

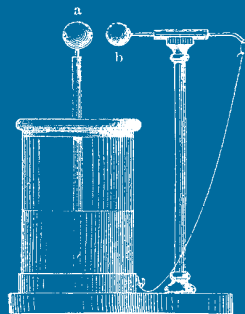
GESCHICHTE – GESCHICHTEN

M(I)NT seit 5'000 Jahren

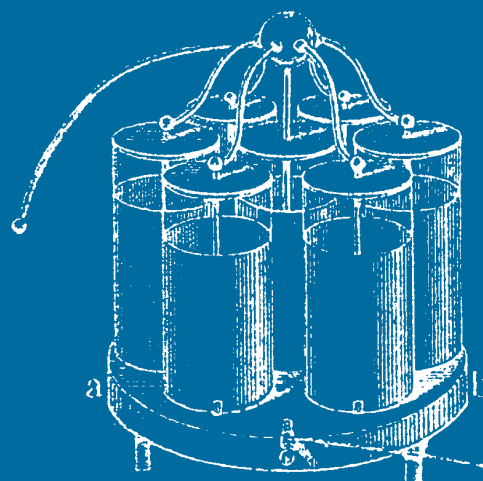
Mit Einfügung des «I» zwischen M und N setzt die Schule eine Tradition der Alltagsorientierung fort und verbreitert ihr Repertoire zum Verstehen der Welt. Der Beitrag wirft einen Blick auf die Geschichte des M(I)NT-Unterrichts und zeigt, wie es Augustinus mit einem Geniestreich gelang, die sieben freien Künste vor der Kirchenlehre zu schützen. Edutainment war anfangs des 19. Jh. das Motto der englischsprachigen Kinderliteratur.

Prof. Dr. Damian Miller, Dozent PHTG & Dr. Hans Weber, Historiker

Systematische Naturbeobachtungen und Dokumentationen sind Merkmale zivilisatorischer Entwicklungen. Schriften und Zahlen standen am Anfang der Hochkulturen. Die Babylonier kannten ein Zahlensystem, das auf der Sechzig beruht (Sexagesimalsystem). Die Einteilung des Kreises in 360 Grad ist ein astronomisches und mit der Zeitmessung durch Sonnenuhren zusammenhängendes Prinzip (360 Grad = 24 Stunden), das von griechischen Astronomen (z.B. Hipparch von Nikaia, 190-120 v. Chr.) weiterentwickelt wurde. Die Kenntnisse der Astronomie führten in den frühen Hochkulturen zu sozialer Bedeutung, denn wer den Lauf der Gestirne vorhersagen konnte, genoss gottähnliches Ansehen und verfügte so über viel Macht. Im Neuen Reich Ägyptens (1550-1070 v. Chr.) dienten die Naturkenntnisse der Ausbildung von Architekten, Technikern und Künstlern. Sie realisierten mit den Werken nicht ihre persönlichen Ideen, sondern gestalteten in ihrem Schaffen allgemeine Erkenntnisse zur inneren Beschaffenheit der Welt und deren Gesetze (vgl. Brunner, 1957, 109). Pyramiden und Sphynxe sind Zeugen ägyptischer Naturerkenntnis. Im antiken Griechenland versuchten Philosophen wie Thales von Milet und Pythagoras nach 600 v. Chr. den Aufbau der Welt (Kosmologie) aufgrund von Naturbeobachtungen zu erklären. Es wurden Programme zur Menschenbildung entworfen, die Körpertraining und Unterricht in Sprache, Gesang, Musik und Theater verlangten. Im Alter von 16 – 19 Jahren sollten Jünglinge die Astronomie kennenlernen. Diese erklärte den Aufbau des Kosmos und leitete sie an, die richtige Ordnung der Welt zu befolgen und zu gestalten. Diese Kenntnisse wurden anfänglich innerfamiliär überliefert. Die Weitergabe des Wissens erwies sich zunehmend als unberechenbar, denn nicht alle aristokratischen Väter waren geeignete und zuverlässige Lehrer. Deshalb übernahmen Schulen die Unterweisung der Knaben und sicherten damit eine stabile Versorgung der Regierung und



Die Leidener-Flasche.



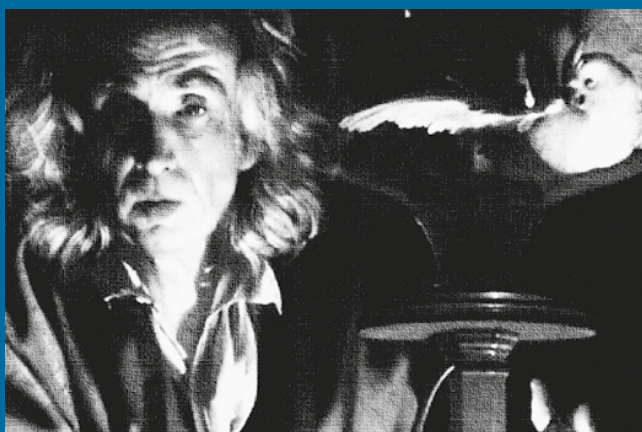
Verwaltung mit gebildeten Männern (vgl. Marrou, 1995, 506f.). Auf diese Lehrinhalte griffen die Römer in den Septem Artes Liberales zurück.

Augustinus sei Dank ...

Die Septem Artes Liberales, die sieben freien Künste, umfassten Trivium: Grammatik, Dialektik, Rhetorik und Quadrivium: Arithmetik, Geometrie, Astronomie und Musik. Sie sind Disziplinen des Weltwissens in mathematischer Gestalt. Diesen Fächerkanon brachte im 9. Jh. die karolingische Renaissance hervor. Mit dem Erstarken der Kirche als Lehrautorität wurden die weltlichen Lerninhalte des Quadriviums bedroht und sollten durch die Theologie, die Mutter aller Lehren, ersetzt werden. Es war unter anderem Augustinus (354-430), der dies verhindern konnte, indem er die weltlichen Wissenschaften als Vorbereitung zum Verstehen der Bibel erklärte. Durch die Hierarchisierung der Bildungsinhalte in Form eines Turms mit der christlichen Lehre als Krönung blieben die sieben freien Künste als allgemeinbildnerischer Grundbestand erhalten (vgl. Fend, 2006, 49). Die Renaissance griff auf die Bildungsinhalte der Antike zurück, womit Naturwissenschaften und Technik gefördert wurden.

Bildung unter der Fuchtel der Kirchen

Der Reformator Martin Luther (1483 – 1546) und das Konzil von Trient (1545-1562) votierten für die Einrichtung von Schulen für alle Christenmenschen. Lesen war das erste und wichtigste Fach; nur wer gut lesen konnte und den Katechismus auswendig beherrschte, durfte schreiben lernen. Der Unterricht war auf die Bedürfnisse der Kirche ausgerichtet, so dass Rechnen nur selten oder als Freifach gelehrt wurde; von Naturwissenschaften keine Spur. Die Zürcher Schulumfrage von 1771/1772 belegt dies: «Im rechnen wird in allen meinen Schulen nicht das



Robert Boyle und der bedauernswerte Kakadu.

© National Gallery London

geringste getan, ...» (Lustorf); «Das rechnen wird nicht in der haupt schul, sondern in den neben stunden erlernt» (Egnach); «Die Knaben lehrnen rechnen, die zu einem gewüssen gewerb oder handelsschafft solen erzogen werden» (Gottlieben). Pfarrer berichten, dass ihre Schulmeister selber nicht rechnen konnten und Knaben, die es lernen wollten, in andere Schulen geschickt wurden. Ausnahmen gab es, aber die machten andere Probleme. Der Güttinger Pfarrer schrieb, dass sein alter Schulmeister Conrad Müller im Rechnen «eine grosse Leichtigkeit» besass, so dass er einige Knaben hier habe, «die es im rechnen zu zimmlicher vollkommenheit gebracht haben, nur fangen sie mir zu frühe damit an, und unterlassen mir u. versaumen das auswendig lernen der Zeugnissen (Schulaufgaben des Katechismus) u. Bibl. Historien.»

Anstatt Billiger Jakob: Stromschlag, Blitzableiter und ein Kakadu im Vakuum ...

Die Ideen der Aufklärung setzten sich im 18. Jh. gegen den Widerstand der Kirchen durch. So wurden Naturwissenschaften und insbesondere die Mechanik Isaac Newtons populär. Erste wissenschaftliche Zeitschriften erschienen. In England verbreiteten Wanderlehrer, itinerant lecturers, naturwissenschaftliche Kenntnisse. Sie traten auch an Jahrmärkten auf und sorgten mit spektakulären Experimenten für Aufsehen. Oft assistierten herumstehende Kinder. Anhand der «Leidener Flasche» wurde beispielsweise elektrische Spannung präsentiert. Das Frontispiz von *The Newtonian System of Philosophy* zeigte ein Bild von Joseph Wright of Derby 1768: An Experiment on a Bird in an Airpump. Dieses Experiment stammt von Robert Boyle, einem Mitbegründer der modernen Chemie. Anwesend sind Kinder, die miterlebten, wie dem Kakadu die Luft beim naturwissenschaftlichen Experiment entzogen wurde. «Unterrichten und Unterhalten» war die didaktische Maxime der angelsächsischen Kinderliteratur anfangs des 19. Jh. Der moderne naturwissenschaftliche Unterricht fand seinen Anfang nicht in den Schulzimmern, sondern auf Jahrmärkten, bei Schaustellern und in der Kinderliteratur. Besonderes Interesse fanden die Experimente zur Elektrizität und den Blitzableitern (vgl. Oelkers, 2010, 30ff.).

Revolution auch im Fächerkanon

Philipp Albert Stapfer (1766-1840), Minister für Wissenschaft und Künste während der Helvetik, entwarf einen Lehrplan für die Volksschule, der neben Lesen, Schreiben und Rechnen auch Naturkunde, Geografie, Geschichte, Singen und Turnen vorsah. Wegen der politischen Umstände liessen sich diese Pläne nicht verwirklichen und wurden erst in der Regeneration teilweise umgesetzt. So postulierte § 4 des ersten Thurgauer Schulgesetzes von 1833: «Die Elementarschule ertheilt für den in § 2. bezeichneten Zweck folgenden Unterricht: In der deutschen Sprache führt sie zur Richtigkeit und Fertigkeit im Sprechen, Lesen und Schreiben, so wie im Abfassen schriftlicher Aufsätze; sie betreibt im Kopf- und Zifferrechnen wenigstens die vier Spezies und die Regeln des Dreisatzes, mit einfacher Bruchrechnung, und bildet das Anschauungsvermögen durch die Formenlehre (Geometrie) aus; sie unterrichtet und übt im Gesange; sie theilt die Hauptpunkte der Naturkunde und der vaterländischen Geographie und Geschichte nach einem einzuführenden Lesebuche mit; sie bereitet durch religiöse Gedächtnissübungen und biblische Geschichte auf den Religionsunterricht vor.» (StATG, Gesetz über die Einrichtung der Schulanstalten vom 13. März 1833).

Seither hat sich im Fächerkanon der Primarschule nichts Grundsätzliches geändert, wenn auch über die Gewichtung der einzelnen Fächer immer wieder und gelegentlich heftig diskutiert wird. Also bleibt als Fazit: M(I)NT seit Jahrtausenden!

LITERATUR

- Brunner, H. (1957). *Altägyptische Erziehung*. Wiesbaden: Otto Harrossowitz.
- Fend, H. (2006). *Geschichte des Bildungswesens. Der Sonderweg im europäischen Kulturraum*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Im Hof, Ulrich (1970). *Aufklärung in der Schweiz*. In: *Monographien zur Schweizer Geschichte* hrsg. von der Allgemeinen geschichtsforschenden Gesellschaft der Schweiz, Band 3. Bern: Francke Verlag.
- Marrou, H. I. (1995). *Augustinus und das Ende der Antiken Bildung*. Paderborn: Schönigh.
- Oelkers, J. (2010). *Reformpädagogik. Entstehungsgeschichten einer internationalen Bewegung*. Zug: Klett und Balmer Verlag.
- Tröhler, Daniel / Andrea Schwab (Hrsg.) (2006). *Volksschule im 18. Jahrhundert. Die Schulumfrage auf der Zürcher Landschaft in den Jahren 1771/1772*. Bad Heilbrunn: Verlag Julius Klinkhardt.