

**Zeitschrift:** Pädagogischer Beobachter : Wochenblatt für Erziehung und Unterricht  
**Herausgeber:** Konsortium der Zürcherischen Lehrerschaft  
**Band:** 1 (1874)  
**Heft:** 13

**Artikel:** Die physiologische Wirkung des Amylnitrits und die Wirkung des Schamgefühls  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-237328>

#### **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:** 03.02.2026

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

zu Arnswalde in dasjenige von Zürich versetzen. Es war zur Zeit der Berathung des Sieber'schen Unterrichtsgesetzes, als im Vorsaal die naturkundlichen Tabellen von Wettstein zur Besichtigung auflagen. Professor Dr. Lange blätterte in denselben. Ein behäbiger, breitspuriger „Landrath“ gab auf- und abgehend seinem Korpus etwas Bewegung. Dr. Lange versuchte das Interesse des Mannes auf die neuen Veranschaulichungsmittel zu lenken. „A bah“, — war die abweisende Antwort — wer wird noch taglöhnigen wollen, wenn in der Weise die Schulbildung geschräubt wird?“ Gegen solch greifbares Argument hatte der fein fühlende Lange kein Wort der Entgegnung. Mit einem seiner lachenden Aufblicke in ein fernes ideales Land klappte er die Abbildungen zusammen und wandte sich in den Rathsaal. Der Behäbige aber setzte seine physische Bethätigung in würdigster Weise fort.

### II: Die physiologische Wirkung des Amylnitrits und die Wirkung des Schamgefühls.

Im Jahre 1859 hatte Guthrie an sich selbst die Beobachtung gemacht, dass das Einathmen sehr geringer Mengen von salpetrigsaurem Amyloxyd (Fuseläther) eine Röthung des Gesichts und eine Beschleunigung des Herzschlags bis zum Doppelten der normale Pulzahl verursache. Diese Wirkung ist von einer Reihe späterer Experimentatoren meist bestätigt worden. Beide Wirkungen, sowohl die Röthe des Gesichtes, wie die beschleunigte Pulzahl, können nun auf verschiedene Arten zu Stande kommen; z. B. es kann die Röthung bedingt sein durch eine Wirkung auf die Blutkapillaren, oder durch eine Lähmung der Nerven, welche die Zusammenziehung der Gefäße veranlassen, oder durch eine Lähmung des Gehirntheils, welcher das Centrum für die eben genannten Nerven bildet. In gleicher Weise kann die Beschleunigung des Pulses durch eine Reizung des herzbewegenden Centralorgans, oder der herzbewegenden Nerven, oder durch Lähmung der herzregulirenden Nerven oder ihres Centrums veranlasst werden.

Den eigentlichen Sitz der Amylnitritwirkung zu ermitteln, wählte Wilhelm Filehne zur Aufgabe einer Experimentaluntersuchung. Der Umstand, dass die Röthe, welche beim Menschen unter dem Einflusse dieser Substanz auftritt, sich über dieselben Hautabschnitte erstreckt über welche sich die Schamröthe zu verbreiten pflegt, nämlich über das Gesicht, den Hals und den obren Theil der Brust, war bereits Darwin aufgefallen, der dieses Rothwerden dem Erröthen vor Scham fast in jeder Einzelheit ähnlich fand. Diese Aehnlichkeit liess vermuthen, dass auch der Sitz der Amylnitritwirkung im Gehirn sei, und in der That haben die Versuche Filehne's dieses Resultat unzweideutig ergeben. Es zeigte sich, dass der nervöse, gefässbewegende Centralapparat durch Einathmung von Amylnitridämpfen ausser Thätigkeit gesetzt wird, während die Gefässnerven und die Gefäße intakt bleiben.

Die weitern Versuche, welche die Ursache der gesteigerten Pulsfrequenz ermitteln sollten, führten zu dem Resultat, dass die beschleunigte Herzthätigkeit nach Einathmung von Amylnitridämpfen bedingt werde durch die Aufhebung des regulirenden Einflusses der Vagusnerven (des 10. Paars der Gehirnnerven). Es ergab sich aber auch ferner, dass hier nicht die Nervenstämme, sondern das im Hirn lokalisierte Zentrum der Vagusnerven von dem Amylnitrit gelähmt werde.

Zum Schluss sei es gestattet, auf die Analogie einzugehen, welche zwischen der Wirkung des Amylnitrits und derjenigen gewisser psychischer Vorgänge, z. B. der Schüchternheit und des Beschämteins besteht. Darwin hat, wie erwähnt, zuerst auf die Aehnlichkeit aufmerksam gemacht, die das Rothwerden nach Amylnitrit mit dem Erröthen vor

Scham hat. Mit dieser Aehnlichkeit ist die vorhandene Analogie jedoch nicht erschöpft. Beiden Zuständen ist auch noch das Herzklopfen und die beschleunigte Athmung gemein. Es ist nun äusserst interessant zu sehen, wie der gleiche Komplex von Erscheinungen, welcher durch einen ausschliesslich dem Menschen eigenthümlichen, höhern psychischen Vorgang hervorgerufen wird, auch experimentell durch Spuren eines Aethers am Mensch und Säugethier erzeugt werden kann. Es ist wohl nicht zu gewagt, wenn wir annehmen, dass beide Einflüsse, das Amylnitrit und der psychische Vorgang an gleichen Punkten des Nervensystems angreifen, um die gleichen Erscheinungen hervorzubringen. Darnach ist es durchaus wahrscheinlich, dass das Herzklopfen der Schüchternheit ebenso wie dasjenige der Amylnitrit-Vergiftung auf einer Aufhebung des Vagus-Einflusses beruht. Es scheint ferner im Hirn eine ganz besonders enge Verknüpfung zwischen dem Vagus-Zentrum und demjenigen Abschnitte des gefässbewegenden Zentralapparates zu bestehen, welcher die Gefäße des Kopfes beherrscht, so dass die gleiche Ursache, welche die Wirkung des ersteren aufhebt, auch mit Leichtigkeit die Thätigkeit des letztern sperrt.

Die herangezogene Analogie zwischen der Wirkung des Amylnitrits und derjenigen des Beschämteins beseitigt die Vorstellung, als ob die Fähigkeit, unter Herzklopfen und beschleunigter Athmung zu erröthen, ein Privilegium des Menschen wäre; sie zeigt uns, dass die andern Säugetiere für gewöhnlich nur desshalb nicht erröthen, weil von ihrer minder entwickelten Psyche kein Antrieb zur Abspielung jenes interessanten Vorgangs gegeben wird; schafft man den Antrieb durch Darreichung von Amylnitrit, so zeigt es sich, dass bei den Säugetieren derselbe nervöse Mechanismus vorhanden ist, wie bei uns. Diese Betrachtungsweise scheint mir das Verständniss dafür zu erleichtern, wie sich bei den Menschen im Verlaufe ihrer Veredlung jener eigenthümliche Verräther ihrer innern Empfindung mit all seinen Begleiterscheinungen hat herausbilden können.

Aus der Zeitschrift „Der Naturforscher“.

**St. Gallen.** (Korr.) Die Lehrer der Konferenz Neutoggenburg-Thurthal erliessen an ihre Kollegen im Kanton St. Gallen ein Kreisschreiben folgenden Hauptinhaltes:

„Die erhöhten Anforderungen an den Lehrer bedingen auch erhöhte Gegenleistungen seitens des Staates und der Gemeinden. Der dreijährige Seminarkurs in Rorschach soll zu einem vierjährigen erweitert werden, ohne dass eine entsprechende Erhöhung der Lehrergehalte in Aussicht steht. Die Einführung von Lehrerinnen zur Ausfüllung der Kluft des Lehrermangels weist keineswegs auf die Absicht hin, das einzige wirksame Mittel, gehörige Bezahlung, in Ausführung bringen zu wollen. Wir müssen darum junge Leute, die nicht den Muth in sich fühlen, ihr Leben an einen Beruf zu setzen, der viel Mühe, Sorge und Arbeit erfordert und dafür Entbehrung, Entzagung, ja manchenorts bittern Mangel bietet, — wolmeinend vor dem Eintritt in das Seminar warnen und ihnen rückhaltlos sagen, dass beinahe jeder andere Beruf in Handwerk, Stickerei, Handel, Post-, Telegraphen- und Eisenbahndienst besser lohnt, als der Lehrerberuf.“

Ueber diese Auslassung entstand grosser Jubel in den Spalten unserer Rothstrumpforgane, die sich in jüngster Zeit die undenklichste Mühe gegeben haben, das Seminar in Rorschach und vorab dessen Direktor Largiader zu diskreditiren. Das veranlasste die Neutoggenburger Konferenz zu einer zweiten Kundgebung, die nun kaum einer Missdeutung unterzogen werden kann.

„Die ultramontanen Blätter wollen unser Cirkular als eine Unterstützung ihres Kampfes gegen das Seminar ausbeuten. Eine solche Gemeinschaft lehnen wir des Ent-