchtet zu werden. Brandt schrieb darüber ein Buch, und seine Anhänger brachten den wunders

baren Phosphor überall hin, jogar an die Höfe ber Kürsten.

Gegen Mitte des 17. Jahrhunderts fand ein gewisser Balduin oder Baldewein von Meissen, daß Gips, Kalf und Schwefel nach Beleuchtung durch die Sonne, oder nachdem sie geglüht wurden, gleichfalls etwas leuchteten im Dunkeln. Er ging sogar soweit, daß er in einer Anwandlung von Größenwahn behauptete, der Mond sei ein solcher Stein, der, am Tage von der Sonne beschienen, in der Nacht leuchte.

In der Folgezeit fand man dann immer mehr, daß leuchtende Körper nicht gar so selten sind. Nach Insolation oder Bestrahlung durch die Sonne leuchten die meisten Diamanten, Barpt, Strontiant, Aragonit, Kalkspat und Kreide, desgleichen auch Steinsalz, Fasergips und Flußspat. Eine grüne Art Flußspat (Chlorophan) bleibt nach der Insolation oft wochenlang selbstleuchtend.

A. Edmond Becquerel, 1820—1891 Professor der Physis in Paris, hat dann schließlich ein Instrument, Phosphoroscop genannt, ersunden, um möglichst genau sestzustellen, ob ein Körper phosphoresziert oder nicht. Er kam zu dem überraschensen Resultate, daß mehr oder weniger fast alle Körper phosphoreszieren, und daß zwischen fluoreszieren und phosphoreszieren eigentlich kein wesentslicher Unterschied besteht. Insolge Belichtung entsteht Vibration der Atome eines Körpers. Hört die Vibration sofort mit der Belichtung auf, so reden wir von Fluoreszenz, besteht sie noch eine Zeit lang weiter, so erhalten wir Phosphoreszenz.

Praftisch wurde die Phosphoreszenz vielsach verwendet, um Zifferblätter von Uhren u. dergl. zu erhellen. Man benutzte dazu vorzüglich die Balmainsche Lösung. Sie wurde aus pulverissierten und gebrannten Austernschalen hergestellt, und der wirksame Stoff war dabei wohl Schweselcalcium und vielleicht auch Barpumsulfat. Das leuchtende Pulver wurde mit einem geeigneten Bindemittel wie

eine Malerfarbe aufgetragen und leuchtete mit violettem Lichte nach vorhergehender Bestrahlung bis
zu 40 Stunden. Und nun fommt zu guter Letzt auf
diesem Gebiete noch ein Name, der in der wissenschaftlichen Welt einen guten Klang hat. Es ist
Herr P. Curie und seine Frau M. S. Curie. Durch
dieses Ehepaar wurden 1898 die radio-aftiven Elemente Radium und Polonium entbeckt. Radium an
und für sich leuchtet nicht sichtbar, aber sendet
Strahlen aus, welche auf die photographische Platte
einwirken und Phosphoreszenz veranlassen können;
sichtbar und schön aber leuchten die Radiumsalze z.
B. Radiumbromid. R Br.

Hier haben wir nun endlich einen Stoff, der alle bisherigen Leuchtsteine in Schatten stellt, er leuchtet stärker als sie und leuchtet, was besonders boch ins Gewicht fällt, aus sich selbst, ohne der Sonne oder der Erwärmung zu bedürfen. Damit ist nun ein wahrhafter Sonnenstein, ein Lapis solaris, wie Cascariolo allzufrüh seinen Barytstein nannte, gesunden. Bereits hat sich auch schon die Uhrenindustrie diese schöne Entdedung zu Nutzen gemacht und konstruiert leuchtende Radium-Zifferblätter, die an Feuer und Glanz in der Nacht nichts mehr zu wünschen lassen.

Die Beobachtung des Schusters von Bologna ist tatsächlich der Ausgangspunkt für eine mehr als 300jährige Forschung auf diesem Gebiete geworden, und gerade wir sind nun Zeitgenossen einer der schönsten diesbezüglichen Entdedungen, der selbsteleuchtenden Radiumsalze, einer Entdedung, die so schoell nicht übertroffen sein dürfte.

### Vereinsangelegenheiten.

An jene, die es nicht wissen oder vergessen haben. Da und dort im Schweizerlande sinden sich kathoslische Lehrer und Schulbehörden, die im Geiste ganz sicher zu uns gehören und auch gerne die vielen Borteile genießen möchten, welche der Verein ihnen zu bieten vermag. Und doch sind sie noch nicht Mitsglied des Vereins, weil sie nicht Gelegenheit haben, sich einer Sektion anzuschließen. Wir machen diese unsere Freunde darauf aufmerksam, daß sie sich als Einzelmitglieder beim Zentralkasseich), dann sind ihnen alle unsere Vergünstigungen und sozialen Institutionen zugänglich. Wir nennen hier nur:

1. Rrantentaffe (Braf.: Br. J. Defch, Leh-

rer, Burged-Vonwil, St. Gallen).

2. Hilfskasse (Präs: Hr. Alfr. Stalder, Prof., Wesemlinstraße 25, Luzern).

3. Haftpflichtversicherung (Präs.: Hr. Stalber).

- 4. Vergünstigung bei Abschluß von Lebensversicherungen (sich zu wenden an die Schweiz. Lebensversicherungs= und Rentenanstalt, Zürich; aber zuerst Mitgliedkarte lösen!)
- 5. Vergünstigung bei Haftpflicht = versich erung für Schulgemeinden (sich zu wenden an die "Konkordia"=Krankenkasse, Luzern).
- 6. Bergünstigungen bei Unfallvers sicherungen ("Konkordia").
- 7. Reise = Legitimationskarte; Mitzgliedkarte für Bergünstigungen auf Bergbahnen und zum Besuche von Sehenswürdigkeiten (Prof. W. Arnold, Zug).

# Schulnachrichten.

Staatsbürgerlicher Unterricht (Motion Wett- | stein). Der Ständerat hat dieses Geschäft ohne Dis- tussion von seiner Traktandenliste gestrich en. Um so besser!

**Luzern.** Bezirks=Konferenz der Stadt Luzern. An der Bigil des Josefstages versammelte sich die Primarlehrerschaft der Stadt Luzern zur letzten Bezirkskonferenz des Schuljahres. H. Hr. Inspektor A. Hartmann ersklärte im Eröffnungswort die Stellung der Konsferenzen im Beruse des Lehrers. Sie sind aus Gründen der Fortbildung notwendig und werden umso anregender wirken, wenn sich die Konsferenzmitglieder auf die Diskussion vorbereiten und diese recht sachlich gestalten.

Frl. Josefine Küng referierte über die Erziehung der Jugend durch die Schule zur Sparsamkeit und Einfachheit. Die Diskussion förderte manche Ersgänzung zu der fleißigen und praktischen Arbeit zu Tage und dankte der freundlichen Referentin mit anerkennenden Worten.

- Rothenburg. Erfter Lenzessonnenschein lodte unsere Konferenz am 12. März zu einer fröhlichen Wanderung nach dem idnllisch gelegenen Rain zur dritten ordentlichen Tagung. Einleitend widmete 5. Sr. Inspektor B. Ambühl dem von uns scheidenden Lehrerveteran Bachmann, Emmen, der heute zum letten Male mit uns tagte, ein warmes Abschiedswort. Alsdann kam die erziehungsrät-liche Aufgabe "Revision des Realbuches" zur Behandlung. Herr Lehrer M. Heß, referierte für die Mittelstufe und B. Bachmann für die Oberftufe. Beide Aufgaben zeugten von ernstem Studium und legten beredtes Zeugnis ab für die erfahrenen Die vielseitig benütte Diskussion be-Praktiker. tonte einstimmig: Die tit. fant. Lehrmittelkom= mission möchte die Wünsche und Anregungen aus Lehrerkreisen sammeln, eingehend studieren und sie hierauf reichlich verwerten zu Rut und Frommen der lieben Luzernerjugend.

— Sektion Hochdorf des kathol. Lehrervereins. Generalversammlung am Feste des hl. Josef im Saale des Hotel Kreuz in Hochdorf.