

Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 28 (1941)
Heft: 12: Chemie

Artikel: Ueber einige Beziehungen zwischen Chemie- und Religionsunterricht
Autor: Bürkli, F.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-531898>

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: 03.04.2026

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

schenalter die Heilkunde um: eine grosse Reformation zum Segen! Der Satz Pasteurs, der als Motto diesem Aufsatz vorangesetzt ist, bewahrheitet sich an seinem Werk. Unübersehbar gross ist die Fülle der Entdeckungen, die sich an seine Ideen und die von Robert Koch anschlossen.

Aber unter all diesem Neuen ist eines besonders merkwürdig. Pasteur, der Chemiker, der die Medizin in neue Bahnen lenkte, hat, ohne es zu ahnen, der Physik die Tore zur Heilkunde weit gemacht. Dies ist lehrreich für die Erkenntnis der wunderbaren Zusammenhänge im Raum der Wissenschaft. Schon Pasteur hatte begonnen, die Lebensbedingungen der Mikroben zu studieren. Noch zu seinen Lebzeiten hatten die Engländer Downs und Blunt bemerkt, dass nicht nur die Nährböden, sondern auch die physikalischen Umweltfaktoren Einfluss auf sie haben. Insbesondere kurzwelliges Licht, also Violett und Ultraviolett kann Bakterien töten. Und dies brachte in den 90er Jahren, gegen das Ende von Pasteurs Leben, den grossen Skandinavier Finsen auf den Gedanken, ob nicht die Tuberkulose der Haut, der Lupus, mit diesen Strahlen geheilt werden könne. Koch hatte den Tuberkulosebazillus

entdeckt. Aber keine bakteriologische Methode gelang, die — wie man so sicher gehofft hatte — Heilung gebracht hätte. Das Tuberkulin, von Millionen mit Hoffnung begrüßt, brachte eine schreckliche Enttäuschung. Aber das Licht und andere physikalische Faktoren vermögen diese von einem Mikroorganismus hervorgerufene Krankheit zu heilen. Im allgemeinen nicht direkt durch Töten der Tuberkelbazillen, sondern durch Stärkung der Abwehrkräfte des menschlichen Körpers. Und so begann der Siegeszug der Strahlentherapie, der, durch die Entdeckung der Röntgenstrahlen und der Radiumstrahlen gewaltig verstärkt, unendlichen Segen brachte. Europäisches Zentrum für die Wirkungen des heilenden Lichtes aber wurde die Schweiz. Und dies führt uns in lebendige Gegenwart! Wir brauchen nur einige Namen und Orte zu nennen: Bernard, Rollier, Dorno, Davos, Leysin!

Von der Feindschaft der Schulmedizin gepeinigt, hat Pasteur oft sarkastisch gesagt: „Ich bin ja nur ein Chemiker!“ Aber in der Weite der Wissenschaft gilt: Kompetent ist, wer weiss, kann und Richtiges bringt!

Freiburg.

Friedrich Dessauer.

Religionsunterricht

Ueber einige Beziehungen zwischen Chemie- und Religionsunterricht

Es liegen nicht bald zwei Fächer sachlich so weit auseinander wie Chemie und Religion; dennoch bestehen zwischen ihnen Beziehungen, die bemerkenswert sind.

1. Das Hochmittelalter kannte einen überaus eifrigen Betrieb der chemischen Wissenschaft in der Form der Alchimie. Darunter

verstand man besonders die Kunst, aus unedlen Metallen edle, aus flüchtigen feuerfeste herzustellen. Mit der roten Tinktur, dem sogenannten Stein der Weisen oder auch dem grossen Elixier, versuchte man aus nichtgoldhaltigen Körpern echtes Gold zu gewinnen. Diese rote Tinktur galt auch zugleich

als ein Allheilmittel des Lebens und als eine Arznei zur Lebensverlängerung; sie wird darum auch Lebenselixier genannt. Die weiße Tinktur dagegen, die man auch das kleine Elixier oder den Stein zweiter Ordnung nannte, benützte man zur Gewinnung des Silbers. — Vertreter dieser Kunst sind nicht irgendwelche phantastische und für das Leben unbrauchbare Männer; unter den Adepten, wie die Meister der Kunst genannt wurden, und auch unter den Jüngern, die sich Weise nannten, finden wir Gestalten, die in die Geistesgeschichte eingegangen sind. Wir nennen nur Roger Bacon (1215 bis 1294), der als der fortgeschrittenste Kopf seiner Zeit gepriesen wird und seinem Jahrhundert in vielen Dingen weit voraus war. Er ahnte bereits die gewaltige Entwicklung der Naturwissenschaften und vor allem auch ihre wunderbare Anwendung in der Technik. Oder denken wir an Arnaldus von Villanuova (1240—1311), der Philosoph und Laientheologe, Mediziner und Naturwissenschaftler in einer Person war. Sein Einfluss reichte bis zu Königen und Päpsten, deren Missgunst er allerdings auch erfahren musste. Von einigem Interesse ist für uns sein Buch „Alphabeticum catholicorum“, das ein Katechismus für die Kinder des Königs von Aragonien ist. Oder denken wir nur an den geisteszewaltigen Raimundus Lullus, der als Franziskanerterziar ein ganz modern anmutendes, abenteuerliches Leben führte. Nikolaus Famel betrieb die Alchemie so gut, dass seine Schriften später dem hl. Albertus Magnus zugeschrieben wurden. In Deutschland blühte die Kunst besonders in der Zeit der Renaissance auf. Dr. Faust (1480—1540) und Parazelsus (1493—1541) sind ihre bekanntesten Vertreter. Ihr verdanken wir auf abendländischem Gebiete die Entdeckung des Porzellans, und auch die Erfindung des Pulvers steht mit ihr in Verbindung.

Die letztgenannten Namen zeigen uns nun bereits eine Richtung der Alchemie, die für

den Religionsunterricht von Interesse wird, nämlich ihre Beziehungen zur Astrologie und Magie. Aber schon vorher, nämlich bereits im Jahre 1317 hat Papst Johann XXII. die Alchemie verurteilt. Besonders stark traten endlich die abergläubischen und ungläubigen Züge der Alchemie hervor, als zu Beginn des 17. Jahrhunderts die Rosenkreuzer sich besonders um diese Wissenschaft annahmen und auf aufklärerischer Grundlage in einer merkwürdigen Mystik alles auf Jesus bezogen; sie wollten Chemie und Religion in einem verbinden, indem sie selbst die Struktur der materiellen Welt als irgendwie vom Erlösungsprozess bedingt betrachten. Schon sehr frühe waren ja die pseudodemokratischen Schriften *Physikà kai Mystiká* verfasst worden, die die Alchemie auf Demokrit von Abdera zurückleiten wollten, der sie sogar von dem Perser Ostanos in Ägypten erhalten haben sollte. Andere wieder betonten, dass die Alchemie von dem ägyptischen Gotte Hermes Trismegistos herstamme. Alle diese Richtungen übersteigerten das Wort des hl. Paulus, der lehrt, dass jegliche Kreatur nach der Erlösung seufze (Röm. 8, 22).

Die Alchemie in ihrer harmloseren und nicht abergläubischen Form beruhte auf der Lehre, dass die Elemente nicht konstant seien und ineinander überführt werden können. Dieser Glaube liegt uns heute nicht mehr so fern wie den Gebildeten weniger Jahrzehnte vor uns. Auch Thomas von Aquin scheint diesen Glauben nicht unbedingt abzulehnen, wenn er ihn auch nicht ausdrücklich bestätigt (S. th. 2, 2, q. 77 ad 1). Die Vermengung der chemischen Wissenschaft mit mystischen und religiösen Tatsachen aber ist nicht nur theologisch falsch und verwerflich, sondern sie führt auch zu heillosem Unglück, wenn sie weitere Kreise des Volkes zu erfassen vermag; denn sie öffnet dem Aberglauben, der Magie und Astrologie und damit auch der Zauberei Tür und Tor. Eine solche Vermischung ist so gefährlich wie der heute

mehr drohende Indifferentismus der Naturwissenschaften, die glauben, mit ihrer wissenschaftlichen Erklärung sei der tiefste Grund alles Seins gefunden.

2. Die Chemie bietet dem Religionslehrer aber nicht nur solche interessante historische Ausblicke und Beispiele für den Unterricht; der heutige Stand der Wissenschaft legt ihm Erkenntnisse nahe, die den Geist der Schüler Gottes Weisheit erstaunend betrachten lassen. Was über dieses Kapitel und vor allem über die Stellung der Naturwissenschaften zur Religion im allgemeinen gesagt werden muss, hat H. P. Dr. Edwin Strässle in der „Schweizer Schule“ (26. Jahrgang, Nr. 8, 1939, 15. August, Seite 306 ff.) trefflich dargelegt. Es sei hier ganz ausdrücklich auf diese Arbeit verwiesen.

3. Die heutige Chemie ist in religiöser Beziehung eine neutrale Wissenschaft geworden, d. h. sie erforscht ihr Gebiet, ohne daraus für oder gegen die Religion Stellung nehmen zu wollen; sie befasst sich mit ihren sachlichen Gegebenheiten. Darum scheinen uns auch ihre Beziehungen zum Religionsunterricht nicht sonderlich gross zu sein. Auf eine Tatsache aber muss heute ganz besonders hingewiesen werden. Die neuern Ergebnisse der Chemie haben das alte Weltbild in sehr vielem umgestossen. Chemie und Physik haben vereint in den letzten Jahren gewaltige Fortschritte gemacht. Was sie über die Struktur der Materie und über die Überführbarkeit eines Elementes in andere sagen, gibt ungeahnte Ausblicke. Nur eine grundsätzlich korrekte Einstellung, wie sie uns P. Edwin Strässle in der genannten Arbeit vorlegt, ist imstande, die Schüler vor Verwirrung zu bewahren. Man hat früher oft im Religionsunterricht ein bestimmtes Weltbild als das allein richtige und mit dem Glauben übereinstimmende dargestellt. Bei fortschreitender naturwissenschaftlicher Erkenntnis entstanden darum jeweilen in den Köpfen der regsameren Schüler Konflikte zwischen ihren

naturwissenschaftlichen Erkenntnissen und den vergeblichen Forderungen des Glaubens. Das alte Weltbild wurde als katholisch, das neue aber als wissenschaftlich und fortschrittlich hingestellt. Mancher litt am Glauben, weil er diesen Konflikt nicht lösen konnte. Diesmal gilt es nun wachsam zu sein, damit solche Schwierigkeiten nicht heraufbeschworen werden. Der Religionslehrer muss sich um die Ergebnisse der neuesten Chemie interessieren, um wenigstens mit den Schülern Schritt halten zu können. Es ist auch eine ernste Aufgabe, die grundsätzlichen Linien eines neuen Weltbildes in den Geist der Schüler einzuzeichnen und vor allem, dafür zu sorgen, dass die genannten Konflikte nicht entstehen oder richtig gelöst werden.

Die Bedeutung eines wohlgeordneten Weltbildes im Geiste eines gebildeten Menschen darf nicht unterschätzt werden. Von diesem Bilde her empfängt alles, was in den Geist des Menschen eintritt, seine Färbung und seine Melodie. Ist es grosszügig, elastisch und dabei doch geschlossen, so erhält die ganze Bildung des Menschen Grosszügigkeit, Elastizität und Geschlossenheit. Wird es dazu in einer Art religiös vertieft, die mit falscher Mystik nichts, mit echtem Christentum aber alles gemein hat, dann kann es den Menschen geistig beglücken und erheben; fehlt aber die religiöse Vertiefung, so ist es imstande, das religiöse Leben auf immer herabzudrücken und zu unterbinden. Vor allem wird diese religiöse Vertiefung des Weltbildes heute von solchen Berufen verlangt, die nur von den Naturwissenschaften her kommen, und denen die geisteswissenschaftlichen Grundlagen fehlen, weil sie nie durch ein Gymnasium gegangen sind. Diese Konstatierung will kein Werturteil sein, sie ist nur die Widergabe anderswo gemachter Erfahrungen. (Siehe v. Neergaard, Die Aufgabe des 20. Jahrhunderts.)

F. Bürkli.