

<b>Zeitschrift:</b>	Schweizerische Lehrerzeitung
<b>Herausgeber:</b>	Schweizerischer Lehrerverein
<b>Band:</b>	52 (1907)
<b>Heft:</b>	25
<b>Anhang:</b>	Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 25 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“, Juni 1907, Nr. 6
<b>Autor:</b>	Kugler, G. / Schallenberger

### **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:** 14.01.2026

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

# Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 25 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1907.

Juni.

Nr. 6.

## Aus der Praxis des Aufsatzzunterrichtes.

G. Kugler, Mädchenrealschule, Schaffhausen.

In Nr. 41, Jahrgang 1906 der S. L. Z. hat Hr. Dr. U. das Wesentliche meines Vortrages über das hier genannte Thema resümiert und zugleich einige Proben schriftlicher Schülerarbeiten vorgeführt. Jenes Referat soll im nachfolgenden einige Ergänzungen erfahren. Die betreffenden Ausführungen erhalten bei der Vorlage von reicherem Material ein etwas grösseres Interesse für den Praktiker und erleichtern die Möglichkeit einer Nachprüfung. Es ist keineswegs meine Absicht, eine neue Methode vorzuführen zu wollen; es bestehen deren ohnehin mehr als genug. Was ich mitzuteilen habe, ist das Resultat von mehrjährigen Versuchen mit Mädchenklassen. Die Kinder haben in der ersten Realklasse (6. Schuljahr) ihre Arbeit bei mir begonnen und verblieben drei Jahre hindurch unter derselben Leitung. Dieser Umstand ermöglicht es, die Reihe der Experimente auf genügend lange Zeit auszudehnen und in der Anordnung des Stoffes der Entwicklung der Mädchenseele Rechnung zu tragen. Natürlich müsste ich für niedrigere oder höhere Klassen das Programm entsprechend ändern, und die Beurteilung der Schülerleistungen, sowie der Art der Aufgabenstellung verlangt eine stete Rücksichtnahme auf die erwähnten Bedingungen.

Der Wiedergabe der Schularbeiten schicke ich nur wenige persönliche Bemerkungen voraus, die über manche Eigentümlichkeiten Aufklärung verschaffen sollen. Die individuelle Stellungnahme des Lehrers zählt ja bei allen Versuchen ähnlicher Art als bestimmender Faktor mit und muss aus diesem Grunde kurz angeführt werden.

Meine Absicht war es, die Kinder zu veranlassen, im Aufsatzz ihre eigenen Gedanken und Gefühle ohne Scheu auszusprechen und sich zunächst nicht um den Wert oder Unwert derselben zu bekümmern. Dazu gehört selbstverständlich, dass ich sie mit den Mitteln des Ausdrucks bekannt mache; denn das sprachliche Gewand muss ebenso vielgestaltig sein wie die Gedanken selbst, wenn ihre Eigenart nicht verloren gehen soll. Um den Inhalt der Seele zu bereichern, ohne dabei über die besonderen Fähigkeiten des Einzelnen hinauszugehen, begann ich mit einer sorgfältigen Schulung der Beobachtungsgabe. Dieses Mittel verschaffte mir zugleich eine sichere Kontrolle über die Gefühlswelt. Wollte ich in der Folge in beiden Richtungen einwirken, soweit es beim Unterrichte möglich ist, so war ich gehalten, eine ästhetische Betrachtung der Aussenwelt in Parallele mit dem Wissen und Beobachten zu setzen. Das Resultat eines solchen Unterrichtes wird zum grossen Teil wieder in ästhetischen Werten Ausdruck finden müssen. Im Sprachunterrichte sind es die Elemente der Sprache, die Klänge der Vokale und Konsonanten, die Verbindungen derselben zu Wörtern und dieser zu Sätzen, die bei feinfühliger Verwendung dem Streben nach eigener Gestaltung genügen. Also muss von Anfang an eine zielbewusste Ausbildung des Kindes in dieser Richtung geschehen, damit es die Schönheiten der Sprache früh erfassen und verwenden lernt. Die jugendliche Phantasie findet dabei Nahrung, die ihr zusagt; das Kind erhält Anlass zu einem Spiel, das die Kräfte anstrengt, dem Gefühlstrom eine bestimmte Richtung gibt und denselben der Selbstkritik unterstellt.

Die Anleitung zur Erkenntnis dieser Dinge gehört bei mir in die Lese- und Deklamationsstunde. Die folgerichtige Forderung ist daher, der Aufsatzz soll in erster Linie zum Vorlesen geeignet sein. Erst dann enthüllt die Sprache ihren wahren Wert. In meinen Klassen muss ich bei diesen Ansprüchen stehen bleiben; die tieferen Geheimnisse der Komposition bleiben vorläufig dem Kinde verborgen, denn sonst werden die Schwierigkeiten zu gross und machen das Spiel langweilig. Manches, was die Ausführung der angedeuteten Gedanken betrifft, wird die aufmerksame Prüfung der Schüler-

arbeiten aufklären. Ich schätze diese praktische Aufklärung höher als eine mühsame, theoretische Auseinandersetzung, besonders in dem vorliegenden Falle, weil dem Verfasser die Absicht fern liegt, einen Leitfaden zu geben. Das Hauptinteresse liegt vielmehr darin, zu erfahren, was das Kind zu geben vermag und in welcher Richtung seine Stärke zu finden ist. Die ganze Untersuchung ist experimenteller Natur gewesen, und die Resultate mögen in erster Linie aus diesem Gesichtspunkte betrachtet werden.

Die ersten Übungen sind hier weggelassen, weil sie noch kein besonderes Interesse bieten. Das erste Jahr verstreicht bei der grossen Mehrzahl, ohne dass die persönlichen Züge stark bemerklich werden. Nur in seltenen Fällen reift eine recht fähige Schülerin so rasch, dass sie im ersten Halbjahre schon die Aufmerksamkeit auf sich zieht, wie hier mit dem

## Abend am Rhein.

Die Sonne sandte ihre letzten Strahlen auf die friedlich ruhende Erde und schenkte dem Rhein goldene Blumen und Bänder. Der singende Schiffer im Kahn schlug mit seinen Rudern Diamanten aus dem Wasser. Lustig pläudernd eilte das Bächlein durch die Wiese, und duftende Veilchen, Vergissmeinnicht und Butterblumen spielten mit seinen klaren Fluten. Die Mühle am Rhein stand ganz golden da, und die Fenster waren wie Feuer und glühendes Eisen im Schimmer der Abendsonne. Die Pappeln rauschten in den Abendglockenklang hinein. Vom Rosenstrauch her tönte ein süßes Wispeln und Säuseln, und die Nelken senkten ihre Köpfchen zum Schlaf. Das letzte Dampfschiff landet an der Schiffslände. Nun ist die Erde still weit und breit. Die Abendsonne ist untergegangen. Das letzte Abendrot verglüht und der Vögelein Gesang verstummt. Bald steigt der volle Mond am nächtlichen Himmel empor, die goldenen Sternlein gucken mit freundlichem Antlitz auf die stille Erde, und der weisse Nebel steigt wunderbar vom Rheintal auf die Hügel und Berge.

\* \* \*

Die nachstehenden Arbeiten stammen aus der II. Klasse und sind wortgetreu so gegeben, wie die Kinder sie geschrieben haben. Nur Orthographie und Interpunktions wurden richtig gestellt.

Eine der frühesten Aufgaben bestand darin, die Beschreibung des Löwenzahns nach dem wiederzugeben, was in der Naturkundestunde behandelt worden war. Eine Disposition lag nicht vor. Dagegen enthielt die Vorbesprechung des Lehrers Beispiele drastischer Unordnung im Aufbau eines derartigen Themas. Das gab den Schülerinnen Anlass, mündlich rasch eine richtige Reihenfolge der Gedanken vorzuschlagen. Die sprachliche Anleitung forderte, dass möglichst die reine Beschreibung gegeben werden sollte, ohne jedes Zutun der Phantasie.

## Der Löwenzahn.

Im Sommer leuchtet fast auf allen Wiesen der gelbe Löwenzahn, das weitverbreitetste Unkraut. Man kann ihn fast nicht ausrotten, denn er hält sich mit seiner dicken Pfahlwurzel so fest, dass selbst der Pflug nicht tief genug geht, um ihn auszugraben. Über der Erde sitzt ein dichter Kranz schrotsägiformiger Blätter. Daraus erhebt sich der Schaft, welcher das Körbchen trägt. Auf den ersten Blick meint man einen Kelch zu erblicken, doch es sind nur Hülleblätter. Auf dem Fruchtboden stehen die Einzelblüten. Eine solche besteht aus fünf Blumenblättern, wovon eines zur Zunge ausgewachsen ist, und fünf Staubgefassen, deren Staubbeutel verwachsen sind. Der reife Staub fällt in die Röhre und wird vom Griffel, der dann noch unentwickelt ist, herausgebürstet. Dort bleibt er liegen, bis ein Insekt ihn mitnimmt. Bei Regenwetter wölbt sich die Zunge über ihn. Die Narbe wird erst später reif. Unten an der Blumenröhre sind kleine, weisse Haare, welche

den Kelch vertreten. Beim Aufblühen öffnet sich zuerst die zusammengerollte Zunge, dann die übrigen Blätter. Die äussern Blüten öffnen sich zuerst, die innern später. Die Blütezeit wird dadurch verlängert, und ein Teil der Blüten hat dann sicher Sonnenschein. Es ist auch der Pflanze besser möglich, die Blüten genügend zu ernähren. Wenn die äussern Blüten verblüht haben, hängen sie ein wenig herab, um Platz zu machen. Der Fruchtboden wölbt sich immer mehr, und wenn die Samen reif sind, ist er fast rund. Bei jedem Sämlchen ist der weisse Kelch zu einem Flugapparat ausgewachsen. Sie sitzen ganz locker auf dem Fruchtboden, und bei einem Windstoss fliegt die ganze Gesellschaft in die Luft. Natürlich finden die meisten Sämlchen guten Boden. Sie nehmen aber auch mit schlechtem vorlieb. Denn da haben sie sich auf dem Wege festgesetzt, und dort nicken die gelben Blüten lustig von der Mauer herab.

In dieser Lösung ist die spärliche Anwendung der Adjektive bemerkenswert. Wo sie vorkommen, bezeichnen sie das Notwendige und Charakteristische. Diese Art entspricht der ersten Form des sprachlichen Ausdrucks, die gepflegt wird. Eine ganz persönliche Note findet sich in der ironischen Wertung am Schluss: Natürlich finden die meisten Sämlchen etc...

#### Eine zweite Aufgabe: Der Schulweg.

Als Anleitung dienten mehrere Fragmente aus moderner Literatur, die genaue Beschreibungen eines Stadtteiles, einer Landschaft etc. enthielten. Daneben sollte der Versuch einer Personenschilderung gemacht werden. Dazu dienten ebenfalls literarische Vorbilder. Auch hier war das tunlichste Festhalten der Wirklichkeit Bedingung.

#### Mein Schulweg.

Mein Schulweg ist lang, dafür auch interessant. Gleich auf der Landstrasse kreuze ich eine Menge Schulkinder. Die Mädchen Arm in Arm besprechen eifrig, was irgendeine Mitschülerin gemacht habe, und mit wem sie "böse" seien. Die Knaben hingegen balgen sich entweder herum oder erörtern, die Hände in den Hosentaschen, irgendein wichtiges Thema. Wie gut haben's die doch! Sie müssen keine langen Aufsätze schreiben und nicht Französisch lernen. Wenn ich weiter die Vordersteig hinabwandere, so grüsst mir der Obertorturm entgegen, der alte Bau, mit seinem grauen, verwitterten Mauerwerk und den kleinen Fensterchen und Schielesscharten. Ich möchte gern dort oben hausen. Es muss gewiss schön sein, am Morgen, wenn die Sonne anfängt und hier einen spitzen Giebel beleuchtet und dort einen stiefmütterlich im Schatten liegen lässt, oder wenn Schnee liegt, und sie spiegelt sich auf einmal in tausend und abertausend Kristallen, die in allen Farben schimmern. Aber in einer düstern Sturmacht, wo sich die Wolken am Himmel jagen, möchte ich nicht dort oben sein. Wie schauerlich ist es, wenn plötzlich aus einem Hause die Flammen emporlohen, wenn sich bald der ganze Himmel rötet und schrill und gellend die Sturmglecke ertönt. In einer solchen Nacht will ich lieber im sichern Heim sein. Aber der Turm ist nicht das Schönste, woran ich vorbeikomme, denn auf dem Frohnwaagplatz, dort wo der Mohrenkönig auf dem Brunnen steht, liegt ein altes Haus. Es ist nicht schön, und der, welcher es gleichgültig betrachtet, findet nichts Besonderes daran. Aber für mich knüpfen sich an das Haus viele Erinnerungen, denn mein Grosspapa wohnte dort. Jeden zweiten Donnerstag waren wir, seine fünf Enkel zusammen. O, da war's herrlich zu spielen, es gab so viele Winkel und Ecken, wo man sich verstecken konnte, denn das Haus war ja weitläufig. Bei allen unsren Spielen war Ida, Grosspapas Dienerin, unsere Vertraute. Die schlichten, blonden Haare waren stets glatt gescheitelt und umrahmten ihr freundliches Gesicht. Den Grosspapa sahen wir selten. Gewöhnlich sass er hinter seinen Büchern. Aber wenn er dann erschien, verstummten wir unwillkürlich. Er hatte so etwas Gebietendes im Gesicht, und die vielen Fältchen gaben dem Mund fast einen strengen Zug. — Er ist nach fast jahrelangen Leiden für ewig eingeschlummt. Gehe ich aber am Hause vorbei, so fällt mir alles wieder ein. Wenn ich weiter durch die Vorstadt wandere, fallen mir die vielen Erker auf. Hier trägt einer ein sorgfältig gemaltes Familienwappen, und dort ist einer mit Ornamenten geziert. Ein lustiges Bild ist es, wenn am Morgen die vielen Tauben

Körner aufpicken, die man ihnen regelmässig streut. Der ganze Haufen bewegt sich durcheinander, und jede ist bemüht, das Meiste zu erlangen. Fast am Ende der Vorstadt liegt ein Haus, das mir immer aufgefallen ist. Das steinerne Portal krönen Statuen aus dem gleichen Material. Jedes Fenster trägt eine Verzierung. Das Haus sieht aus, wie ein altes Patrizierhaus. Gegenüber erhebt sich der Käfig und zeigt dem Beobachter seine gemalte Fassade. Zwar seine Malereien sind verwaschen, und das ganze ist unansehnlich geworden, aber man erkennt doch noch einige Figuren. Ziemlich in der Mitte ist das Wahrzeichen des Hauses, ein Käfig. Die Randverzierungen bestehen aus Blumengewinden. Von hier geht's nicht mehr weit zur Schule, und bald zeigen sich die Bäume im Schulhof. Noch ein letzter bedauerlicher Blick am Schwabentorturm vorbei nach dem sonnenbeglänzten Geishof hinüber, und dann schlägt die Türe hinter mir zu.

\* \* \*

Die einzelnen Episoden sind in ihrem kindlichen Ton durchaus originell und zeugen von eingehender Beobachtung. Der Wechsel der Situationen, wie z. B. Morgen auf dem Wachtturm, Winterlandschaft, Sturmacht und Feuersbrunst, verraten Verständnis für die Komposition; ebenso die Schilderung des Grossvaters neben der schlichten Magd. Eine bemerkenswerte Äusserung offenen Charakters liegt im Schluss. Das Geräusch des Schliessens, die heftige Bewegung als äusseres Äquivalent für das innere Missbehagen ist so kräftig und am richtigen Platze wiedergegeben, dass man die Absichtlichkeit dieser Sprachwendung voraussetzen darf. Freilich gibt es ja schwächere Stellen dieser Schilderung, die das jugendliche Auffassungsvermögen deutlich genug bezeichnen. Die Kritik der Arbeit (in der Stunde), muss natürlich die Vorzüge und die Mängel mit deutlicher Begründung erwähnen.

In einer andern II. Klasse versuchte ich die Beschreibung einzukleiden, auszuschmücken, und zur Veranschaulichung dienten Gedichte, die ähnliche Dinge zum Vorwurf hatten. Im folgenden eine Klausurarbeit, die nach solchen Mustern entstand.

#### Goldregen.

Grosse Platanen beschatten den Weg zur Promenade. Beim Eingange unter zwei alten Kastanienbäumen mit ihren Kastanienblüten warten wir auf die andern Schülerinnen. Smaragdgrün liegt der Wiesenteppich vor uns, in welchem fremde Sträucher sich erheben. Wie aus einem Munde erscholl der Name „Goldregen“ bei jedem Strauch, der gelbe Blüten besass, so bei Mahonia, Forsythia, Goldjohannisbeere, ja sogar bei Goldnessel. In der Ecke neben einem Indigostrauch schimmerten durch frühlingsschöne, dreiteilige Blätter viele Falter. Da summt ein Bienchen in seinen samtmtenen Höschen heran und bittet den Honigwirt im Goldhäuschen um Einlass. Gleich wird ihm geöffnet, und es kann sich gemütlich unter die gedeckte Veranda setzen und seinen Imbiss verzehren. Sobald das Bienchen einen Schluck von aufgestelltem Honigseim nimmt, fahren von unten herauf zehn Staubfäden, die in ihren Geldbeutelchen viel Münzen tragen, mit denen sie den Gast beschicken. Wie Epheuranken klettern die Kelchblätter am Häuschen empor. Kehrt dann der Wandersmann in einem andern Blümchen ein, so lässt er den Staub fallen und verichtet so zum Dank für die gute Bewirtung die Bestäubung.

\* \* \*

Zum Vergleich eine zweite Arbeit. Die Schülerin beschränkte sich auf eine ziemlich genaue Darstellung der Wirklichkeit.

#### Goldregen.

Durch einen von hohen Linden beschatteten Weg kommen wir nach dem oberen Teile der Promenade. Längs des mit feinem Kies bestreuten Pfades sind einige Sträucher, die ihre schlanken Zweige unter der schweren Last goldener Blüten fast bis auf den grünen Rasen biegen. Alles ist in unsren Augen Goldregen. Aber erst weiter hinten winken die gelben Blüten des Goldregens. Die grossen Trauben wiegen sich zwischen den lichtgrünen Blättern. Die einzelne Blüte wird von einem fünfzackigen Kelche eingeschlossen. Der süsse Duft lockt ein fleissiges Bienchen. Schnell schwirrt es heran und setzt sich

unter die grosse Fahne, die gleichsam der Beschützer der kleineren Blütenteile ist. Wie das Insekt nun mit dem Rüssel das Schiffchen berührt, so wird es mit Goldstaub bespritzt, so dass das erschrockene Biencchen schnell davonfliegt und sich auf eine andere Blüte setzt. Zugleich streift es dann den Staub auf der Narbe ab, und die Befruchtung ist geschehen.

\* \* \*

Die erste Arbeit zeigt im Anfang ein gewisses Verständnis für die Zeichnung von Situationen. Der Rückfall, der nachher erfolgt, ist ein Rest der Vorliebe für Aufzählungen, die in jedem Kinde sich bemerklich macht, obwohl die leise Komik, die dabei entsteht, beabsichtigt sein mag. Die Wörtchen, „so, bei“ verderben freilich den gewünschten Erfolg. In der Ausführung macht sich der Einfluss eines Gedichtes bemerklich, das die Schülerin im Jahre vorher gelernt hatte. Die geschickte Verwendung machte mir dennoch viel Vergnügen. Die zweite Art soll besonders die Vorbereitung der Klausuraufgabe verdeutlichen. Es wurde angedeutet, wie der Anfang gemacht werden kann, damit Zeit erspart wurde. Dass es sich dabei nur um eine oberflächliche Wegleitung handelte, zeigen die verschiedenen Ausführungen.

Hier mag noch eine Darstellung Platz finden, die in zierlicher Weise zeigt, wie sich die biologischen Gedanken im Naturkundeunterricht in der Anschauung des Kindes poetisch erklären. Die Erklärung ist vielleicht nicht überflüssig, dass nicht die Hauptsache dieser Märchenstil ist; er wird hin und wieder sogar überflüssig und störend erscheinen. Das Kindesgemüt aber findet in dieser Verwandlung einen eigenen Reiz; eine solche Darstellung kommt selbstredend nicht aus dem Munde des Lehrers; er mag dieses Empfinden durch seine Art auslösen, aber um alles in der Welt nicht diktieren wollen.

#### Das Heckenröschen.

Golden stieg die Morgensonnen hinter den Bergen hervor und weckte die Blümlein aus ihrem leisen Schlaf. Bescheiden in einer Hecke versteckt schlummerte ein zartes Heckenröschen. Lächelnd drückte Mutter Sonne einen Kuss auf ihr schlafendes Kind. Das Röslein erwachte. Eine Träne rann auf die vom Schlaf rosig angehauchte Wange. Es hatte von einem Stimmchen geträumt, das ihm die Geschichte des Dornröschens ins Ohr raunte. Eben war die Geschichte beim Erwachen des Dornröschens, als die leidige Sonne es aus seinen Träumen aufgerüttelt hatte. Die Schläferin wollte die Augen wieder schliessen, als ein neckender Sonnenstrahl über sie huschte. Das Röslein wollte den Übermut fangen, und eine Jagd auf die Sonnenstrahlen begann, welche nicht aufhörte, bis das Blümchen ganz erwacht war und gar nicht mehr ans Schlafen dachte. Nun aber war des Spieles genug. Das Röslein begann sein Tagewerk. Das Häuschen wurde mit frischem Duft überströmt, die Staubgefässe gekämmt und die Honigtonne gefüllt. Das Röslein erwartete heute hohen Besuch; doch seine Geduld wurde auf eine harte Probe gestellt. Ein Biencchen kam endlich brummend in seine Nähe. Mit den Worten: „Geh' weg, Du kleiner Wicht“, wurde es empfangen. „Für wen glaubst Du, dass ich meine Zimmer gelüftet und meine Betten gesonnt habe? Für niemand als den grossen Falter, der alle Tage zu der reichen Nachbarin kommt, die so schöne rote Überzüge an ihren unzählbaren Betten hat.“ Das Biencchen wandte sich gekränkt ab. Es erzählte sein Erlebnis dem Genossen, so dass sich kein Biencchen mehr in seine Nähe wagte. — Dunkle Wolken stiegen am Himmel auf und verdunkelten die Landschaft. Noch immer war kein Falter zu sehen. Ein Gewitter brach los. Blitze zuckten. Donner rollten. Dem Röschen wurde angst und bang. Der Regen floss stromweise hernieder, so dass es die Pforten schliessen musste. Da wurde angeklopft. Zitternd öffnete das Röschen, und ein pudelnaßes Biencchen schob sich durch die Öffnung. Gedemütigt nahm das Röschen daselbe auf, besprach mit ihm sein Leid und schlief bei seinen Trostsprüchen, all sein Unglück vergessend, ein.

\* \* \*

Im Verlaufe des Jahres erhalten die Mädchen zur Zierde der Wände und zur Belohnung für ihren Fleiss Serien von Bildern, die jeweils nach zwei, drei Wochen ändern. Es kom-

men auf diese Art die passenden Bilder der besten Meister in bunter Reihe zur Ausstellung. Die Reihenfolge wird so gewählt, dass einfachere Landschaften, in verschiedener Manier, den Anfang machen. Ihnen folgen Darstellungen von Personen, und endlich alle geeigneten Reproduktionen von Gemälden. Die Bilder werden im Anfang in möglichst anziehender Form nach allen Einzelheiten erforscht. Am leichtesten geschieht dies durch Fragen, die erst nach einigen Tagen beantwortet werden. Ein einfaches Beispiel: Der Mann mit der Hacke von Millet. Es dauerte mehrere Tage, bis die Kinder die vorgebeugte Haltung, das Aufstützen auf der Hacke und den geöffneten Mund des Bauern bemerkten und zu deuten wussten. Nach viel mehr Zeit erforderte es, den Zusammenhang zwischen der Menschen- und der Landschaft verständlich zu machen. Gewöhnlich haben mir Gedichte oder Prosaabschnitte mit ähnlichen Vorwürfen über die Schwierigkeiten hinweggeholfen.

Einer der frühesten Versuche mit einem bekannten Bilde von Cuyp: „Morgendliche Flusslandschaft“, ergab folgendes Resultat:



#### Zur Veranschaulichung im Rechenunterricht.

In zwei der letzten Nummern der „Praxis“ sind Artikel über ein neues Veranschaulichungsmittel für den Rechnungsunterricht erschienen, die den Schreiber dieser Zeilen zu weiterem Nachdenken über die Veranschaulichung im genannten Unterrichtsfach angeregt haben. Jene Artikel handeln von einer Rechentafel. Diese wird als das beste und billigste Veranschaulichungsmittel gepriesen. Dass dies aber nicht zutreffend ist, wird jedem denkenden Lehrer einleuchten. Einmal entspricht die Anordnung der Einheiten nach Fünfern gemäss den Fingern der Hände nicht ganz dem dekadischen Zahlensystem. Schwachen Schülern fällt es oft schwer, die Finger der beiden Hände zu einer Einheit, zum Zehner, zu vereinigen. Wenn man sagt, die Hand sei nach jeder Richtung das beste und vornehmste Veranschaulichungsmittel, so ist dies aus obigem Grunde unrichtig; nach einer Richtung ist sie es allerdings, nämlich in der, dass sie immer und überall zur Verfügung steht. Dann ist aber das Arbeiten mit der Rechentafel umständlich und zeitraubend, da die Scheibchen einzeln an- und abgehängt werden müssen, und dabei auch leicht zu Boden fallen können. Die Kugeln des Zählrahmens dagegen müssen nicht an- und abgehängt, sondern nur verschoben und eventuell gewendet werden; das kann gleichzeitig und zudem nicht nur mit einzelnen Kugeln, sondern mit ganzen Gruppen von solchen mittels einer einzigen Bewegung ausgeführt werden. Dies bedeutet gegenüber der Rechentafel grosse Ersparnis an Zeit und Ärger. Ich bezweifle aber auch den Vorzug der Billigkeit. Alle Achtung zwar vor der Handfertigkeit derjenigen Lehrer oder Lehrerinnen, die sich eine Rechentafel selbst zurechtzimmern. Stehen ihnen aber die Werkzeuge, die zu einer einigermassen anständigen Ausführung notwendig sind, zur Verfügung? Wieviel Zeit ist ferner notwendig, bis nur 100 runde Scheibchen aus Karton mit dem Messer geschnitten sind? Dann sind sie erst noch beidseitig verschieden zu bemalen und mit Löchern zu versehen. Nehmen wir an, ein in Handfertigkeit gewandter Lehrer bringe in 2 Tagen eine ordentliche Rechentafel zustande, so kommt sie mit dem Material doch auf 10 bis 12 Fr. zu stehen. Ein Zählrahmen mit 100 zweifarbigem Kugeln kostet aber nur 13 Fr., die Umänderung von 100 alten Zählrahmenkugeln, (d. h. die seitliche Abplattung, die Herstellung des Langloches und die Bemalung in zwei Farben) sogar nur 5—6 Fr. Dann haben die Holzkugeln der Zählrahmen eine fast unbegrenzte Haltbarkeit, während die Kartonscheibchen ohne Zweifel bald abgenutzt sind.

Die beiden Befürworter der Rechentafel, resp. die Erfinder derselben, erwähnen auch die Zweifarbigkeit ihrer Scheibchen, heben sie aber nicht als besondern Vorzug hervor. Wissen sie, dass mein Zählrahmen mit zweifarbigem Kugeln diesen Vorzug schon lange aufweist, oder haben sie selber die grosse Wichtigkeit, ja Unerlässlichkeit der Zweifarbigkeit noch nicht genügend erkannt? Dies Letztere scheint nämlich noch bei der Mehrzahl

der Lehrenden zuzutreffen. Darum sei es mir gestattet, an dieser Stelle die Bedeutung der Zweifarbigkeit zu erläutern.

Unzweifelhaft glauben viele Lehrer, sie hätten schon lange einen Zählrahmen mit zweifarbigem Kugeln, wenn 50 Kugeln schwarz gebeizt, die andern naturfarbig gehalten sind. Manche glauben vielleicht gar, ihr Zählrahmen, an dem die Kugeln in bunter Mischung in Schwarz, Weiss, Rot, Blau, Gelb, Grün, Braun usw. prangen, sei noch besser, als ein Zählrahmen mit zweifarbigem Kugeln. Sie verwechseln die Zwei- oder Mehrfarbigkeit der Gesamtheit der Kugeln mit der Zweifarbigkeit jeder einzelnen Kugel. Unter zweifarbigem Kugeln für Zählrahmen sind solche zu verstehen, deren eine Hälfte der Oberfläche eine andere Farbe zeigt, als die andere Hälfte der Oberfläche; jede Kugel ist also z. B. zur Hälfte *rot* und zur Hälfte *gelb* gefärbt. Die Kugeln haben keine zylindrische Durchbohrung, sondern ein sog. Langloch. Dieses ist so angebracht, dass die Kugeln am Zählrahmen im stabilen Gleichgewicht hängen und sich von selbst so stellen, dass dem Beschauer des Zählrahmens jeweilen nur eine Farbfläche zugekehrt und sichtbar ist und ihm daher die Kugeln einfarbig erscheinen. Da aber nach Belieben die eine oder andere Farbfläche gegen den Beschauer gewendet werden kann, so lassen sich die Kugeln nach ihrer Farbe in allen beliebigen Gruppierungen zusammenstellen. Bei Mehrfarbigkeit in der Gesamtheit der Kugeln haben wir aber immer die gleiche, gegebene Farbengruppierung. Diese ist darum in den meisten Fällen von keinem Wert oder wirkt geradezu verwirrend.

Es ist selbsterklärend, dass schon im ersten Rechenunterricht nicht bloss die Zahlen, sondern auch die Operationen gründlich erkannt und erfasst werden müssen. Von einem Veranschaulichungsmittel für diesen Unterricht muss darum unbedingt verlangt werden, dass sich damit nicht nur die Zahlen, sondern eben auch die Operationen veranschaulichen und darstellen lassen; das Letztere ist noch viel notwendiger als das Erstere. Vermittelst einfarbiger Zählkörper lassen sich wohl die einzelnen Zahlen darstellen z. B.  $3 = \bullet\bullet\bullet$ ,  $7 = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$  usw. Es lässt sich beispielsweise auch die Additionsaufgabe  $2 + 4 =$  so darstellen  $\bullet\bullet \bullet\bullet\bullet\bullet$ , nicht aber die Ausführung der Operation, die Vereinigung der beiden gegebenen Zahlen zur gesuchten Zahl. Schiebt man nämlich die Zählkörper zusammen, so hat man nur noch eine einzige Zahl, die Summe  $6 = \bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$ , nicht aber die ganze Operation mit drei Zahlen, Summanden und Summe. Hat aber das Veranschaulichungsmittel zweifarbig, beliebig einstellbare Zählkörper, so lässt sich die ganze Operation gleichzeitig und nicht bloss abteilungsweise und daher erst klar und *anschaulich* veranschaulichen auf folgende einfache Weise:  $\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet\bullet$ . Die nämliche Darstellung zeigt aber auch vollständig die Subtraktion  $6 - 4 = 2$ , ohne dass die 4 hellen Kugeln weggeschoben werden. Auch die Zerlegung  $6 = 2 + 4$  und die Ergänzung  $2 + ? = 6$  lassen sich aus obigem Kugelbild ohne weiteres ersehen. Noch deutlicher zeigt sich die Überlegenheit des Zählrahmens mit zweifarbigem Zählkörpern bei Veranschaulichung der maligen Operationen. Mit einfarbigen Kugeln lässt sich wohl die Multiplikationsaufgabe  $5 \times 3 = ?$  etwa folgendermassen veranschaulichung:



Diese Darstellung entspricht aber nicht dem Dekadischen Zahlensystem und es lässt sich daher daraus nicht ohne weiteres das Produkt 15 erkennen, wie bei der folgenden Veranschaulichung vermittelst zweifarbigem Zählkörper:



Dieses Kugelbild zeigt auch ohne weiteres:

$$15 = 5 \times 3, \frac{1}{5} \text{ v. } 15 = 3, 15 : 3 = 5.$$

Obige Darlegungen mögen genügen, jeden strebsamen Lehrer und jede eifrige Lehrerin von der Notwendigkeit zu überzeugen, dass unbedingt jeder Zählrahmen mit zweifarbigem Kugeln ausgerüstet sein muss, wenn er seinem Zwecke wirklich entsprechen soll.

Bisher wurde der Zählrahmen wohl immer nur als Klassenlehrmittel verwendet. Wohl jeder Lehrer hat aber schon das Bedürfnis gefühlt, den Zählrahmen namentlich schwachen

Schülern in die Hand geben zu können. Ich habe mir bisher in der Weise zu helfen gesucht, dass ich solche Schüler am Klassenzählrahmen und an der Wandtafel rechnen liess. Dies ist allerdings nur ein unzulänglicher Notbehelf, weil ja in der Regel mehrere Schüler solche Hülfsmittel nötig hätten. Dennoch erzielte ich bemerkbare Erfolge. Diese würden natürlich bedeutend grösser geworden sein, wenn ich jedem schwachen Schüler einen kleinen Schülerzählrahmen mit zweifarbigem Kugeln hätte zur Verfügung stellen könnte. Solche Schülerzählrahmen wurden aber bisher nicht hergestellt. Weil die Langlöcher in den Kugeln bisher recht schwierig herzustellen wären, so wäre der Preis für solche Zählrahmen zu hoch geworden. Nun ist es aber gelungen, einen Apparat zu konstruieren, der die Langlöcher leicht und genau erzeugt. Dadurch und durch weitere Verbesserungen in der Herstellungstechnik ist es mir möglich geworden, solche Schülerzählrahmen mit 100 zweifarbigem Kugeln zum Preise von 5 Fr. und solche mit 20 Kugeln (für das erste Schuljahr genügend) für 1 Fr. zu liefern. Auch die grossen Klassenzählrahmen kann ich immer noch zu den gleichen Preisen liefern, dank der Verbesserung der Technik, obschon die Preise der Rohmaterialien bis um 50% gestiegen sind. Den Preis für Umänderung alter Kugeln habe ich von 7 Fr. auf 5–6 Fr. reduziert.

Es bleibt mir noch übrig, auf eine weitere Verwendung des Schülerzählrahmens im ersten Schuljahr hinzuweisen. Immer mehr bricht sich in pädagogischen Kreisen die Erkenntnis Bahn, dass es notwendig ist, die Schüler nicht nur geistig, sondern auch körperlich zu beschäftigen (Spiele, Turnen, Handfertigkeit). Eine ebenso interessante als nützliche und lehrreiche Beschäftigung der kleinsten Schüler wird es nun sein, dass sie die verschiedenartigsten Farbengruppierungen, die der Lehrer am Klassenzählrahmen ihnen vorführt, an ihren Schülerzählrahmen nachbilden. Diese Übungen werden nicht nur den Farben- und Formensinn der Kleinen bilden, sondern sie auch unvermerkt und auf die natürliche Weise in die Geheimnisse der Zahl eindringen lassen. So werden die Schüler die ersten Schritte im Zahlengebiete tun ohne Hilfe von Sprache und Schrift. Sie werden also zu eigentlichen Forschern werden, die zuerst das Wesen ergründen und erst dann nach sprachlicher und schriftlicher Bezeichnung verlangen, und nicht zu gedankenlosen Nachäffern, die sich mit der blossen sprachlichen und schriftlichen Form begnügen.

Es ist einleuchtend, dass im ersten Schuljahr zur Durchführung der oben angedeuteten Übungen jedem Schüler ein Zwanzigerzählrahmen zur Verfügung stehen muss. In der zweiten und dritten Klasse (Schuljahr) dürfte es genügen, wenn für 5 Schüler je ein Hunderterzählrahmen vorhanden wäre. Die Anschaffung würde immerhin einen ordentlichen einmaligen Ausgabeposten bedingen. Wenn man aber die grosse Dauerhaftigkeit der Rechenapparate in Betracht zieht, so ist die Ausgabe im Vergleich zu andern Schulbedürfnissen fast verschwindend klein. Der Kostenpunkt dürfte also kein Hindernis zur Ausführung der dargelegten Ideen bilden. Dieser glückliche Umstand lässt hoffen, dass sie umso mehr Anklang finden werden. Wo ich sie privat geäussert habe, wurden sie bereits lebhaft begrüßt.

Zur Probe genügt es ja, sich ein oder zwei Exemplare des neuen Lehrmittels kommen zu lassen. Freilich muss dann auch der Klassenzählrahmen nach dem System der Zweifarbigkeit eingerichtet sein. Zu dem Ende genügt es aber vollständig, die Kugeln des vorhandenen Zählrahmens umändern zu lassen.

Die Erfolge und die Freude der Schüler, namentlich auch der schwachen, werden Mühe und Kosten reichlich lohnen.

G. Schneider.

**Berichtigung.** In der Beantwortung der mathematischen Frage (S. L. Z. s. pag. 24 der Beilage: Zur Praxis Nr. 2) hat sich ein leidiger Fehler eingeschlichen. Ich bitte denselben folgendermassen zu korrigieren:

Die beiden übrigen Winkel des Kubischen Dreiecks lassen sich mit Hilfe des Sinussatzes ( $\sin \alpha : \sin b = a : b$ ) berechnen, und man findet:

$$\begin{aligned} \alpha &= 38^\circ 12' 47",6 & \text{statt: } 38^\circ 12' 41" \\ \beta &= 21^\circ 47' 12",4 & \text{, } 21^\circ 47' 19" \end{aligned}$$

J. Schollenberger, stud. math.