

**Zeitschrift:** Schweizerische pädagogische Zeitschrift  
**Band:** 36 (1926)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Der Baukasten im Dienste der Schule  
**Autor:** Schächli, Emilie  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-789111>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 01.11.2024

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

wir die farben- und bewegungsfrohe Kleinbildnerei und malen nur noch grossstrichig al fresco“! Ja allerdings, lieber nur noch so als zwiegestilt. Oder dann lieber nur ein schlichtes Bilderbuch, wenn Bilder doch sein müssen. Eins oder das andere, reinliche Scheidung; das ist das Selbstverständliche. Denn es taugt beides, und jedes ist not. Dass das Einzelne, gemeint ein in sich geschlossener Kreis von Gestalten und Handlungen, die lebendig auf einander wechselwirken, in unserer Geschichtsdarstellung wie ein Drama lebendig werde, dass Bilder erstehen, die einen Augenpunkt haben und auf eins im geistigen Auge erschaut werden können, dass wir Geschichte organisch bilden und nicht nur mechanisch klappern lassen, das ist so wichtig, dass man versucht wäre zu sagen: „Lieber nur ein paar organische Einheiten verstanden haben und drin befangen bleiben, als eine im einzelnen nie lebendige, also unverstande Geschichte in den sog. „grossen Zügen“ geben. Aber doch sind hinwieder die Zusammenhänge, Synthesen und Abstraktionen so wichtig und eigentlich das höhere Ziel, dass wir ausgleichend sagen: „Das eine und das andere, aber jeweilen bewusst, also gegeneinander abgegrenzt und in sich geschlossen, einheitlich, klar und damit stilrein. Nur ein Maßstab auf ein und derselben Geschichtskarte. Und wenn wir den Maßstab wechseln wollen, so machen wir uns das erst selbst bewusst und markieren wir es nachher auch deutlich genug vor unsern Schülern, — aber ja nicht pedantisch werden — damit sie auch lernen, dass das Mass in uns liegt und nicht in den Dingen.

---

## Der Baukasten im Dienste der Schule.

Der Vorschlag, dem Baukasten in der Schule ein Plätzchen einzuräumen, mag da und dort ein mitleidiges oder überlegenes Lächeln, am dritten Ort Entrüstung über solches Entgleisen der Schule auslösen. Auf Grund jahrelanger Erfahrung und ernsthafter Überlegung kann ich dennoch den Wiener Baukasten Matador (Verkaufszentrale für die Schweiz: Jegenstorf Bern, Dr. W. Krüger) zum Verwenden im Unterricht warm empfehlen.

Einige Beispiele: Der Handwagen des Dienstmanns wird im Verlaufe des Unterrichtsthemas „Verreisen“ im 1. Schuljahre Anschauungsobjekt. 16 Knaben (immer zwei arbeiten zusammen) stellen mit der Lehrerin kleine Modelle aus Matadorholz zusammen. Eine Brücke wird notwendig; wir wollen ja Koffer, Körbe usw. befördern. (Warum nicht hintragen?) Drei Zehnerbrettchen werden als in der Grösse passend gewählt und zu einem Stück verbunden. Nun können wir aufladen. (Sprachübung mit stehen und stellen.) Aber wir können noch nicht vom Orte wegbewegen! Unter dem Rädervorrat werden passende Räder herausgelesen. (Gleich gross, nicht zu niedrig, warum!) Noch rollen sie uns einzeln davon: Achse, Naben, Nägel werden notwendig, damit wir die Räder zusammenspannen, ein Tragbalken, damit das Räderpaar mit der Brücke verbunden wer-

den kann. Unser Wagen rollt noch eigensinnigen Weg, nicht dahin, wo wir ihn haben möchten; er leert um. Die Deichsel aus 10 cm langem Stäbchen hilft nach, dass wir ihn ziehen, stossen, lenken können. Damit wir sie recht bequem anfassen, ziehen oder stossen können, erhält die Deichsel am vorderen Ende den Handgriff, der mit einem durchlochtem Röllchen leicht befestigt wird, die Brücke vorn einen senkrechten Stab. So können wir sie auf dem Boden aufstützen, ohne dass sie umkippen muss. Unser Handwagen ist in seinen Hauptteilen fertig, wird beladen und ausprobiert, wenn nötig noch verbessert. (Erzählen, wie beladen, zum Bahnhof gefahren und abgeladen wird, oder Sprachübung: wohin stossen, ziehen.)

Würden wir nicht mit grösserem Vorteil das Bild eines solchen Handwagens „besprechen“ oder durch Zeichnung an der Wandtafel erstehen lassen? Um diese Frage richtig beantworten zu können, muss man diesen Versuch anstellen: Einmal eine Besprechung an Hand eines Bildes oder der Zeichnung und eine ähnliche zweite so durchführen, dass die Kinder ein Modell aus Matadorholz erstellen. Arbeitseifer und -freude, ebenso die sprachliche und die Denkübung, auf die es bei solchen Besprechungen ankommt, sind im zweiten Fall (Herstellen des Modells) so viel natürlicher und erspriesslicher, dass Lehrer oder Besucher, die mit grösstem Misstrauen an diese Übung herantreten, zum mindesten den Spott vergessen und nachdenklich werden. Man füge zu diesem ersten noch den folgenden Versuch: Der besprochene Gegenstand wird nach Bild und nach dem selbstgefertigten Modell durch Schüler beschrieben. Man vergleiche, wie diese schwierigste Form der sprachlichen Darstellung, die Beschreibung, im ersten und zweiten Fall ausfällt! Sicherheit, Gewandtheit und sprachlich richtiger Ausdruck überwiegen bei der Beschreibung nach dem Modell, und die übrigen Schüler folgen der Beschreibung mit grösserer Aufmerksamkeit und Kritik. Im zweiten und dritten Schuljahr erhält ein Schüler den Auftrag, während des Herstellens des Modells die neuen Wörter, Namen von Dingen, Tätigkeiten, Eigenschaften, die wir dabei suchen müssen, an die Wandtafel oder in ein Notizbüchlein aufzuschreiben (damit wir sie nicht vergessen!) So ist schriftliche Aufzeichnung bereits angeknüpft und weitere schriftliche Übungen mit diesem Wortmaterial sind vorbereitet. Zeichnen wir in einer folgenden Übung die Seitenansicht unseres beladenen oder nicht beladenen Wagens, so haben wir als Gewinn die sprachliche Wiederholung in natürlicher Notwendigkeit, zugleich Üben im zeichnerischen Darstellen und im Auffassen zeichnerischer Darstellung.

Nicht alle Modelle müssen unter Anleitung des Lehrers erstehen. Die Technik (Verbinden der durchlochtem Brettchen, Balken, Räder mit weichen Verbindungsstäbchen in verschiedenen Längen) ist von den Kindern rasch erlernt; die Baulust ist die grösste, wenn sie selber erfinden dürfen. Das Vergleichen der erstandenen Arbeiten führt wieder dazu, die sprachlichen Bezeichnungen herauszuholen. Indem die eine Arbeit weiter, die andere weniger weit ausgeführt ist, kommen wir auf die Brauchbarkeit der Teile zu reden. Die folgenden zwei Bei-

spiele mögen zeigen, wie die Kritik der Kinder einsetzt und verwertet werden kann.

Im Rahmen des Themas Bauernhof erhielten Drittklässler die Aufgabe, eine Walze herzustellen, wie sie der Bauer auf Acker und Wiese verwendet. Sie formten die Walze aus Ton und steckten ein Matadorstäbchen als Achse durch dieselbe. Die Schwierigkeit bestand im Anbringen der Deichsel. Ein intelligenter Knabe hatte sich die Sache sehr leicht gemacht. Er steckte die Stäbchen, die die Deichsel halten mussten, in die Lehmwalze! Er erhielt die Aufgabe, seine Arbeit zu erklären. Wie er seine Deichsel vorführte, eiferte ein anderer: „So kann sich die Walze nicht drehen, sie kann nur rutschen!“ Ob das nicht gleichgültig wäre! (Ursache.) Wie dieser Nachteil zu heben sei, zeigte er an seinem Modell, und andere führten das ihrige vor. Er hatte aus Röllchen und Stäbchen ein praktisches Gestell für die Deichsel errichtet und an der Achse befestigt. Ein anderer hatte zwei Deichseln, einige auch noch einen Sitz für den Fuhrmann angebracht. Die Notwendigkeit dieser Dinge wurde erwogen. Die ganze Kritik bewegte sich auf rein sachlichem Boden. Den Erbauer des ersten Modells plagte es etwas, dass die andern, von denen die meisten in andern Fächern weniger leistungsfähig waren als er, ihn diesmal übertroffen hatten. Das zeigte seine Äusserung, die nach Rechtfertigung klang: „Ich habe geglaubt, wir müssten schnell fertig sein!“ „Hier kommt es in erster Linie auf Brauchbarkeit an,“ wurde ihm erwidert.

Mädchen des zweiten Schuljahres hatten im Anschluss an die Schilderung vom Umzug die Möbel zu Gritlis Stube aus diesem Baukasten zusammengestellt. Die begutachtende Klasse bewies nette Anerkennung für die mancherlei Stubengeräte, die erstanden waren. Ein Mädchen aber bemerkte, solche Möbel möchte es nicht, die wären gar nicht schön! Gleich fand die ganze Gesellschaft unbarmherzig alle tatsächliche Rohheit des Werkes heraus. Das musste ausgenützt werden. Was denn und wie die Sachen anders aussehen sollten! Das gab dem Redestrom eine andere Wendung und brachte uns im Thema vorwärts. Unsere Erbauerinnen aber standen ziemlich geknickt, die Realistik der andern hatte sie empfindlich getroffen. Sie hatten mit so viel Freude und Eifer gearbeitet und ihr Bestes daran gesetzt. Wie das bei diesem ursprünglichen, kleinen Volk immer geht, so rettete auch hier ein Mädchen aus der Verlegenheit: Ich habe zu Hause schöne Stücke von Samt, die könnten wir darüberlegen! Und ich habe kleine Kissen im Puppenbettchen, darf ich sie mitbringen? usw. Es regnete Vorschläge für das Verhüllen des störenden Rohmaterials. Am folgenden Tag bekam die Stube ein vornehmeres Aussehen. Wir erinnerten uns, beim Schreiner, auf Wagen auf der Strasse gelegentlich rohe Möbel gesehen zu haben. Maler oder Tapezierer mussten da mit ihrer Kunst am Verschönern der rohen Gegenstände auch mithelfen. Von da hätte man gut zum Maler übergehen und ein gebasteltes Stühlchen oder Tischchen bemalen können. Es wurde vorgezogen, das ethische Feld zu betreten. Ein ärmliches Heim mit wenigen

rohen Geräten beschäftigte die Klasse ein nächstes Mal, und einmal erzählte ein zerbrochener, unschöner Stuhl seine Erlebnisse. Kleine Sünden aus der Schulstube und solche, die gelegentlich von Eltern erzählt worden, liessen sich unauffällig einflechten und dazu verwenden, an den kleinen Gewissen sanfter oder eindringlicher zu rütteln. Ohne das Erlebnis mit den unvollkommenen Modellen wäre die Schularbeit kaum zu solchem Erfassen von roher und fertiger Arbeit gekommen.

Mit dem fünften Schuljahr wurde im Anschluss an ein kleines Flachsbeet, das die Schüler selbst bepflanzt, gepflegt, geerntet hatten, von drei Schülern das Webstühlchen nach der Vorlage von Heft F zusammengestellt, von der Lehrerin ausgebessert. Daran liessen sich 5 cm breite Streifen aus Garn weben und die hauptsächlichsten Vorgänge beim Weben erläutern. Das vielfach geknüpft Garn des Erzeugnisses auf der Stoffrolle liess die Erfindung des Schiffchens mit der Fadenspule verstehen. Das unregelmässige Gewebe zeugte von der Notwendigkeit, den maschinellen Betrieb zu verbessern. So wird es möglich auch mit Kinderverstand an Hand der rohen Modelle in die einfachen Hauptvorgänge der so reich zusammengesetzten Maschinen und Erzeugnisse, wie der einfachen Geräte der Gegenwart einzudringen, soweit es dem jeweiligen Alter dienlich ist. Das dient dieser Altersstufe besser als ein Besuch des Fabrikraumes.

Von den in den Vorlageheften aufgezeichneten Gegenständen (es sind deren über 500) konnten ausser den genannten bis jetzt als zweckdienlich im Unterricht der ersten sechs Schuljahre verwendet werden: allerlei Wagen, Bahnhofanlage, Krämer- und Apothekerwage, Setzwage und Rolle, Obst- und Getreidemühle, Brücken, Kranen, Schweb- und Seilbahn. Auf der Unterstufe eignet sich das Material oft zum Ergänzen von Sandkastenarbeiten (Gartenhag, Gartenhaus, Badanstalt, Steg der Schiffsvermietung, Dampfschiffsteg). Auf der Mittelstufe wurde es bei dem Erstellen von Faustplänen für Strasse, Quartier, Ritterburg, Kloster mitverwendet oder zum Veranschaulichen mittelalterlicher Mauerzerstörungsmaschinen.

Daraus wird ersichtlich, dass dieses Material hauptsächlich dem naturkundlichen Anschauungsunterricht der Mittel- und Oberstufe dienen wird, während es auf der Unterstufe noch vielseitigerem Zweck aushilft (Sandarbeiten, Zählen und Rechnen, Sprachunterricht). Dass sich nicht alles mit dem Baukasten veranschaulichen lässt, und dass mit dem bis heute zweckdienlichsten derselben, dem Matador, nur Modelle oder Anlagen hergestellt werden, die den Unterricht fördern können und die aufgewendete Zeit rechtfertigen, das dürfen wir vertrauensvoll dem Lehrer überlassen. Inwieweit sich dieses Material für den Unterricht auf der Oberstufe eignet, entzieht sich meiner praktischen Erfahrung. In der Matadorzeitung vom März 1924 sind Schnitt- und Aufrisszeichnungen von 20 Matadormodellen für den Physikunterricht der Oberstufe dargestellt. Die Modelle wurden von Lehrer O. Kern in Mettlen, Thurgau, eingesandt. (Apparat zum Nachweis der Ausdehnung der Körper durch Wärme, Wasserrad, Hygro-

meter, Ampèremeter, Dezimalwage u. a.). Die pädagogische Monatschrift „Die Quelle“ veröffentlicht in Heft 5/6, Jahrgang 1923, einen Bericht: „Der Matador im Physikunterricht der Landschule von R. Rothe, Fachreferent in der Reformabteilung des Unterrichtsministeriums.“ Nach diesem Bericht wird der Matador in den betreffenden Landschulen mit Erfolg im Physikunterricht des 5., 6., 7. und 8. Schuljahres verwendet. Jahrgang 1923 dieser Zeitschrift bringt einen Aufsatz aus derselben Feder mit der Überschrift: „Bohren und Sägen von der Urform zur Jetztform.“ Es ist wieder ein Bericht über ein Unterrichtsbeispiel, dem Matadormodelle zugrunde lagen. Am Schlusse des Aufsatzes wird berichtet: „Das Zerlegen, Untersuchen und Bessermachen, das die Knaben an Matadormodellen ausprobieren, schadet den Matadormodellen nicht; ja, er ist gerade für diesen Zweck erfunden worden; er entspricht einem wirklichen Bedürfnis. Er ersetzt in der Schule ein ganzes Lehrmittelkabinett, erlaubt dem Schüler daheim alle Versuche des Unterrichtes nachzumachen, also werktätig, nicht nur gedächtnismässig zu wiederholen. Der Matadorbaukasten, um dessen Ausgestaltung sich viele Schulmänner bemühen, ist so ausgestaltet, dass er sowohl den kindlichen Bedürfnissen als auch denen der Schule und des Unterrichtes voll und ganz genügen kann. Seine Entwicklungsfähigkeit ist noch lange nicht abgeschlossen. Das ist eigentlich das schönste an ihm, denn es beweist, dass ihm gesunde Ideen zugrunde liegen, die stetig neue Reiser treiben“. In der Thüringer Lehrerzeitung, XI. Jahrgang, Nr. 9 und 10, vertritt O. Hundertmark-Jena die Einführung des Matadors in dem Aufsatz: „Eine neue Arbeitsschulmöglichkeit.“ Darin ebenfalls wird die Verwendung auf der Oberstufe empfohlen und erwähnt, dass der Kasten in Österreich durch schulbehördliche Verfügung überall eingeführt sei, in Essen, Köln, Bielefeld die allgemeine Einführung bevorstehe, in Leipzig und Berlin gleichfalls Versuche gemacht werden.

Woher aber die Zeit für diese Arbeiten nehmen? Natürlich kann nicht die ganze Schule stundenlang mit Matadorkasten bauen. Dazu brauchte es sehr viel Zeit und Material. Bei einfachen Modellen und genügend Material, wie bei den oben angeführten (Wagen und Walze), kann wohl eine Gruppe von zirka 16 Schülern in 20 Minuten eine solche Arbeit fertig bringen, während ein anderer Teil der Klasse eine Schreib- oder Zeichen- oder eine mündliche Aufgabe bewältigt. Es ist jedoch notwendig, dass ein genügend grosser Werk Tisch vorhanden ist. Gegenstände, die mehr Zeit und viel Material beanspruchen, können von einer oder zwei kleinen Gruppen (zwei bis drei Schüler) ausgeführt werden. Ein Schüler jeder Gruppe übernimmt die Führung. Die Klasse bespricht und beurteilt nachher die Arbeiten; ein nächstes Mal dürfen andere Schüler eine solche Arbeit ausführen. Von sich aus opferten die betreffenden Schüler von ihrer Freizeit, kamen eine Stunde früher oder gingen eine Stunde ( $\frac{1}{2}$  Stunde usw.) später heim als ihr Stundenplan verlangte. Wer zu Hause einen Matador besass, führte da ein Modell aus und brachte es zur Schule. Wer nicht in solch glücklichem Fall war, durfte auf artiges Bitten hin das not-

wendige Material heimnehmen und daheim bauen. Man muss sich in diesem Fall aber auf den Schüler verlassen können, dass er nichts verliert. Wo die Kinder nicht weiterkommen, muss der Lehrer weiterhelfen, und es kommt vor, dass seine Zeit ausserhalb der Schulzeit tüchtig in Anspruch genommen wird. Wenn ein Modell nicht exakt gearbeitet ist, beansprucht es viel Zeit, es instand zu setzen, dass es gut geht. Die Zeit lohnt sich, weil der grosse Eifer, mit dem die Knaben an die Arbeit gehen, unterstützt werden möchte. Das Elternhaus zeigt vielfach schönes Verständnis für diese Betätigung der Kinder und schafft das Material für häusliches Arbeiten an. Da wird es möglich, dieses durch die Schule wohlthätig zu beeinflussen.

Insbesondere ist es ein Arbeitsfeld für technisch veranlagte Knaben. Für sie kommt Gelegenheit, ihr Geschick in den Dienst unserer Schularbeit zu stellen. Das bedeutet für den einen und andern Schüler eine Erlösung. Er war einer von den stillen, wenig Beachteten. Auf diesem Gebiet plötzlich zeigt er sich so geschickt, dass wir alle von ihm lernen können. Das hebt ihn in der Achtung aller und beeinflusst ihn so wohlthuend, dass er sich in Fächern mehr anstrengt, in denen er bisher wenig leistete. Wir gewinnen so mit dem Einführen des Bauholzes eine Betätigung, die dazu verhilft, Anlagen von einzelnen Schülern zu erkennen und das Verhältnis der Kinder zueinander richtiger zu pflegen. Uns allen ist es ein neuer Fingerzeig dafür, wie unrecht wir tun, die schriftliche Darstellung als die ausschlaggebende für die Schule und im Beurteilen der Kinder anzusehen.

Matador hat vor andern Baukasten voraus, dass seine Modelle sich bewegen und von ihrem Platz getragen werden können; sie sind festgefügt und fallen nicht zusammen. Seinen grössten Nachteil teilt er mit andern Baukästen: er ist sehr teuer. Eine Klasse von 35 Schülern sollte mit 3 Kasten Nr. 4, noch besser mit 2 Kasten Nr. 4 und 1 Kasten Nr. 5 ausgerüstet werden. Das ist eine Auslage von Fr. 122.80. Wird die Anschaffung auf drei Jahre verteilt, so trifft es  $3 \times 36$  Fr. (— 10% Rabatt, die den Schulen gewährt werden) oder  $2 \times 36$  Fr. (— Fr. 7.20) und  $1 \times 60$  Fr. (— 10% = 54 Fr.) Das ist bleibendes Material. Nur die Verbindungsstäbchen, die sich abnutzen und gern brechen, müssen ersetzt werden. Das ist eine Ausgabe von 2 bis 3 Fr. pro Jahr, wenn der Kasten viel gebraucht wird. Insgesamt kann man diese Auslage etwa derjenigen für ein Schulbuch gleichstellen, für das heute Fr. 2.50 und mehr bezahlt wird. Da dieses alle ein bis zwei Jahre wieder ersetzt werden muss, stellt sich das Anschaffen des Baukastens eher noch günstiger. Auch den Vergleich mit den teuren Apparaten der Sammlungen hält diese Anschaffung aus. In Kindergärten, Spezial-, Elementar- und wenigen Realklassen unserer Stadt, die dank der Schulfreundlichkeit der Behörden zu diesbezüglichen Versuchen mit Material versehen wurden, wird dasselbe als vortreffliches Hilfsmittel für den Unterricht gewertet. Wer es vorurteilsfrei daraufhin prüft, wie es seinem Unterricht, wie dem Erziehen seiner Schüler dienen kann, wird es schätzen lernen. *E. Schächli.*