

# Die Maschinentafel : ein neues Lehrmittel

Autor(en): [s.n.]

Objekttyp: **BookReview**

Zeitschrift: **Allgemeine schweizerische Schulblätter**

Band (Jahr): **9 (1843)**

Heft 11-12

PDF erstellt am: **13.09.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

## Die Maschinentafel, ein neues Lehrmittel.

Dies ist die bei Fried. Basser mann in Mannheim erschiene Maschinentafel in Farbendruck auf Baumwollenzug, eine Dampfmaschine darstellend, über deren Einrichtung und Nutzen wir eine kurze Erläuterung geben wollen.

Jeder Lehrer weiß, daß bei dem Unterrichte in neuester Zeit immer höhere Anforderungen an ihn gemacht werden, während die Herbeischaffung der Mittel zum Unterrichtszwecke nicht so sorgfältig bedacht wird. Es ist schön und gut, daß die Jugend gegenwärtig besser unterrichtet wird, als früher; allein wie häufig kommt der Lehrer in Verlegenheit, namentlich auf dem Lande und in kleineren Städten, wenn er den Schülern durch bloße mündliche Beschreibung Begriffe klar machen soll, welche nur durch Anschauung deutlich werden können. Gilt dies schon für den ersten Unterricht in der Naturgeschichte, wo nicht Alles vorgezeigt werden kann, was nothwendig besprochen werden muß, — in der Naturlehre, wo es in den meisten Volksschulen an Allem fehlt, was zu den einfachsten Versuchen erforderlich ist, — so tritt der Mangel an Lehrmitteln noch viel stärker hervor, sobald auf die Erfindungen und Einrichtungen übergegangen wird, wodurch der Mensch die Kräfte der Natur zu seinen Zwecken benützt. — Und wer könnte in Abrede stellen, daß schon in der ersten Stufe des Unterrichtes von solchen Einrichtungen und Erfindungen Erwähnung gethan wird? In vielen Lese- und Sprachbüchern selbst für die niederen Klassen der Volksschulen ist von der Dampfmaschine die Rede. Was soll aber der Knabe unter der Dampfmaschine denken? — In größeren Städten, an Fabrikorten, an Bahnhöfen hat er wohl Gelegenheit, solche Maschinen zu sehen; aber in Dörfern, Landstädtchen, selbst in mancher großen Stadt, hat er diese Gelegenheit nicht. Und wenn er die Maschine sieht, so staunt er sie an, aber er begreift sie nicht. Dies vermag er nur dann, wenn er die einzelnen Theile in der Wirklichkeit oder in einer guten Nachbildung anschaut, und wenn ihm dieselben erst im Einzelnen, dann in ihrem Zusammenwirken erklärt werden. Zu diesem Behufe hat man Modelle, von denen Eines, wenn es nicht spielt, 200 fl., wenn es spielt, 500 fl. kostet. Diese Modelle werden in reich dotirten höheren technischen Schulen und an polytechnischen Anstalten angeschafft. Man hat ferner Werke mit Kupfertafeln, worauf die Maschine abgebildet ist; auch diese sind nur für die höheren technischen Anstalten und für

junge Leute, welche, bereits vorgebildet, sich einem technischen Fache ausschließlich widmen. Beide Mittel eignen sich aber, theils der Kostspieligkeit, theils der vorausgesetzten Vorkenntnisse wegen, durchaus nicht für Volksschulen, für niedere Gewerb- und Bürgerschulen, für gelehrte Mittelschulen, für Privatunterrichts- und Erziehungsanstalten, selbst nicht für die unteren Klassen höherer technischer Anstalten; sie eignen sich also nicht für die überwiegende Mehrzahl der Schüler und Unterrichtsanstalten, in denen allen doch wenigstens eine allgemeine Kenntniß der Maschine, so weit sie den Zusammenhang zwischen Ursache und Wirkung und die dazu angewendeten Vorrichtungen betrifft, gegeben werden soll. Zu diesem Zwecke fehlte ein entsprechendes Lehrmittel bis jetzt gänzlich.

Diesem Mangel hilft die Maschinentafel in einer Weise ab, welche wenig zu wünschen übrig läßt. Auf einer Fläche von beinahe 20 Quadratfuß stellt sie den Durchschnitt einer Watt'schen Dampfmaschine dar; die Farben, schwarz, grün, blau (dunkel und hell roth), gelb, je nach den Stoffen, treten stark hervor, so daß auch die kleinsten Bestandtheile den am entferntesten von der Wand sitzenden Schülern in einem geräumigen Saale deutlich erkennbar sind. In dem Durchschnitte des Dampfcylinders sieht man den Kolben, dessen Stange oben an den Balanzier angeschlossen ist, welcher seine Bewegung der Kurbel und durch sie der horizontalen Welle mittheilt. Neben dem Cylinder steht der Kasten mit dem Schiebeventil, darunter der Kondensator, nebenan die drei Pumpen (Luft-, Warmwasser- und Kaltwasserpumpe). Auf der Welle dreht sich das Schwungrad und bewegt die excentrische Scheibe das Gestänge, durch welche das Schiebeventil auf- und abgeschoben wird. Der Regulator mit seinen beiden Kugeln zeigt sich so, daß seine Drehung wie seine Wirkung leicht zu erklären sind. Das Ganze ist ein frisches, treues Bild, welches sich dem jugendlichen Gedächtnisse fest einprägt.

Um dem Lehrer das Geschäft der Erklärung zu erleichtern, dem Schüler zum Nachlesen und Wiederholen zu dienen, zugleich auch diejenigen Maschinentheile, welche weniger hervortreten oder des Raumes halber wegbleiben mußten, wie den Kessel — zu ergänzen, ist der Maschinentafel eine Erklärung mit einer Kupfertafel beigegeben. Dieselbe enthält in deutscher und französischer Sprache, zweispaltig gedruckt, zuerst geschichtliche Notizen über die Dampfmaschine, dann die Erklärung zu der Abbildung, welche auf der Kupfertafel in kleinem Maßstabe, die Theile mit Buchstaben bezeichnet, ausgeführt ist, endlich

die Beschreibung der zum Kessel gehörigen Apparate, die hier ebenfalls abgebildet sind.

Die Zeichnung zur Maschinentafel, sowie die Erklärung, sind von Hrn. v. Langsdorf, Professor an der höhern Bürgerschule zu Mannheim; die äußerst schwierige Ausführung in Farben auf Baumwollenzug ist den Bemühungen der Herren Eigenthümer der Kattunfabrik von W. Zais in Kannstadt gelungen; es mußten zu dieser Einen Tafel 150 Model gestochen werden. Der Stoff, vom besten Baumwollenzug, hat vor dem Papier den Vorzug, daß er nicht auf Leinwand aufgezogen zu werden braucht, dem Zerreißen weniger ausgesetzt, selbst wenn er zerreißen sollte, geflickt, und wenn beschmutzt, gewaschen werden kann.

Der Einsender hat sich auch überzeugt, daß seine Ansicht von der Vortrefflichkeit des neuen Lehrmittels von gewichtigen Autoritäten unterstützt wird. Es haben sich nämlich die Herren Professoren an der polytechnischen Schule zu Wien, so wie das königlich preuß. Ministerium des Kultus und Unterrichtes zc. über die Ausführung sowohl als den Stoff sehr günstig ausgesprochen, und das Lehrmittel wird dort schon in viele Schulen eingeführt. Auch hat die Verlags-Handlung in einem Zirkular an Schulbehörden u. s. w., welches durch jede Buchhandlung gratis zu haben ist, über diesen Gegenstand nähere Nachweisung gegeben.

Die Maschinentafel kostet, mit Holzstäben, zum Aufhängen fertig, 7 fl. (10 Fr. 5 Bz.); ohne Holzstäbe 6 fl. 48 kr. (10 Fr. 2 Bz.). Die Erklärung, welche zu jeder Tafel in beliebiger Anzahl abgegeben wird, kostet 12 kr.

Dieser Preis erlaubt jeder Schule die Anschaffung der Tafel, die eine Zierde jedes Schulzimmers ist, und es kann wohl nicht leicht eine nützlichere Verwendung Statt finden, indem ein wichtiger Unterrichtsgegenstand hierdurch erst zur genügenden Klarheit gebracht wird. Der Einsender, welcher dies aus eigener Erfahrung weiß, indem er sich selbst mit Kreidzeichnung auf die Tafel behelfen und trostlos sehen mußte, wie wenig dadurch gewonnen war, wünscht, im Interesse der Lehrer und der Schüler, daß die Maschinentafel überall Eingang finden möge. Sie bedarf dazu nur des Bekanntwerdens, und daß sie bekannt werde, ist um so mehr zu hoffen, als noch einige weitere Tafeln, andere wichtige Maschinen darstellend, alsdann nachfolgen sollen.

(Badisches Volksschulblatt.)