DIE QUELLE



VEREINIGTE

"MONATSHEFTE FÜR PÄDAGOGISCHE REFORM"

UND

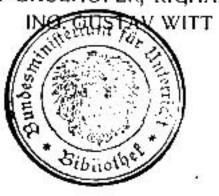
"KUNST UND SCHULE"

DES "ÖSTERR. SCHULBOTEN" 74. JAHR

* 1924 * I 3691

SCHRIFTLEITUNG:

DR. EDUARD BURGER, HANS ENDERS, DR. KARL GAULHOFER, RICHARD ROTHE,



DEUTSCHER VERLAG FÜR JUGEND UND VOLK
OES. M. B. H.
WIEN, I., BURGRING 9

DER

MATADOR-UNIVERSAL-LEHRBAUKASTEN ALS

LEHRMITTEL UND ERZIEHUNGSMITTEL

Von Professor Oskar MASCHEK, Sektionsrat im österr. Unterrichtsministerlum

s ift noch nicht fo lange ber, daß die Schule, besonders die Mittelichule, fich bamit begnügte, ihren Schülern bas in ben Lehrplanen porgeschriebene Mag an Wiffen zu vermitteln; also rein nur Lehre und Bortrag und lernmäßiges Uben zu leisten — bas erziehliche Moment tam nur soweit gur Geltung, als eben auch in jener, wie in jeder echten Arbeit, ein erziehender Fattor ftedt. Run hat fich aber die Ertenntnis Bahn gebrochen, daß die Schule auch erziehen foll, ja, die neueren Badagogen betrachten überhaupt den Unterricht blog als eines, allerdings als das wichtigfte Mittel gur erziehlichen Beeinfluffung des Rindes, fo daß das Erziehungsproblem im Mittelpuntt ber modernen Schule fteht. In Berfolgung des Gedantens, daß ein Aufstieg unseres fo schwer geprüften Baterlandes nur erhofft merben tann, wenn im einträchtigen Busammenwirfen jeder bas Sochite leiftet, besonders aber bei der heranwachsenden Jugend - unferer Butunft - bie vorhandenen Unlagen gur hoch ft en Entfaltung gebracht werben, ergab fich zwangläufig die Notwendigfeit für eine burchgreifende, alle Altersftufen umfaffende Umftellung des Unterrichtsvorganges. melde bahin zielt, die Rinder im meiteften Mage gur Gelbittätigfeit anguleiten, baburch bie Arbeits- und Schaffensfreudigfeit gu meden und bamit auch die Charafterbildung erziehlich zu beeinfluffen. War in ber fogenannten "Lernichule" ber Lehrer ber tätige, gebenbe und arbeitenbe Teil (wobei fich die Schüler meiftens barauf beschräntten, bas Gebotene aufzunehmen und bei der häuslichen Arbeit gedächtnismäßig anzueignen), steht in der Arbeits= ichule ber Schuler begiehungsweise die Rlaffe im Mittelpuntte ber Arbeit. Der Lehrer tritt in die Schülergemeinschaft gurud und lagt die Rlaffe an bem aufgeworfenen Problem arbeiten und greift nur helfend, regelnd und ausgleichend ein. Das auf diese Weise erworbene Bildungsgut bleibt, ba es bem Rinde gu einem Erlebniffe murbe, bauernd erhalten und bas bloge Mortwiffen wird zu flarer Unichauung und wertvoller Ginficht.

Daß ein so gearteter Arbeitsunterricht eines reichlichen Anschauungs= materials und geeigneter Lehrmittel sowie der erforderlichen Wertstoffe

nicht entraten tann, ift in der Ratur der Arbeitsweise begrundet.

Bur Anschaffung dieser sind jedoch bedeutende, ja derzeit unerschwings liche Geldmittel nötig, wollte man den Bedarf, wie seinerzeit üblich, in einer Lehrmittelanstalt decen; diese Unmöglichkeit der Bereitstellung der Geldmittel dürste übrigens nicht der lette Grund dafür sein, warum der Gedanke der Arbeitsschule noch nicht überall oder zumindestens nicht durchschlagend Eingang gefunden hat.

Die Schule muß es daher als ihre Pflicht erachten, die dürftigen Lehrmitteldotationen gut anzuwenden, und nur auf solche Lehr- und Lernmittel, die unterrichtlich und erziehlich vollständig und erschöpsend ausgewertet werden können. Ein solches Lehre und Beschäftigungsmittel für das Kind in der Grundschule, der Bürger- und Untermittelschule (welches noch zu billigen Preisen zu erwerben und außerdem imstande ist, eine ganze Reihe von Lehre mitteln zu ersetzen) liegt glüdlicherweise bereits in dem Matador-Universalzlehrbaukasten vor.

Ich möchte nur gleich bemerken, daß man diesen guten Lehrmitteln, wie sie in der Zeit geordneter wirtschaftlicher Berhältnisse von den Schulen eingestellt wurden, keineswegs den Platz streitig machen soll, soferne diese Lehrmittel einem fruchtbaren Arbeitsunterrichte dienstbar gemacht werden. Wenn im folgenden auf den genannten Lehrbaukasten eingehender hinsgewiesen wird, so soll dies bloß dem Zwecke dienen, auf ein in der Zeit der Not geborenes Ersatzlehrmittel ausmertsam zu machen — Ersatz im besten

Sinne bes Wortes gebraucht.

Wichtiger benn als Lehrmittel erscheint mir jedoch die Berwendung biefer Erfindung als Lerns und Ergiebungsmittel im Saus, in Schülerheimen und in den übungsstunden, wo allerdings nicht einfach nach= gebaut, fondern wirtliche, vom Geifte geleitete Sandarbeit betrieben merben foll. Es wird mohl felten ein im iculpflichtigen Alter ftehendes Rind in Land ober Stadt geben, bas nicht im Befit eines Matador-Raftens ift ober wenigstens wiederholt bie Gelegenheit hatte, mit bem eines feiner Rameraden ju fpielen. Der Grund für die weite Berbreitung liegt in bem anregenden Gebrauch bes Spielzeuges, in ber Berwendung als porzügliches Bildungs: und Erziehungsmittel durch Betätigung von Sand und Geift und gur erften Schulung für bas praftifche Leben. Es darf baber nicht munbernehmen, daß im Laufe ber Beit aus bem Spielzeug, und zwar gunachft in der Grundschule, ein Lehrmittel geworden ift, über beffen 3medmäßigkeit Schon eingehend berichtet murbe und welches nunmehr auch in aller Form burch Approbation bes Bundesministeriums für Unterricht als solches Anertennung fand. Es ift im Sinblid auf die Otonomie an Zeit und Geld erflärlich, bag dort, wo aus ber "guten Zeit" fo gut wie feine Lehr- und übungsmittel vorhanden find, jest aber weder hinreichende Geldmittel gur Unichaffung ber fündhaft teuren Apparatur noch die erforderliche Beit gur Berftellung von Parademodellen gegeben ift, der Matador als unentbehrliches und uniperfelles Lehrmittel feinen Triumphaug in ber Schule gehalten hat. Befons bers aber dort, wo auf bas felbsttätige Erarbeiten durch Anschauung, perfonliches Ertennen ber gesehmäßigen Busammenhänge sowie auf Ronftruttion und Funttion * ber Schwerpuntt ber Arbeit gelegt wirb - alfo in der Arbeitsichule -, wird man mit Freuden und oft nach bem Univer fallehrbautaften greifen, ftatt in ben Lehrmittelfaften, ber zwar toftbare Apparate enthält, die aber vor ben Rindern ob ihrer Roftbarfeit und als einzige Schauftude forgfam gehütet und nur aus refpettvoller Entfernung "angefehen" merben.

Wir fürchten nicht, daß der dem Matador anhaftende Spielzeugcharakter den für die Arbeit in der Schule notwendigen Ernst beeinträchtigen könnte. Im Gegenteil. Die Arbeit wird dem Lehrer und dem Kinde durch die große Bertrautheit mit diesem neuen Lehrmittel wesentlich erleichtert, es ist sofort

^{*} Bgl. Richard Rothe, "Sandarbeit in der Grundschule". Deutscher Berlag für Jugend und Bolt. Wien 1922.

hergestellt, fo bag eine Berfplltterung ber Webanten, wie lie bet ber Betradtung von geheimnisvollen und oft übermäßig tompligierten Berfuchsanordnungen aus der Lehrmittelfammlung nur zu häufig eintritt, ficher vermieben wird. In ber Erfenntnis all beffen fuchte man nach weiteren

bie oft fo fchwer zu erzielenbe Beziehung bes Rinbes zum Arbeitsgegenftanbe

Die Matador-Physiknummer erlaubt mehr als 78 lehtreiche Schuls versuche mit statischer Elektrizität auszusühren. Das dazu nötige Material liegt dem Kasten bei. Den Gipselpunkt der kindlichen Bünsche bildet jedoch die Serstellung

Den Gipfelpunkt der kindlichen Bunsche bildet jedoch die herstellung elektromagnetischer Apparate, deren Zahl infolge der vielen rasch durchzuführenden Bersuchsmöglichkeiten eben eine sehr große ist. Die hiebei zu ver-

311

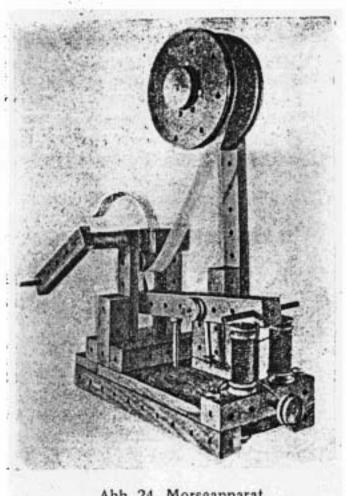


Abb. 24. Morseapparat.

Stromquelle mendende burch ein bis zwei Tafchens lampenbatterien ober einen Affumulator gebildet; forberlichen Biberftanbe liegen in ben beigegebenen Drahtfpus len por ober tonnen burch 3mis ichenichalten einer fleinen Glubs lampe leicht beschafft werben.

3ch greife nur einige Ber= fuchsanordnungen heraus, um au zeigen, bag icon geringe Mittel ausreichen, um in turger Beit ein gut arbeitendes und inftruftives Modell herzuftellen. Abb. 23 zeigt z. B. ein Golenoid-Amperemeter, beffen Spulen: widlungen aus 0.4 Millimeter ftartem Rupferbraht hergestellt find. Der Bau einer richtig arbeitenden Telegraphenanlage (Abb. 24 und 25) ift das lohnenbe Bert einer geistigen Er= holungsftunde. Die Berftellung einer einfachen Telephonanlage amei Elettromata: menn

dore jur Berwendung stehen, sogar die Einrichtung einer Doppelftation - wird bas Wesenhafte einer Gernsprechanlage flar ertennen laffen, und bie Schaltungsweise, die ja vielfach in ber Schulftunde nur ichematisch auf bas Papier gebracht wird, wird infolge ber unmittelbaren, auf die Erfahrung und auf bas Gelbitfinden ber tonftruttiven Bufammenhange abgestimmten Arbeit am Gegenstande jum dauernden geiftigen Befige bes Schülers werben. Elettromotoren ohne Anterwidlung (Abb. 26) fowie folde mit gewideltem Unter tonnen mit zwei frifden Tafchenlampen= batterien in Betrieb gefett werden und geben foviel Energie, daß ein fleines Sammerwert, bas ber Schüler ebenfalls aus bem Matador felbit herzustellen vermag, bewegt werden tann. Das Wertvolle an dieser Arbeit ist natürlich wieder nicht die Freude am Spiele, sondern die spielend erworbene Erfenntnis des Busammenhanges von Konstruttion und Funttion fowie die bei ber Beseitigung auftretender Fehler fich ergebende Gelegenheit gur Sammlung reicher Erfahrungen, Die Ergiehung gu ehrlicher Arbeit, Die Ubung in Geduld und Ausdauer und ichlieflich die allmählich fich einstellende Achtung vor bem Sandwert.

Der Universallehrbaukaften macht aber auch vor ben neueren Errungens ichaften ber Technit nicht halt, wie nachfolgende Unleitung jum Bau ber Apparate für die Radiotelegraphie zeigt. Gin Stromunterbrecher (Wagnericher Sammer, Abb. 27) liefert die nötigen Funten. In ben Stromfreis, ben zwei Tafchenlampenbatterien fpeisen, wird noch ein Tafter eingeschaltet. Die eine Antenne A. wird an bas feste Ende ber Unterbrecherfeber, bie andere

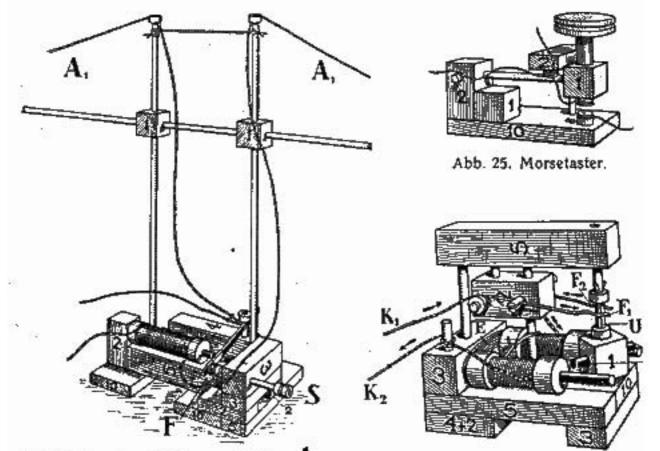


Abb. 27. Sender. A, Antennen, F Unterbrechungsstelle (Funkenstrecke), S Stellstift.

Abb. 26. Elektromotor ohne Ankerwicklung.

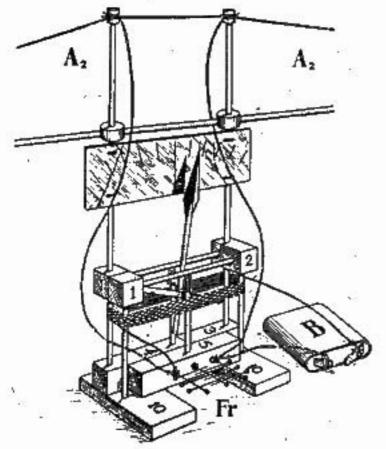
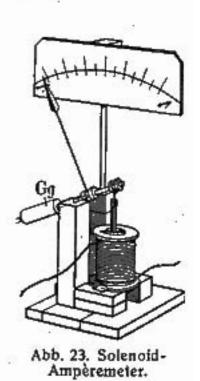


Abb. 28. Empfänger. A. Antennen, Fr Fritter, B Batterie.



313

an den Reißnagel bei F angeschlossen. In den Stromtreis der Empfangssstation (Abb. 28) wird ein — natürlich selbsthergestelltes — Galvanostop, das die gleichen und parallel gestellten Antennen wie der Sendeapparatträgt, mit einem "Fritter" geschaltet, der entweder durch ein Stednadelsgitter (blank geschmirgelt) oder durch Metallspäne (Silber, Ricel oder Eisenseile) zwischen Messingblechstreisen gebildet wird. Der Kersuch gelingt, verausgesetz, daß auf das "Entfrittern" besondere Sorgsolt gelegt wird, bis auf zwei Meter Entfernung oder nach weitet, und man kann ohne weiteres durch eine Mauer telegraphteren. Sowohl der Sender wie der Empfänger dürsen nicht unmittelbar an der Wand stehen. Rann man Antennen von ein die zwei Meter benützen, so gelingt der Versuch dis auf zehn Meter Entssernung. Selbstredend kann ein zufölligerweise norhandener Funkenindustor als Sender henuzt werden, so daß leicht Entsernungen dis auf 25 Meter erreicht werden, jalls dieser Funken von etwa drei Millimeter Länge gibt.

Die wenigen angeführten Belipiele laffen mit Recht ben Schluß zu, bag bas gesamte Lehrgeblet ber Eleftrigität mit bem improvisierten Lehrs

mittelfaften bestritten werben fann.

Reber, ber fein grundfatlicher Gegner ber Bereinigung geiftigen Gelbits ichaffens mit ber carafternerebelnben Sanbarbeit ift, mirb ertennen, bog ber Matabor auch mit ben iibrigen Zweigen ber Phyfit (besonders ber Optit) Dienftbar gemacht werben tann. Rurg, es gibt fein Gebiet bes Phyfitunterridites, bas biefem geiftreichen Sitfsmittel nicht juganglich mare. Wenn man noch bedentt, daß diejes dem erfen Rechenunterrichte, bejenders bei bem erfahrungsgemäß ichwierigen Uberichreiten bes Bebners, beim Berlegen ber Bahlen und in ber Raumlehre fehr gute Dienfte leiftet, bag für ben gengraphijdstechnijden fomie für ben Beidenunterricht bie mertvollften Modelle bergeftellt werben tonnen, baf ferner ber heimaifundliche und volkswirtschaftliche Sachunterricht burch Darftellung aller Dinge belebt und bie kindliche Borftellungswelt getlart und ausgebaut mirb, fo fann man rubig behaupten, bag mit bem Databot-Univerfallehrbaufaften ber Schule und ter Rinderstube ein Lehr-, Bilbungs- und Ergiehungsmittel von Teltener Ginfachbeit, größter Otonomie und noch nicht abgusebenter Entfaltungsmöglichkeit gegeben murbe. Er bient ber Coule in ernften Stunden bei freudig icaffender Arbeit, er tragt ben Sinn für nutliche Gelbitbetätigung in die Rinderftube und ift ber glangenbite Bermittler fur bie geiftige Unnüberung zwifchen Erziehern und Boglingen.

Der Umstand, daß die den Kindern begreiflicherweise oft sehr lieb ges wordenen Apparate wieder zerlegt werden mussen, um andere bauen zu können, sann nur als ein Korteil bezeichnet werden; nicht nur aus materiellen Gründen, sondern schon deswegen, weil das Auseinandernehmen nicht selten neue Gedanken auslöst, die dann bei nächster Gelegenheit nugbare Berwendung sinden werden, sondern weil mit dem steten Umbauen immer von neuem Gelegenheit zur Entsaltung schaffender Krüste, zur Anregung der kindlichen Sinnenwelt, zur Bildung von Geschmack, Auge und hand gegeben wird.

Man verurteile nicht, ohne selbst versucht zu haben! Dann hin ich überzeugt, daß mancher Steptifer aus Liebe zu seinen Pflegebeschlenen ober um der gemeinsamen Versuchsarbeit willen seine Reserve ablezen wird, weil er den wertvollen, den bleibenden Eindruck dieses "Lehrmittelkabinetts in der Schachtel" auf Geist, Gemüt und Charafter der Jugend ertannt hat.