Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 23 (1953)
Heft: 9

Heft

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: 01.08.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

SEPTEMBER 1953 23. JAHRGANG / 9. HEFT

Inhalt: Die Verbundenheit des Lehrers mit seiner Klasse – Der Wald im Herbst – Das Trapez – Mit Schablone, Blei- und Farbstift – Drahtpuppen mit historischem Kostüm – Sprechchor – Erfahrungsaustausch

Die Verbundenheit des Lehrers mit seiner Klasse

Von Hans Stoll

So sehr der Lehrer darauf bedacht sein muss, die Eigenarten seiner Schüler kennenzulernen, um nötigenfalls verständnisvoll darauf einzugehen, so darf er doch nicht übersehen, dass er vor der Klasse einer Art Gesamtwesen mit seinen besondern psychischen Gesetzen gegenübersteht. Eine Schulabteilung besteht eben nicht nur aus einer kleineren oder grösseren Anzahl Kinder; sie bildet im günstigen Falle zugleich eine Gemeinschaft mit eigenem Geist und eigener Seele, gewissermassen eine Gesamtpersönlichkeit. Der Klassengeist prägt sich dabei den einzelnen Schülern auf, wie auch die einzelnen Schüler dem Klassengeist neue Anreize zuführen können. Der Schulanfänger ist zwar noch ganz und gar Einzelkind; er arbeitet für sich und vergleicht seine Leistungen nur wenig mit denen seiner Mitschüler, beschwert sich höchstens über sie und verklagt sie gerne, weil er auf dieser ichbezogenen Stufe noch nicht vom Gemeinschaftsgeist erfasst wurde. Erst allmählich entwickelt sich ein Zusammengehörigkeitsgefühl, so etwas wie eine Wohnstubenstimmung breitet sich aus; die ganze Klasse beginnt sich als eine grosse Familie zu fühlen, wobei sich ihr Eifer zu gemeinsamen Unternehmen steigern wird.

Dem Wesen und der Haltung des Lehrers muss dann zusammenfassende Kraft entströmen, um den Klassengeist anzusprechen und die Grundstimmung günstig zu beeinflussen. Das ihr zu Grunde liegende, zutiefst persönliche Merkmal entzieht sich einer Beschreibung; nur seine äussern Wirkungen lassen sich aufzeigen. So muss der Blick des Lehrers die ganze Klasse umfassen, und doch soll jeder Schüler das Gefühl haben, dass er ihm besonders gelte. Sein Wort muss suggestive Macht aushauchen, die den Klassengeist durchdringt und zugleich jedes einzelne Kinderherz rührt. Wer in Blick und Wort nur mit den vordern Bänken unterrichtet, statt auch an die Antwort des hintersten Schülers anzuknüpfen, ihm weiterzuhelfen und sich wieder blitzschnell auf die ganze Klasse umzustellen, dem fehlen wesentliche Bedingungen für ein gedeihliches Lehren und Erziehen. Dem geübten Lehrer wird zu einer unbewussten Haltung, der Klasse als einem Gesamtwesen gegenüberzustehen, um im geeigneten Augenblick sich wieder dem einzelnen Kinde, mit seinen persönlichen Anliegen, zuzuwenden.

Kinder sind im allgemeinen heitere Naturen; die Schwere des Lebens hat noch keine Last auf ihre Seelen gelegt. Jeder Lehrer, der an einem sonnigen Morgen wohl ausgeruht und von keinerlei Sorge bedrückt vor seine Klasse tritt, fühlt, wie sich ihm die Kinder in dieser Stimmung erschliessen, wie leicht und rei-

bungslos der Unterricht verläuft. Die Gedanken fliessen ihm mühelos zu, er spürt, wie sich der Geist daran entzündet; das Wechselspiel zwischen ihm und der Klasse wird zum beglückenden Erlebnis. Die kleinen unvermeidlichen Ärgerlichkeiten dringen nicht tiefer in ihn ein; er kann mit einem Scherzwort darüber hinweggleiten. In solchen Stunden ergreift den Lehrer frohe Arbeitslust, und begeistert vermag er sie auf die Schüler zu übertragen. Solche spontane Ansprechbarkeit kennt kein Verharren in ausgetretenen Geleisen; sie hat auch mit Routine, die nichts Lebendiges mehr ausstrahlt, wenig zu tun. Wer geistig beweglich unterrichtet, der vermag leicht umzuschalten, wo immer er eine Nötigung dazu sieht. Er überschaut eine neue pädagogische Lage mit raschem, sicherm Blick und weiss ihr würdig zu begegnen. So vermeidet er die grösste Sünde des Unterrichts, die klaffende, gähnende Langweile, weil sie ihm selber unerträglich ist. Entscheidend für die dauernde Verbundenheit des Lehrers mit seiner Klasse ist dieser funkensprühende Geist, der allezeit erleuchtet und erwärmt. Es ist viel, sehr viel, was da vom Erzieher verlangt wird, und nur die Freude am Spiel der eigenen Kräfte erneuert ständig die innere Regsamkeit.

Leider scheint die Sonne der sorglosen Heiterkeit nicht alle Tage; es werden sich von Zeit zu Zeit auch Spannungslagen zwischen Kind und Lehrer ergeben. Eine solche Spannung ergibt sich zwangsläufig aus der erzieherischen Aufgabe: hier das Kind mit der Neigung, die Dinge unbeschwert zu nehmen, und da der Lehrer mit der Pflicht, zur Treue auch im Kleinen anzuhalten. Diesem drohenden Widerstreit zu entgehen heisst, hier einen natürlichen Ausgleich zu schaffen, ohne zu überfordern noch zu verweichlichen. Überwiegt in der Persönlichkeit des Lehrers der fordernde Pflichtmensch den verstehenden Führer des Kindes, dann verstärkt sich diese Spannung immer mehr und wird zum hemmenden, lähmenden Bleigewicht der Unlust. Wenn das der Lehrer nicht rechtzeitig einsieht, wenn er gar eigensinnig auf seiner Pedanterie beharrt, gehen die bessern Züge seiner Persönlichkeit im Marktgewühl der Kleinigkeitskrämerei verloren. Der Schulmeister siegt über den Erzieher. Treue im Kleinen, ja. Aber sie darf die Liebe zum Kinde nicht ertöten, ihm nicht den Schwung, die innere Beflügelung rauben, das Verstehen der kindlichen Natur mit ihren Entwicklungsschwierigkeiten nicht überwuchern, um ihr Wesen nicht zu verhärten. Es gibt dazu keinen andern Prüfstein als die tägliche Selbstkontrolle.

Es hängt viel davon ab, dass sich kein Gegensatz zwischen Lehrer und Klasse herausbildet; denn ist er einmal entstanden, dann ist ein gutes Verhältnis nur mühsam wieder herzustellen. Wie es die Kunst des Seiltänzers ist, die erste leichteste Störung des Gleichgewichtes zu merken und sofort auszugleichen, so sollte es auch der Lehrer mit unliebsamen Störungen während des Unterrichts halten. Nichts zehrt mehr an der Nervenkraft, als wenn täglich ein zermürbender Kampf gegen die Unruhe geführt werden muss. Er ist gewiss nie ganz zu vermeiden, denn Kinder sind nun einmal quecksilbrig. Bei rechtem Verhalten kann der Nervenkrieg aber doch wenigstens auf ein erträgliches Mass eingedämmt werden. Wenn auch die disziplinierende Willenskraft in der Persönlichkeit des Lehrers liegt, lässt sie sich doch durch harte Selbsterziehung sicher fördern. Das was man gemeinhin Disziplin nennt und so oft durch Zwang und Dressur zu erreichen versucht, ist auf höherer Warte Sammlung der Geister und ihrer zerstreuten Neigungen. Nur der ist dazu fähig, der selbst gesammelte Ruhe besitzt. Ein schweifender Geist, ein sprunghaftes Wesen,

ein leicht ablenkbarer Wille: von ihnen geht keine zusammenfassende Kraft aus. Diese innere Beherrschung und Sicherheit verschafft dem Lehrer die Besonnenheit zum Einsatz der feinern Mittel: der einfachen schweigenden Geste, des mahnenden Untertons in der Stimme. Er fragt sich auch öfters: Ist mein Unterricht vielleicht nicht fesselnd genug? Habe ich es an der ausreichenden Beschäftigung fehlen lassen? Oder an der anregenden Aufgabenstellung? Aus dieser feinfühlenden Haltung vervollkommnet sich seine Unterrichtskunst und – seine Schulzucht.

Der gute Erzieher ist dadurch ausgezeichnet, dass die seelische Kontaktfähigkeit wie der geistige Führungswille in ihm gleich lebendig sind. Das Erziehungsgeheimnis liegt im Lehrer, der wachsen lässt und doch zu führen vermag. Er muss als Autorität vor und zugleich über den Schülern stehen. Anderseits ist er ihnen aber auch Verständnis schuldig. Er soll befehlen, aber auch zuhören können; es ist nötig, dass er anordnet und sich zugleich von den Bedürfnissen der Schüler leiten lässt. Führung ohne Verständnis wird zur Brutalität und Verständnis ohne Führung zur Sentimentalität. Glücklich der Lehrer, der wie ein guter Kamerad seine Schüler zu führen weiss, der ein offenes Ohr hat für das, was sie bewegt und in ihnen vorgeht. Er ist dann selbst ein Glied der Klassengemeinschaft, und zwar das reifere, verständigere, dem ein bestimmender Einfluss auf die Bildung des Gemeinschaftsgeistes zukommt. Die Klasse ist ihm wie ein aufgeschlagenes Buch; er erlebt sie in teilnehmendem Umgange mit ihr, und aus dieser innigen Verbundenheit erwächst ihm das rechte Fingerspitzengefühl, ihre innern Bewegungen zu lenken und zu steuern.

Der Wald im Herbst

Von Max Hänsenberger

Eine gesamtunterrichtliche Arbeitseinheit für die ersten drei Schuljahre

Das Erlebnis

Wie im Frühling und im Sommer, so werden wir auch im Herbst im Wald viel Schönes und Wertvolles für den Unterricht gewinnen können. Der Herbst zeigt uns den Wald wohl in seiner schönsten Pracht.

In meinen Arbeiten «Lehrausflüge auf der Unterstufe» (Neue Schulpraxis, Septemberheft 1951) und «Naturkunde auf der Unterstufe» (Neue Schulpraxis, Oktoberheft 1951), zeigte ich, wie Lehrausflüge in den Wald zu dieser Jahreszeit durchgeführt werden können und was wir dabei besonders beobachten und auswerten.

Auswertung im Unterricht

Sachunterricht

Die Beobachtungen und Erlebnisse können die Grundlage für folgende Sachgebiete bilden:

1. Allerlei Pilze (essbare und giftige, Aussehen).
2. Die Waldfrüchte sind reif (Eicheln, Buch- und Haselnüsse, Tann-, Föhren- und Lärchenzapfen, deren Samen, Eschen- und Ahornfrüchte, ihre Flugeinrichtung, Hagebutten).
3. Laubfall (Verwendung, Schönheit, Spiele).
4. Böse Zeiten für die Waldtiere (Jagd, Jäger, Tierschutz).

1. Klasse

Lesen und Schreiben

Arbeiten wir nach der Ganzheitmethode, so werden wir um diese Zeit mit der dritten Stufe, mit dem Erlesen, beginnen. Wie bisher erarbeiten wir aus gemeinsamen Erlebnissen und Aussprachen Texte und bringen sie an die Wandtafel. Im Gestalten dieser Texte besteht vollständige Freiheit, auch dann, wenn wir im Leseunterricht eine ganzheitliche Fibel verwenden (z. B. «Mis Büechli», Kant. Lehrmittelverlag, St.Gallen). Die Hauptsache ist, dass die Eigentexte dem Erlebnis entspringen, wobei es allerdings von Vorteil ist, wenn sich diese an die Fibeltexte anlehnen.

Beispiel eines Textes:

Früchte und Samen im Wald

Die **Haselnüsse** sind reif.
Die **Buchnüsse** fallen.
Hei, so viele **Früchte!**
Die Kinder sind froh.
Die **Ahorne** haben **Samen.**
Die **Eschen** haben auch **Samen.**
Die **Samen** können fliegen.
Das ist lustig!

(Die fettgedruckten Wörter werden mit farbiger Kreide geschrieben.)

Wir werden verschiedene Übungsmöglichkeiten für das Einprägen heranziehen, zum Beispiel:

Umstellen des Textes, Lesen mit Streifen und Wortkarten am Setzgestell, Lesen mit Wörterwürfeln und am Wortsetzkasten. (Diese Hilfsmittel sind bei Franz Schubiger, Winterthur, erhältlich.) Die Streifen und Wortkarten brauchen wir auch für Lesestafetten und für die «Lebende Fibel».

Eine Wörtertafel bringt auch auf der dritten Stufe des ganzheitlichen Lesens immer wieder wertvolle Abwechslung:

Haselnüsse	reif	die
sind	fallen	auch
viele	Buchnüsse	froh
Früchte	haben	Samen
Ahorne	Kinder	Eschen

Damit bilden wir neue Sätze, neue Sprachstücklein, z. B.:

Sind die Haselnüsse reif?
Sind die Buchnüsse reif?
..... Samen .....
..... Früchte .....
Die Samen fallen.
Die Früchte fallen.
Die ...
...

Viele Haselnüsse sind reif.
Viele Buchnüsse .....
...
...
Die Kinder haben Haselnüsse.
Die Kinder haben ...
...
...

Wir bauen auch Wörter aus dem neuen Text ab und wieder auf:

Samen	Eschen	fallen
Same	Esche	falle
Sam	Esch	fall
Sa	E	fal
S	.	fa
.	.	f

Wir bilden auch Wortgruppen und bauen ab und auf:

Samen (aus dem Text)	**Kinder**
Sack	**K**leid
Salat	**K**rallen
Seil	**K**atze
Sonne	**K**aninchen

Bekannte Wörter werden auch durch Mitsprechen und Mitschreiben ab- und aufgebaut.

Bis dahin wurde allen Texten der Sinn mitgegeben. Das Kind weiss, dass jedes gesprochene und geschriebene Wort einen Sinn hat. Es weiss aber auch, dass es viele Wörter noch nicht lesen kann. Wir müssen es nun dazu bringen, auch aus einem neuen, unbekannten Wort den Sinn herauszuholen. Dazu verhilft die prägnante Situation (nach Kern), die wir mit Vorübungen einleiten.

Vorübungen:

Wir bauen bekannte Wörter teilweise ab, bauen aber andere bekannte Wörter auf:

Samen (bekannt)	**fallen** (bekannt)
Same	falle
Sam	fall
Sa	fal
Sal	fa
Sala	fah
Salat (bekannt)	fahr
	fahre
	fahren (bekannt)

Haben wir eine Reihe solcher Übungen durchgeführt, so bilden wir die eigentliche prägnante Situation, d. h., wir bauen ein bekanntes Wort ab und bauen ein neues, unbekanntes Wort auf:

Hase (bekannt)	**Wald** (bekannt)
Has	Wal
Ha	Wa
Han	Wag
Hand (unbekannt)	Wage
	Wagen (unbekannt)

Das Kind liest zum erstenmal ein bisher unbekanntes Wort und erkennt auch den Sinn des Gelesenen. Da es von jetzt an merkt, dass es auf jeden Buchstaben achten muss, nimmt es eine kritische Lesehaltung ein.

Wir festigen die Lesefertigkeit und Sinnentnahme durch allerlei Übungen:

1. Übungen vom Wort aus

Auswechslungsübungen an Reimwörtern:

Hase (bekannt)	**Tanne**	**finden**	Tante	Herz	Filz
Base (neu)	Kanne	binden	Tinte	Harz	Falz
Nase (neu)	Wanne	winden			
	Pfanne	schwinden			

Wortfamilien, zusammengesetzte Wörter:

Tannenwald	Fliegenpilz	Tannzapfen
Buchenwald	Eierpilz	Föhrenzapfen
Eichenwald	Steinpilz	Lärchenzapfen
Lärchenwald	Rehpilz	

2. Übungen vom Satz aus

Enge Antizipation (nach Kern) oder Sinnvorwegnahme, indem wir z. B. einen Übungstext erweitern:

Wir finden (harte) Haselnüsse.
Wir finden (gute) Buchnüsse.
... . (giftige) Pilze.
... . (grosse) Tannzapfen.

Frage und Antwort:

Wer bellt im Wald?	Der Jagdhund.
Wer rennt davon?	Ein Hase.
Wer klettert auf die Tanne?	Ein Eichhörnchen.

Richtigstellung, zerschnittene Sätze:

Auf der Tanne sind	Eicheln.
Auf der Buche sind	Tannzapfen.
Auf der Eiche sind	Buchnüsse.

Sprechen

Es Eichhörndli. En Tanezapfe. Es Rehli. En Fuchs. S Hääsli und de Jeger. (Alle in «Komm mit in den Wald», von Rudolf Hägni, SJW-Heft 409.)

Rechnen

Zählübungen mit Eicheln, Buch- und Haselnüssen, mit Lärchen-, Föhren- und Tannzapfen.

Hans und Fritz waren im Wald. Wie können sie die gefundenen Waldfrüchte verteilen?

14	**20**	**9**
10 + 4	10 + 10	4 + 5
12 + 2	15 + 5	2 + 7
7 + 7	12 + 8	6 + 3

Zu- und Wegzählen an der Moltonwand oder an einer Einstecktafel, mit entsprechenden Figuren. Die Figuren für die Moltonwand sind auf der Rückseite mit etwas Stoff oder auch Glaspapier beklebt.

2. Klasse

Lesen und Schreiben

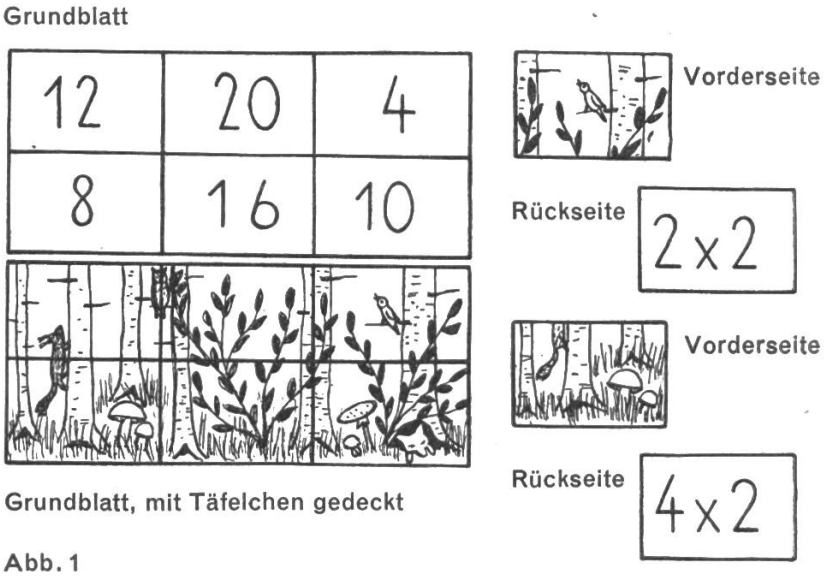
Passende Lesestoffe finden wir z. B. in: St.Galler Lesebuch II, für den Sommer: Nussknacker. St.Galler Lesebuch II, für den Winter: Das Märchen vom Wind. Goldräge: Wie aus der Eichel ein Schiff wird. Berner Lesebuch II: Der Jäger und das Häslein. Haselnüsse. Solothurner Lesebuch II: Eichhörnchen und Nuss. Bündner Lesebuch II: Im Herbstwald.

Sprachübungen

Was wir finden: eine Haselnuss, eine Buchnuss, eine Eichel...
einige Haselnüsse, ein paar Buchnüsse, viele Eicheln...
Fragesätze: Hast du viele Haselnüsse gefunden? Wie viele Buchnüsse habt ihr? Habt ihr den Hasen gesehen? Hört ihr den Häher kreischen?...
Ausrufesätze: Hei, die vielen Haselnüsse! Lass den giftigen Pilz stehen! Nimm die Tannzapfen mit! Stolpere nicht über die Wurzel!...

Rechnen

Einführen der Einmaleinsreihen (Zweierreihe): Zählübungen mit den Früchten aus dem Wald auf dem Tisch oder am Boden. Vor- und rückwärts zählen. Rhythmisiertes Zählen: 1 **2** 3 **4** 5 **6** ... **20** 19 **18** 17 **16** .... Später nur noch: 2 4 6 8 10 ... 20 18 16 14 .... Ausmalen des Zweiers am Zahlbild Roth, mit zwei Farben. Die Zweier zeigen und zählen. Die Zweierzahlen auf der Schüler- und an der Wandtafel schreiben lassen. Auf der Tafel oder auf einem Blatt eine Zweierzahl gross ausmalen lassen. Die Schüler stellen sich damit in die richtige Reihenfolge. Mit zwei Gruppen. Welche steht zuerst geordnet da? Tafel oder Blatt vor die Füsse legen. Ziffer lesen. Tafel umdrehen. Ziffer auswendig sagen. Der Lehrer nennt eine Zahl. Wer diese auf der Tafel hat, kniet nieder. Oder die Schüler, die die Nachbarzahlen auf der Tafel haben, knien nieder.
Üben der Reihe an einem Lotto (Abb. 1).



Grundblatt, mit Täfelchen gedeckt

Abb. 1

3. Klasse

Lesen und Sprechen

Johr-y Johr-us: Eichhörnchen. Die Spinne. Der Wolf und der Mensch. Häschens Abenteuer. Der Grünspecht. St.Galler Lesebuch III: Beim Lauben. Ein Hasenparadies. Aargauer Lesebuch III: Der weisse Hirsch. Hagebutte. Thurgauer Lesebuch III: Blettli im Herbst.

Sprachübungen

Das Tunwort in Gegenwart und Vergangenheit:

Jetzt:	Einzelne Mitteilung aus der Vergangenheit:	In einer Erzählung von Vergangenem:
Ich suche Pilze.	Ich habe Pilze gesucht.	Ich suchte Pilze.
Paul findet Eicheln.	Paul hat Eicheln gefunden.	Paul fand Eicheln.

Üben der Tunwörter: suchen, finden, essen, sammeln ... in allen Personenformen.

Üben der Fallformen:
Wessen Früchte, Samen sind das? Die Früchte des Ahorns, des Haselstrauches, der Eiche... die Samen der Tanne, der Föhre, der Lärche...
Wem begegnen wir im Wald? Einem Hasen, einem Reh, einem Fuchs... einer Kröte, einer Eule...
Wen sehen, hören wir im Wald? Ein Eichhörnchen, ein Tier, einen Fuchs, einen Jagdhund, eine Tanne, eine Buche, eine Spinne, eine Eule...

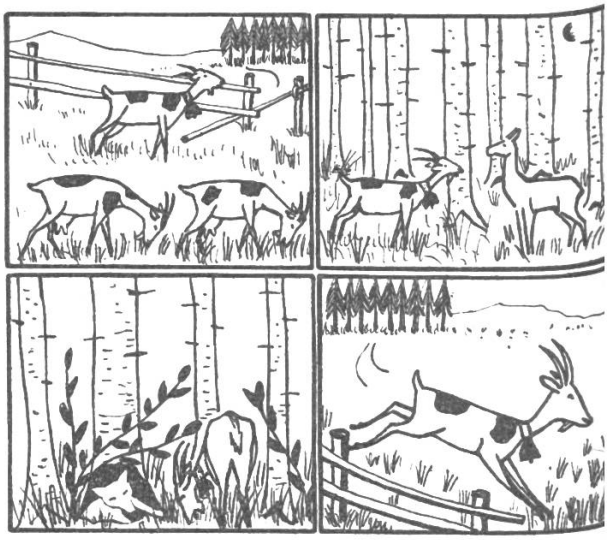


Abb. 2

Aufsatz

Freies Erzählen in Mundart und Schriftsprache als Vorübungen. Erarbeitung eines Klassenaufsatzes über ein gemeinsames Erlebnis im Wald.
Eine Aufsatzübung an Hand einer Bildfolge (Abb. 2).

Rechnen

In der Baumschule stehen junge Waldbäume.
Tännchen: 5, 6, 7, 10 ... Reihen, in jeder Reihe 30, 50, 100 ...
Föhren; Lärchen ...: 4, 7, 9 ... Reihen, in jeder Reihe 20, 40, 70 ... Rechnet!
Der Förster holt aus der Baumschule 80 Lärchen, 95 Tännchen, 88 Föhren ... Rechnet!
Das Tausenderblatt als Pflanzschule!

Alle drei Klassen

Erzählen

Schneeweisschen und Rosenrot. Das Waldhaus. (Beide von Grimm.)

Zeichnen und Malen

Farbige Blätter von Buchen, Eichen und Ahornen malen. Waldfrüchte zeichnen, z. B. Eichel, Hagebutte und Haselnuss ...

Basteln

Aus Waldfrüchten basteln wir allerlei fröhliche Dinge (Abb. 3).

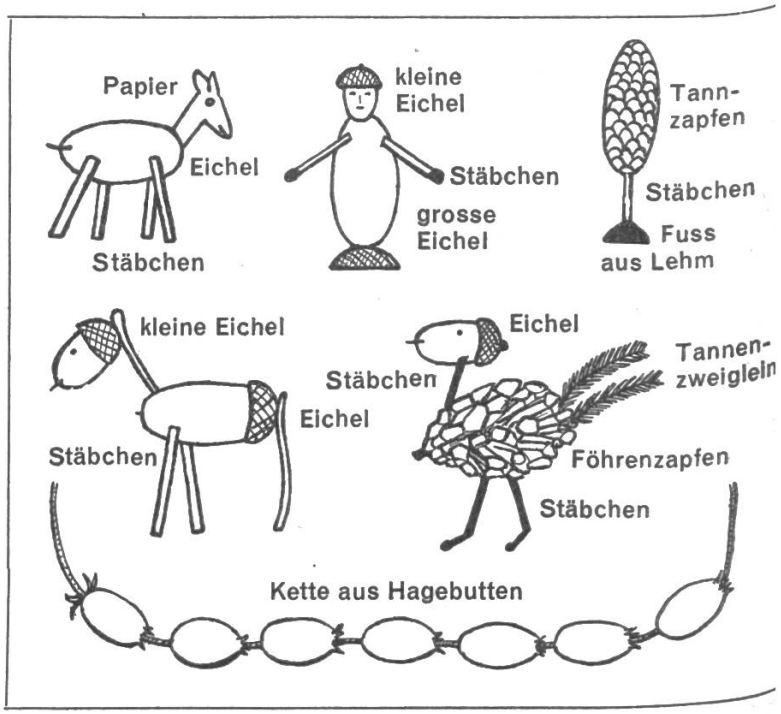


Abb. 3

Singen

Schweizer Musikant 3: Jetzt chunnt de Herbst ... Jetzt falled d Blettli ... Die zwei Hasen.
Ringe ringe Rose: Fuchs, du hast ... Zwischen Berg und tiefem, tiefem Tal ...
Rische rasche rusche ...

Schweizer Singbuch für die Unterstufe: Flüged, Blätter, flüged ... Ein Männlein steht im Walde ...
Maiglöggli (Singbuch für den Kt. Solothurn): Das Laub fällt von den Bäumen. Bunt sind schon die Wälder. Wie herrlich ist's im Wald.

Turnen

Singspiel «Hänsel und Gretel» (4. Jahresheft der Elementarlehrerkonferenz des Kts. Zürich). Purzelbäume auf einem Laubhaufen. Versteckis im Wald. Auf Bäumchen klettern. Wurfübungen mit Tannzapfen.
Spielen: Jägerball in ganz einfacher Form. Jägerlis.

Das Trapez

Von Emil Bühler

6. und 7. Schuljahr

Voraussetzungen: Die Schüler müssen über gewisse Handfertigkeiten verfügen; so sollen ihnen Falten, Schneiden, Konstruieren geläufig sein, damit diese Handarbeit nicht zuviel Zeit beansprucht. Jeder Schüler besitzt einen Arbeitskasten, worin enthalten sind: Farbstifte, Schere, Faltpapier (Heftdeckel), Zirkel, Zeichenwinkel, Transporteur, Massstab, Falzbein, Stecknadeln, Faden.

1. Lektion

1. Problemstellung: Ein Bauer besitzt einen Acker, der die Form eines Rhomboids hat. Der Acker liegt zwischen zwei Parallelstrassen. Zwischen diesen soll nun eine Verbindungsstrasse gebaut werden. Sie führt durch eine Ecke des Ackers und schneidet von ihm einen Teil weg. Der Bauer verkauft auch diesen. Er möchte wissen, wieviel Land er noch besitzt. Die Aufgabe wird an der Wandtafelzeichnung veranschaulicht (Abb. 1). Die Schüler führen an ihrem Papiermodell (Rhomboid), das sie als Hausaufgabe vorbereitet haben, die der Aufgabe entsprechende Handlung durch: sie schneiden das Dreieck weg. Die Schüler sollen sich dabei an die Wandtafeldarstellung halten.

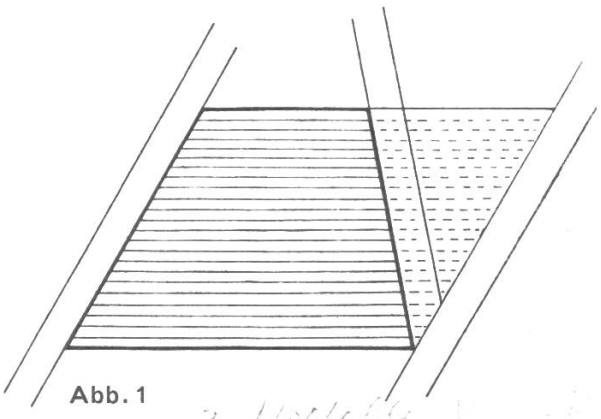


Abb. 1

2. Die neue Figur: Vorerst wollen wir betrachten, welche Änderung mit dem Acker vorgegangen ist: Das Rhomboid ist in zwei Figuren zerfallen. (Eigentlich drei, da das Strassenstück ja auch eine Figur ist. Strassenstück und abgeschnittenes Dreieck werden jedoch als Einheit behandelt, weil dieses ganze Landstück verkauft wird.) Die eine davon kennen wir; es ist ein Dreieck. Die zweite ist eine ganz neue Form. Es ist ein Viereck. Ein Schüler kennt vielleicht den Namen, sonst vermittelt ihn der Lehrer: Es ist ein Trapez.

Betrachtung der neuen Form

a) Die Seiten: Wir vergleichen die neue Figur mit der Ausgangsform, auch mit andern Figuren, die wir schon kennen. Die Schüler arbeiten an ihrem Modell die wichtigsten Merkmale heraus; die verschiedenen Eigenschaften werden als Behauptung aufgestellt, dann erfahrungsgemäss geprüft und bewiesen.

Zwei Seiten sind parallel. Prüfung: Die Schüler machen selbst Vorschläge, die dann in verschiedenen Gruppen ausgeführt werden. Verschieben mit Winkel und Massstab, zweimaliges Messen des senkrechten Abstandes. Die Figur ist aus einem Rhomboid hervorgegangen, dem wir eine Ecke abgeschnitten haben. Dabei wurden diese beiden Parallelen nicht verändert.

Die vier Seiten sind ungleich lang. Prüfung: Nachmessen der Seiten mit Massstab oder Faden. Sollte ein Schüler zufälligerweise ein gleichschenkliges Trapez geschnitten haben, so wird kurz darauf hingewiesen, dass es also noch besondere Fälle gibt, auf die wir später genauer eintreten.

b) Die Winkel:

Die Winkel sind verschieden. Prüfung: Aufeinanderfalten von je zwei an einer Seite liegenden Winkeln. Zwei gegenüberliegende Winkel können nicht gleich sein, weil es sich in unserem Fall je um einen spitzen und einen stumpfen handelt. Nachmessen der Winkel mit dem Transporteur.

Die Winkelsumme beträgt 360°, denn das Trapez ist ein Viereck. Es lässt sich in zwei Dreiecke (je 180°) falten. Wir führen die Prüfung gleich wie beim Dreieck durch: Wir schneiden die Ecken ab und legen sie aneinander. Es entsteht ein voller Winkel. Die Schüler werden angewiesen, die Ecken durch einen Schnitt von Seitenmitte zu Seitenmitte abzutrennen. Vorher werden die entsprechenden Winkel bezeichnet.

Wir weisen kurz auf die Merkwürdigkeit hin, dass die Restfigur ein Rhomboid darstellt.

c) Die Diagonalen: Die Schüler stellen aus dem bereitliegenden zweiten Rhomboid auf die selbe Art wie vorher ein Trapez her. Durch entsprechendes Falten erhalten wir die Diagonalen.

Die Diagonalen halbieren sich nicht (messen).

Die Diagonalen stehen nicht senkrecht aufeinander (Winkel).

Die Diagonalen halbieren die Winkel des Trapezes nicht (aufeinanderfalten).

Die Diagonalen sind ungleich lang (messen).

Die Diagonalen zerlegen das Trapez in vier nicht deckungsgleiche Dreiecke (falten und schneiden).

2. Lektion

Die Schüler haben als Hausaufgabe die Eigenschaften der Mittellinien untersucht und ihre Erkenntnisse notiert (Angabe der Prüfungsmittel). Sie haben auch über den Begriff der Höhe im Trapez nachgedacht. Am Trapez an der Wandtafel erklären einzelne Schüler, was sie herausgefunden haben. Wir arbeiten heraus:

a) Die Mittellinien: Die zwei Mittellinien sind nicht gleich lang. Sie stehen nicht senkrecht aufeinander. Sie halbieren sich gegenseitig. (Hier kann man auf das Rhomboid zurückgreifen, das beim Ausschneiden der Winkel entstanden ist. Die Mittellinien sind die Diagonalen dieses Rhomboids.)

Eine Mittellinie hat besondere Eigenschaften. Sie läuft den zwei Parallelseiten parallel. Sie wird als eigentliche Mittellinie betrachtet.

b) Die Höhe: Unter der Höhe im Trapez verstehen wir den senkrechten Abstand der beiden Parallelseiten.

Konstruktionsaufgaben: Wir zeichnen ein Trapez. Ein Schüler führt mit einem Gehilfen die Konstruktion an der Tafel aus. Der Lehrer nennt die Bestim-

mungsstücke, zuerst ungenügend an der Zahl. Die Grundlinie (längere Parallelseite) misst 8 dm. Zeichnet das Trapez! Die Schüler reklamieren und tragen miteinander nach und nach die nötigen Bestimmungsstücke zusammen. Es sind vier solche Angaben notwendig. An weiteren Beispielen wollen wir nachher untersuchen, ob diese Behauptung immer gilt.

1. Aufgabe: Konstruiere ein Trapez aus den folgenden Stücken: Grundlinie = 8 dm, Höhe = 5 dm, $\alpha = 60^{\circ}$, Seite b = 6 dm.

Die Aufgabe wird mit der ganzen Klasse an der Wandtafel gelöst. Die Bestimmungsstücke wurden an der Wandtafel fixiert.

a) Die Schüler gliedern nach Gegebenem (Grundlinie, α, Höhe, Seite b) und Gesuchtem (Trapez).

b) Zwei Schüler zeichnen an der Tafel eine Hilfsfigur. Wir tragen die gegebenen Stücke farbig ein. Wir bezeichnen die Figur und betrachten die Lage sowie die besonderen Eigenschaften des Gegebenen.

c) Was weiss ich vom Gesuchten? Die Schüler wiederholen die nötigen Hauptsätze über das Trapez: Zwei Seiten parallel, Begriff der Höhe.

d) Jeder Schüler versucht auf dem Notizblock, den Lösungsweg zu finden.

e) Beschreibung und Durchführung der Konstruktion nach Angaben eines Schülers.

Lösungsbeispiel: Ich zeichne die Grundlinie = 8 dm. Auf dieser errichte ich eine Senkrechte und trage darauf die Höhe = 5 dm ab. Durch deren Endpunkt ziehe ich eine Parallele zur Grundlinie. Ich trage auf der Grundlinie im Punkt A den Winkel $\alpha = 60^{\circ}$ ab (Konstruktion mit Zirkel). Von B aus schlage ich einen Bogen mit dem Radius 6 dm. Den Schnittpunkt mit der zweiten Parallelen verbinde ich mit B.

Die gefundenen Stücke werden immer sofort bezeichnet.

f) Prüfung des konstruierten Trapezes. Entspricht es den gestellten Forderungen?

g) Die Schüler machen weitere Vorschläge für die Lösung der Aufgabe, z. B. Grundlinie, α, Kreis um B, Höhe, Parallele. (Hier wird auch auf die Möglichkeit zweier Lösungen hingewiesen.)

2. Aufgabe: Trapez aus Grundlinie = 7 dm, Diagonale BD = 6 dm, Seite d = 4 dm, $\gamma = 130^{\circ}$.

3. Lektion

1. Aufgabe: Wir gehen nochmals an den Anfang unserer Trapezbetrachtung zurück. Wir besinnen uns, wie wir auf die neue Form gestossen sind (Rhomboid). Eure Aufgabe ist nun zu untersuchen, auf welche verschiedenen Arten aus euch bekannten Figuren noch Trapeze entstehen können. Als Hauptmerkmale aller Trapeze wollen wir festhalten: Viereck, zwei parallele Seiten. Achtet auch besonders darauf, ob ihr Trapeze mit besondern Merkmalen findet, die wir bis anhin nicht erwähnt haben! Nehmt euer Notizheft, zeichnet, wie Trapeze entstehen können! (Aus welchen Figuren.) Zeichnet allenfalls besondere Merkmale ein!

2. Stille Arbeit: Die Schüler lösen die gestellte Aufgabe. Schwächeren Schülern müssen dabei meistens helfende Anregungen gegeben werden.

3. Auswertung:

a) Überblick über die verschiedenen Möglichkeiten: Wenn möglich referiert jeder Schüler kurz über einen seiner ausprobierten Fälle. Zum Beispiel: Ich zeichne ein Dreieck und schneide ihm durch eine Parallele zur Grundlinie die Spitze ab. Ich führe in einem Rechteck durch zwei Ecken je einen Schnitt, so dass zwei Dreiecke wegfallen, usw.

b) Die neuen Fälle:

Das rechtwinklige Trapez: Entstehungsbeispiel der neuen Form: Ich schneide einem rechtwinkligen Dreieck durch eine Parallele zu einer Kathete eine Ecke ab. Ich schneide in einem Quadrat ein Dreieck weg, wobei der Schnitt durch eine Ecke geht.

Schüler zeichnen die neue Form an die Tafel. Die besonderen Merkmale im Vergleich mit dem gewöhnlichen Trapez werden herausgearbeitet und in der Tafelfigur eingetragen. Namenvorschläge für die spezielle Form! Zusammenfassung des Neuen in einem kurzen Satz: Das rechtwinklige Trapez hat zwei rechte Winkel.

Das gleichschenklige Trapez: Entstehung: Wir schneiden in einem Rechteck (Quadrat) zwei kongruente Dreiecke weg. Wir schneiden in einem Rhombus (Rhomboid) ein Dreieck weg, so dass die beiden Schrägseiten die gleichen Winkel mit den Parallelen bilden.

Nachdem die Schüler aus einem Heftdeckel auf die angegebene Weise ein Modell hergestellt haben, prüfen sie gruppenweise die Merkmale der Seiten, Winkel, Mittellinien, Diagonalen.
Hauptmerkmal: Die zwei Schrägseiten sind gleich lang. Das Trapez erhält dadurch eine regelmässigere Form, die wir auch öfters im praktischen Leben antreffen: Stuhlsitz, Dachflächen, Wagenwände, Zirkustrapez, Platzflächen, Zufahrten.
Name: Gleichschenkliges Trapez. Wir machen die Schüler hier, wenn nötig, auch auf die Entstehungsmöglichkeit dieser Trapezform aus dem gleichschenkligen Dreieck aufmerksam. Dadurch wird der Name klarer.
Die Winkel: Je zwei an einer Parallelen liegende Winkel sind gleich gross (falten).
Die Diagonalen: Sie sind gleich lang (messen).
Die Mittellinien: Sie stehen senkrecht aufeinander. Die zweite Mittellinie ist zugleich die Höhe. Diese Mittellinie teilt das Trapez in zwei deckungsgleiche, rechtwinklige Trapeze (falten).

4. Zusammenfassung: Die Merkmale und Erkenntnisse der drei verschiedenen Trapezarten werden am beweglichen Modell repetiert und miteinander in Beziehung gebracht. Ausgang vom allgemeinen Trapez. Der Winkel zwischen dem sich bewegenden Schenkel und der festen Grundlinie wächst. Spezialfall: gleichschenkliges Trapez. Der Winkel wächst weiter. Spezialfall: rechtwinkliges Trapez. Der Winkel wächst weiter. Wir kommen wieder zum allgemeinen Trapez. Die Handlung kann weitergeführt werden, bis z. B. der Spezialfall des Rhomboids entsteht.

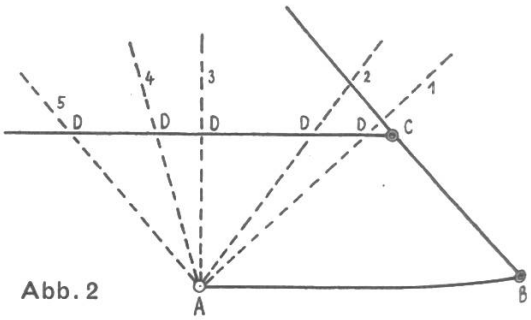


Abb. 2
Das bewegliche Modell und seine Stellungen
B und C: fixierte Punkte
A: bewegliches Gelenk

4. Lektion (Gruppenarbeit)

1. Einführung ins Problem: Wir sind auf Grund einer bestimmten Sachlage auf das Trapez gestossen (Strasse zerlegt Acker). Wir haben die Aufgabe noch gar nicht fertig gelöst. Der Bauer will ja wissen, wieviel Land er jetzt noch besitzt. Wir müssen die Fläche des trapezförmigen Ackers berechnen. Der Bauer könnte den Acker ausmessen (Vergleichen einer kleinen Fläche mit einer grossen). Beim Trapez können wir aber unsere Flächenmasse (z. B. m^2)

nicht verwenden, da sich das Massquadrat nicht an die Schrägseiten des Trapezes anlegen lässt.

Berechnung des Ackers: Dazu brauchen wir bestimmte Angaben. Der Bauer wird sicher die Länge der Seiten des Ackers kennen. Nun wollen wir die Fläche berechnen. An Hand eines Probetrapezes an der Tafel bringen die Schüler Berechnungsvorschläge. Wir erkennen, dass wir mit den gegebenen Seiten allein nichts anfangen können. Die Trapezform gewährt keine so einfache Flächenformel wie z. B. das Rechteck. Wir müssen die unregelmässige Trapezform in eine regelmässigere Form verwandeln. Zerlegen des Trapezes, Anfügen von Flächen.

In Erinnerung der Flächenberechnung bei Rhombus, Rhomboid und Dreieck werden die Schüler darauf geführt, dass es zur Trapezberechnung vielleicht auch wichtig ist, dass die Höhe bekannt sei. Jede Gruppe wird nun versuchen, auf eine ganz bestimmte Art ein Trapez zu berechnen.

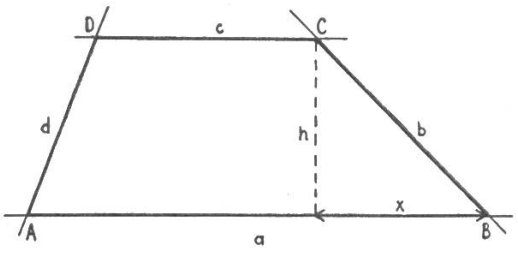


Abb. 3

2. Durchführung der Gruppenarbeit: Um den Schülern das Verständnis der Aufgaben zu erleichtern, wird ein Probetrapez an der Tafel voll bezeichnet (Abb. 3). Die Schüler sollen sich bei ihren Trapezen an diese Bezeichnungen halten.

Arbeitskarten:

Gruppe 1: 1. Konstruiert ein Trapez aus: a = 9 cm, c = 4 cm, x = 2 cm, h = 5 cm. Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel! 1 cm = 1 dm.
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr es in ein Rechteck und zwei rechtwinklige Dreiecke zerlegt! (Schreibt die Ergebnisse der Teilflächen genau auf!)

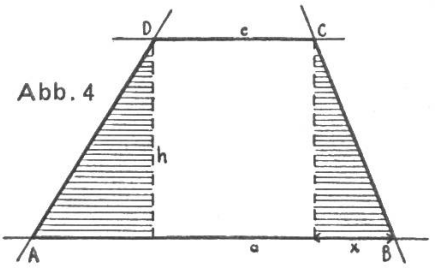


Abb. 4

Ergebnisse:

Rechtecksfläche	= 20 cm²
1. Dreieck	= 7,5 cm²
2. Dreieck	= 5 cm²
Trapezfläche	= 32,5 cm²

Gruppe 2: 1. Konstruiert ein Trapez aus: a = 9 cm, c = 4 cm, × = 2 cm, h = 5 cm. Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel! 1 cm = 1 dm.
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr zwei Dreiecke so anfügt, dass eine euch bekannte Figur entsteht, deren Fläche ihr berechnen könnt! (Schreibt die Ergebnisse der verschiedenen Teilflächen genau auf!)

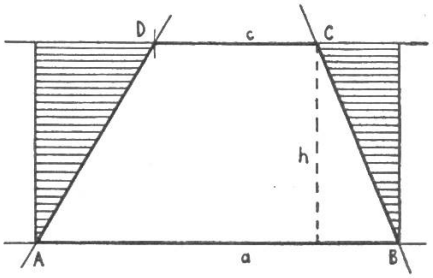


Abb. 5

Ergebnisse:

Rechtecksfläche	= 45 cm²
1. Dreieck	= 7,5 cm²
2. Dreieck	= 5 cm²
Trapezfläche	= 32,5 cm²

Gruppe 3: 1. Konstruiert ein Trapez aus: a = 6 cm, h = 4 cm, d = 7 cm, m = 4,5 cm. Einer von euch konstruiert das Trapez auf einem Heftdeckel, einer an der Tafel und die andern auf dem Notizblock!
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr Stücke davon wegschneidet (Heftdeckeltrapez) und sie an einem andern Ort anfügt! Auf diese Art verwandelt ihr das Trapez in ein gleich grosses Rechteck. Probiert durch Zeichnen, zuerst auf dem Notizblock, was ihr abschneiden und anfügen könnt, ohne dass sich die Fläche verändert!

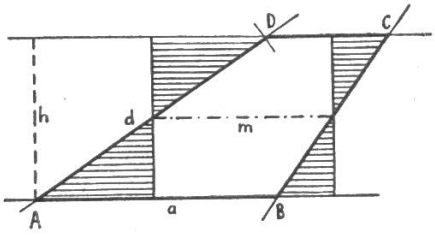


Abb. 6

Ergebnis:
Trapezfläche = 18 cm²

(Allenfalls finden die Schüler schon die Formel: Mittellinie × Höhe; eine Hilfe dazu ist in der Mittellinie als Bestimmungsstück zur Trapezkonstruktion gegeben.)

Gruppe 4: 1. Konstruiert ein rechtwinkliges Trapez aus: a = 6 cm, h = 6 cm, c = 2 cm.
Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel!
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr es in ein Rechteck und ein Dreieck zerlegt! (Schreibt die Ergebnisse der Teilflächen genau auf!)

Ergebnisse:
Rechtecksfläche = 12 cm²
Dreiecksfläche = 12 cm²
Trapezfläche = 24 cm²

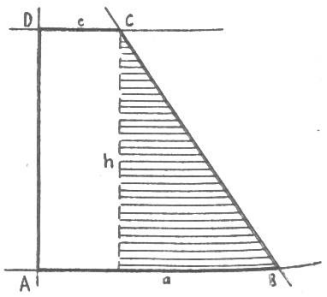


Abb. 7

Gruppe 5: 1. Konstruiert ein rechtwinkliges Trapez aus: a = 8 cm, h = 3 cm, c = 4 cm.
Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel!
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr ein Dreieck so anfügt, dass eine euch bekannte Figur entsteht, deren Fläche ihr berechnen könnt! (Schreibt die Ergebnisse der Teilflächen genau auf!)

Ergebnisse:
Rechtecksfläche = 24 cm²
Dreiecksfläche = 6 cm²
Trapezfläche = 18 cm²

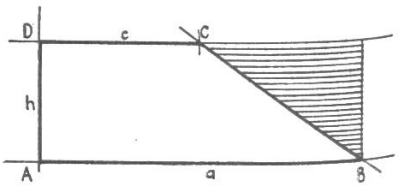


Abb. 8

Gruppe 6: 1. Konstruiert ein rechtwinkliges Trapez aus: a = 6 cm, h = 4 cm, m = 4 cm.
Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel! Zeichne auch ein, auf welche Art das Trapez berechnet wird!
Einer zeichnet das Trapez auf einen Heftdeckel, die andern ins Notizheft!
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr ein Stück davon wegschneidet und es an einem andern Ort ansetzt! Auf diese Art verwandelt ihr das Trapez in eine gleich grosse, euch schon bekannte Figur, die ihr berechnen könnt. Bevor ihr am Heftdeckeltrapez das Stück wegschneidet, probiert ihr durch Zeichnen auf dem Notizblock.

Ergebnis:
Trapezfläche = 16 cm²
(Allenfalls Mittellinie × Höhe.)

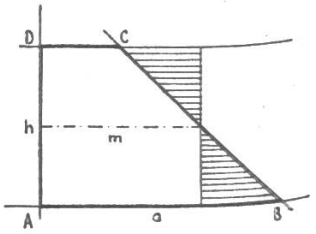


Abb. 9

Gruppe 7: 1. Konstruiert ein gleichschenkliges Trapez aus: a = 8 cm, h = 5 cm, c = 2 cm.
Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel!
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr es in drei euch bekannte Figuren zerlegt! (Schreibt die Ergebnisse der Teilflächen genau auf!)

Ergebnisse:
Rechtecksfläche = 10 cm²
2 × Dreiecksfläche = 15 cm²
Trapezfläche = 25 cm²

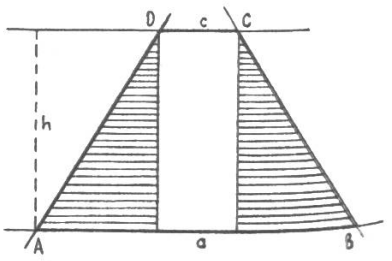


Abb. 10

Gruppe 8: 1. Konstruiert ein gleichschenkliges Trapez aus: a = 7 cm, h = 4 cm, c = 4 cm.
Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel!
2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr zwei Stücke so anfügt, dass eine euch bekannte Figur entsteht, die ihr berechnen könnt! (Schreibt die Ergebnisse der Teilflächen genau auf!)

Ergebnisse:
Rechtecksfläche = 28 cm²
2 × Dreiecksfläche = 6 cm²
Trapezfläche = 22 cm²

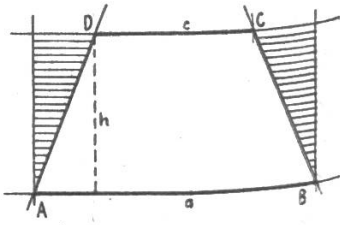


Abb. 11

Gruppe 9: 1. Konstruiert ein gleichschenkliges Trapez aus: a = 6 cm, h = 5 cm, c = 1 cm.
Einer von euch konstruiert dieses Trapez an der Tafel!
Einer zeichnet das Trapez auf einen Heftdeckel, die andern ins Notizheft!

2. Berechnet die Fläche des Trapezes, indem ihr zwei Stücke davon wegschneidet und sie an einem andern Ort anfügt! Auf diese Art verwandelt ihr das Trapez in eine euch bekannte, gleich grosse Figur, die ihr berechnen könnt. Benützt zum Schneiden das Heftdeckeltrapez!
3. Versucht, einen Satz für die Trapezberechnung aufzustellen!

Ergebnisse:
Trapezfläche = 17,5 cm^2

Die Fläche des Trapezes wird berechnet, indem man die Masszahl der Höhe mit der Masszahl der Mittellinie vervielfacht.

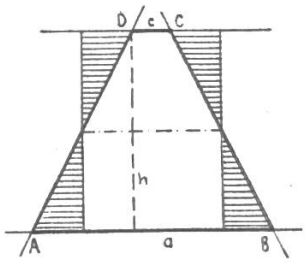


Abb. 12

Der Lehrer wird vorher mit Vorteil die Wandtafeln einteilen, numerieren und dafür sorgen, dass möglichst viele Zeichengeräte für die Wandtafel zur Verfügung stehen.

3. Auswertung

a) Kurzreferate der Gruppen: Jede Gruppe referiert kurz über ihre Arbeit. Sie erklärt zuerst ihre Aufgabe, zeigt dann den Lösungsweg und die Ergebnisse. Die Wandtafelkonstruktionen dienen den Kameraden zur Anschauung. Ein Schüler jeder Gruppe trägt während des Referates zahlenmässige Angaben (Bestimmungsstücke) und Ergebnisse (Teilflächen) in der Wandtafeltabelle ein, die der Lehrer vorher vorbereitet hat.

b) Ableitung des Gesetzes am Einzelfall: Aus den verschiedenen Fällen wollen wir jetzt den interessantesten herausgreifen und genauer betrachten. Wir gehen zur letzten Aufgabe zurück: Berechnung der Fläche eines gleichschenkligen Trapezes durch Verwandlung in ein gleich grosses Rechteck. Wir arbeiten besonders die Beziehungen zwischen dem Rechteck, seinen Stücken und seiner Fläche und dem Trapez heraus: Das Rechteck ist gleich gross wie das Trapez, weil wir die Dreiecke, die wir an einem Ort abgeschnitten haben, an einem andern hinzufügten. Die Rechtecksfläche wird aus der Masszahl der Länge und der der Breite errechnet. Wir sehen sofort, dass die Breite der Höhe des Trapezes entspricht. In der Trapezberechnung wird also die Höhe eine Rolle spielen. Wir müssen nun noch die Länge des Rechtecks durch ein Trapezstück ersetzen. Betrachten wir die Figur ganz genau, erkennen wir, dass es die Mittellinie ist.
Wir könnten also hier für die Trapezberechnung ein bestimmtes Gesetz aufstellen: Trapezfläche = Masszahl der Höhe × Masszahl der Mittellinie.

c) Allgemeingültigkeit des Gesetzes (Auswertung der in der Tabelle eingetragenen Erfahrungsreihe): Wir haben vorher gesehen, auf wie viele Arten man Trapezflächen berechnen kann; jetzt wollen wir untersuchen, ob wir nicht einfach überall das gefundene Gesetz brauchen können.
In der Tabelle sind die Flächen, die wir auf so verschiedene Weise gefunden haben, eingetragen. Wir berechnen nun für jeden Fall die Fläche nochmals nach dem Gesetz. Stimmen die Ergebnisse überein, so wissen wir, dass das Gesetz für jedes Trapez gilt.
Die Mittellinie: Schon beim ersten Fall in der Tabelle stossen wir auf ein Hindernis. Wir können die angegebene Kontrolle nicht durchführen, weil wir die Mittellinie des Trapezes gar nicht kennen. Wie finden wir die Mittellinie? Wir könnten sie in den konstruierten Figuren nachmessen. (Ungenauigkeit!) Wir müssen ihre Länge irgendwie berechnen. In Abb. 12 wird die Mittellinie nochmals genau betrachtet: Sie ist kürzer als die längere Parallele; sie ist länger als die kürzere Parallele. Vermutung: Ihre Länge ist das Mittel, der

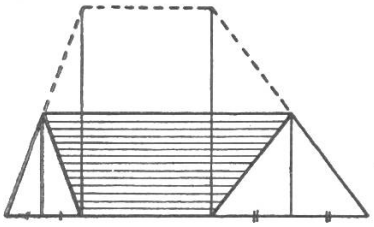


Abb. 13

Durchschnitt der beiden Parallelen. Der Lehrer lässt an einem Papiermodell die Schüler den Beweis erfahrungsgemäss erkennen (Abb. 13).

Wir formulieren das Gesetz: Wir finden die Länge der Mittellinie, indem wir die Masszahlen der beiden Parallelen zusammenzählen und das Ergebnis durch zwei teilen.

Vertiefung des Gesetzes durch die Erfahrungsreihe: Wir berechnen aus den Zahlen der Tabelle die Mittellinie; ein Schüler jeder Gruppe misst in seiner Figur nach. Eintragen der Mittellinienmasse in der Tabelle.

Wir fahren mit unserer Kontrolle der Flächenberechnung weiter. Wir tragen das Gesetz als Formel in die Tabelle ein.

Parallelen		Mittellinie	Gesetz	Höhe	Trapez zerlegt, verwandelt in	Rechtecke		Dreiecke		Trapez Fläche	Gesetz
a	c	m				Zahl	Fläche	Zahl	Fläche		
9	4	**6,5**	$\frac{a+c}{2}$	5		1	20	2	7,5 5	32,5	Mittellinie × Höhe
9	4	**6,5**	$\frac{a+c}{2}$	5		1	45	2	7,5 5	32,5	Mittellinie × Höhe
6	**3**	4,5	$\frac{a+c}{2}$	4		1	18			18	Mittellinie × Höhe
6	2	**4**	$\frac{a+c}{2}$	6		1	12	1	12	24	Mittellinie × Höhe
8	4	**6**	$\frac{a+c}{2}$	3		1	24	1	6	18	Mittellinie × Höhe
6	**2**	4	$\frac{a+c}{2}$	4		1	16			16	Mittellinie × Höhe
8	2	**5**	$\frac{a+c}{2}$	5		1	10	2	7,5 7,5	25	Mittellinie × Höhe
7	4	**5,5**	$\frac{a+c}{2}$	4		1	28	2	3 3	22	Mittellinie × Höhe
6	1	**3,5**	$\frac{a+c}{2}$	5		1	17,5			17,5	Mittellinie × Höhe

(Bemerkung: Um die ganze Flächenberechnung möglichst im Zusammenhang zu behandeln, werden zwei Geometriestunden zusammengezogen, so dass sich diese Gruppenarbeit und ihre Auswertung in zwei aufeinanderfolgenden Stunden durchführen lässt.)

5. Lektion

Voraussetzungen: Die Schüler sind gewohnt, Geometrie auch im Freien zu betreiben. Sie haben schon verschiedentlich die Grundtätigkeiten, wie Streckenmessung, Errichten einer Senkrechten auf eine Strecke usw., durchgeführt. Sie kennen auch die nötigen Instrumente.

Arbeitsmaterial: Messlatten, Messband, weisse Schnur, Messtisch mit Diopter, Notizblock, Arbeitskasten.

Problemstellung: Wir können nun endlich unsere angefangene Aufgabe fertig lösen. Wir wollen dem Bauern helfen, sein verbliebenes Land zu berechnen. Wir machen uns selbst an die Arbeit und messen den Acker aus, um die nötigen Angaben für die Berechnung zu erhalten.

Praktische Lösung: Wir ziehen auf die Spielwiese oder auf den Turnplatz. Der Bauer weiss Länge und Breite seines ursprünglichen Ackers, die auf seinem Plan angegeben sind (a = 100 m, b = 80 m). Wir stecken diesen Acker ab: Abstecken einer 100-m-Strecke. Aufstellen des Diopters in einem Endpunkt, Einstellen des Winkels (z. B. $\alpha = 60^{o}$), Abtragen einer 80-m-Strecke. Auf entsprechende Art wird die dritte Seite gefunden. Kontrolle bei der vierten Seite mit Messband (80 m).
Die neuerstellte Verbindungsstrasse führt durch eine Ecke des Ackers und bildet mit der an der Parallelstrasse liegenden Ackerseite einen Winkel von 40^{o}. Wir stellen mit dem Diopter diesen Winkel ein und legen mit der weissen Schnur den Schnitt durch den Acker. Wir erhalten das trapezförmige Reststück.
Wir wissen, dass wir für die Flächenberechnung des Trapezes seine Höhe und seine Mittellinie kennen müssen. Wir stecken die Höhe ab und messen der gelegten Schnur nach: h = 69,28 m.
Die Mittellinie berechnen wir aus den zwei Parallelen. Die eine kennen wir schon (100 m), die andere messen wir (47,8 m). Die Mittellinie beträgt also m = 73,9 m.
Die Fläche des Ackers beträgt 5119,79 m^2 = etwa 51,2 a.
Der Umfang des Ackers: Der Bauer will seinen Acker einzäunen. Er setzt die Pfähle 2 m auseinander. Wie viele Pfähle braucht er? (Allenfalls wieviel kosten sie? Wieviel Draht braucht er?) Für die erste Frage müssen wir den Umfang des Ackers kennen. Wir messen die Seiten und zählen die Masszahlen zusammen (vierte Seite: 70,35 m). Der Umfang beträgt 298,15 m. Der Bauer benötigt 149 Pfähle.

Da sich beim Messen langer Strecken mit einfachen Messinstrumenten gewisse Ungenauigkeiten nicht vermeiden lassen, sind hier die genau errechneten Vergleichswerte aufgeführt: h = 69,2820320 m, b = 70,3513 m, c = 47,78701 m.

Stille Arbeit: Im Klassenzimmer übertragen die Schüler mit Hilfe ihrer Zahlenangaben und der Ergebnisse im Notizbuch die im Freien gelöste Aufgabe sauber und übersichtlich ins Heft. Die Schüler lösen noch selbständig folgende Aufgabe: Welchen Wert besitzt das restliche Ackerstück? 1 m^2 Land kostet Fr. 18.50.

6. Lektion

Problemstellung: Wir sammelten miteinander Laub und Kastanien. Wir führten das Material in Leiterwagen zum Schulhaus. Dabei benötigten wir noch Säcke, weil sonst das lockere Material zwischen den einzelnen Wagenstäben herausgefallen wäre. Zusammen wollen wir nun einen neuen Wagenbehälter zimmern, der dieser Not abhilft. Wir setzen ganze Bretterwände ein. Wir wollen ausrechnen, wieviel Holz wir dazu brauchen.

Lösungsweg:

1. Anschauung: Am mitgebrachten Leiterwagen bestimmen die Schüler, wie viele und welche Stücke für den Behälter nötig sind. Der Lehrer schreibt sie an der Tafel an.

Boden:	Rechteck	Fläche:	40 dm^2
Wände:	4 Trapeze (gleichschenklig)		
	2 Längswände zu 47,5 dm^2		95 dm^2
	2 Breitwände zu 32 dm^2		64 dm^2
Behälter (Holzverbrauch)			199 dm^2

2. Das Modell: Jeder Handwerker macht zuerst einen Plan, bevor er mit der Arbeit beginnt. Wir wollen also die benötigten Flächen auch aufzeichnen. Wir zeichnen sie gerade in ihrer richtigen Anordnung an die Tafel und auf Heftdeckel. Die Schüler legen zuerst einen geeigneten Massstab fest (1:10, 1:20).

Ausführung: Bodenrechteck, Längsseiten (Trapeze aus der Höhe und den beiden Parallelen), Breitseiten (Trapeze aus der Höhe, der kürzeren Parallelen und dem stumpfen Winkel). Der Winkel muss aus den Längsseitentrapezen abgetragen werden.

Gegebene Masse:

Boden:	Länge	80 cm
	Breite	50 cm
Längsseiten:	Höhe	50 cm
	längere Parallele	110 cm

Breitseiten: Höhe, stumpfer Winkel siehe Längstrapeze.
Das erhaltene Modell bezeichnen wir als Netz eines Körpers (Abb. 14).

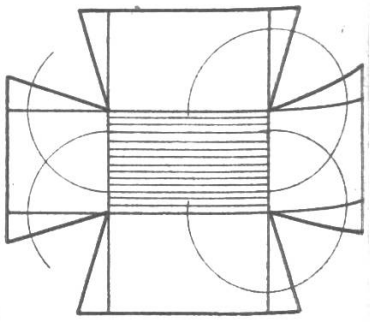


Abb. 14

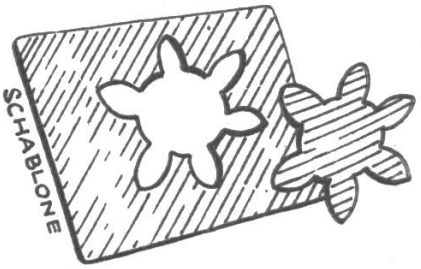
3. Flächenberechnung: Wir errechnen den Holzverbrauch durch Zusammenzählen der einzelnen Flächen. Die Schüler sollen die Masse an der Tafel nochmals genau betrachten und sich überlegen, ob alle zur Berechnung nötigen Angaben vorhanden sind. Die längere Parallele der Breitseite fehlt! Das fehlende Mass wird am Modell bestimmt, in die wirkliche Grösse übertragen und an der Tafel fixiert (78 cm). Jeder Schüler berechnet auf dem Notizblock für sich den Holzverbrauch. Zusatzaufgabe für gute Schüler: Berechnung des Holzpreises (1 m^2 = Fr. 8.75).
Wir kontrollieren zusammen die Resultate und tragen die Ergebnisse der Teilflächen und das Schlussresultat in der Wandtafelaufstellung ein (siehe unter 1).

Nach dieser Gemeinschaftsarbeit lösen die Schüler weitere Aufgaben aus dem entsprechenden Lehrmittel.

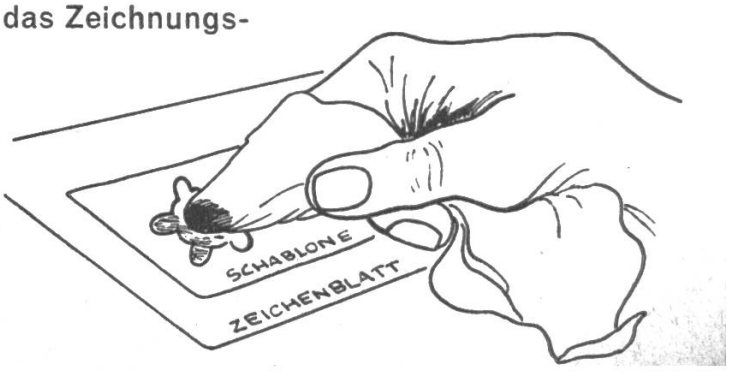
Mit Schablone, Blei- und Farbstift

Von Walter Bühler

Mit der Schere lassen sich aus alten Heftdeckeln (falls man keine Zeichnungsblätter dazu verwenden will) die mannigfaltigsten Figuren schneiden. Das Reststück, ohne die herausgeschnittene Figur, dient uns als Schablone. Wir benützen also gewissermassen das Negativ.



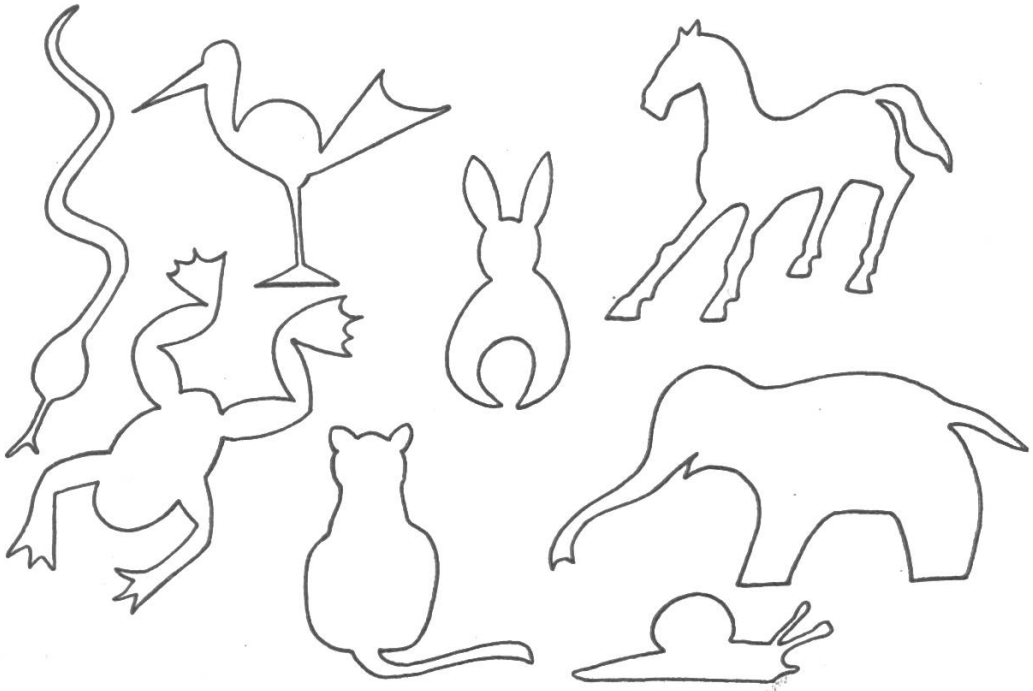
Auf einem weissen Lappen tragen wir mit dem Farbstift die gewünschte Farbe auf, um diese dann mit dem Finger durch die Schablone auf das Zeichnungsblatt zu übertragen.
Bei allen folgenden Beispielen wurden graue Zeichnungsblätter (Format A 5) verwendet.



1. Wir wischen einfache Formen auf unser Zeichnungsblatt

Beispiel: Tiere

Jeder Schüler entwirft auf einem Blatt Papier (Notizheftchen) eine beliebige Tierfigur. In einer vorherigen Besprechung erkannte er, daß er dabei auf Einzelheiten verzichten kann und nur die Umrisse zu skizzieren hat. Diese Umrisse zeichnet er auf das Schablonenpapier. Nun schneidet er die Figur sorgfältig aus; die Schablone ist gebrauchsfertig. Mit viel Eifer und Begeisterung tauschen die Schüler ihre Formschablonen aus, und in kurzer Zeit entstehen auf den Zeichnungsblättern die «tollsten» Menagerien.

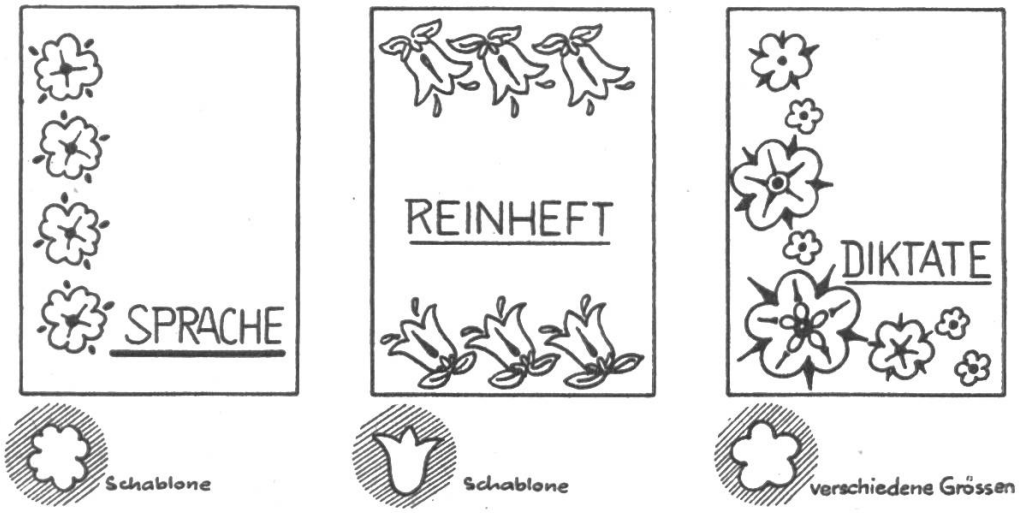


Weitere Vorschläge: Blattformen, Blumen, Werkzeuge, Schiffe und andere Fahrzeuge.

2. Wir kombinieren, indem wir einfache Grundformen mit Hilfe der Schablone wischen und diese Formen dann noch zeichnerisch behandeln.

Beispiel: Heftumschlagverzierungen

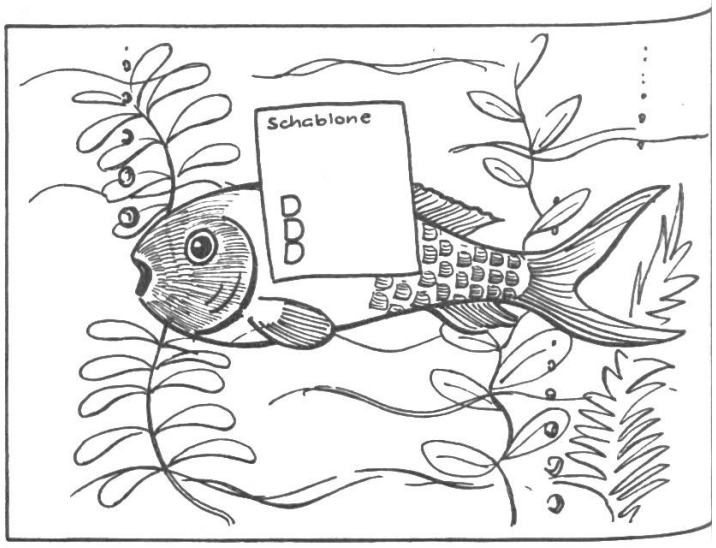
Wieder entwerfen die Schüler Schmuckformen, schneiden dazu die Schablonen und wischen die Figuren auf Heftumschläge. Mit den Farbstiften werden dann diese farbigen Grundformen verschönert.



3. Wir zeichnen und ergänzen nachher mit Hilfe der Schablone

Beispiel: Fische

(Voraussetzung zu dieser Aufgabe ist natürlich eine Besprechung verschiedener Fischformen.) Die Fische werden skizziert und mit Farbstiften ausgezogen. Jetzt schneiden wir eine Schablone (Schuppen). Durch Aneinanderfügen der Zweier- oder Dreier-Schuppengruppen wischen wir ein fröhlich buntes Schuppenkleid in die Fischform. Mit ein paar Wasserlinien, Wasserpflanzen und Luftbläschen erzielen wir eine reizvolle Wirkung.



4. Bis jetzt benützten wir den Ausschnitt der Schablone, um mit Farbe den sichtbaren Teil der Unterlage (Zeichenpapier) auszufüllen. Versuchen wir einmal das umgekehrte Verfahren: Radieren wir mit der Schablone schon gezeichnete und bemalte Stellen wieder weg!

1. Beispiel: Regenwetter

Die Schüler zeichnen und malen eine menschliche Figur (Mann oder Frau) mit aufgespanntem Regenschirm. Mit der Schablone (schmale 2 bis 3 cm lange Schlitze) überdecken wir die fertige Zeichnung und radieren zum Abschluss parallele Linien aus dem Original. So erhalten wir den Eindruck niederprasselnder Regentropfen.

2. Beispiel: Waldesinnere

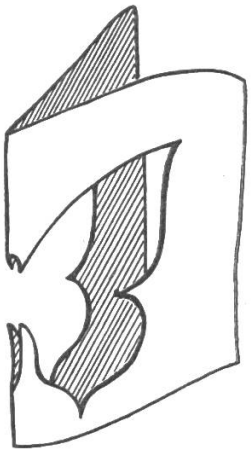
Nach der Besprechung des Waldes versuchen wir einmal das dunkle Innere eines Hochwaldes mit Farbstiften wiederzugeben. Erst wenn die Zeichnung fertig vorliegt, schneiden wir eine Schmetterlingsschablone und holen mit dem Gummi die Farbe wieder aus der Zeichnung heraus. In das entstandene «Loch» malen wir einen bunten Schmetterling. So entsteht ein wirkungsvoller Akzent, der das Bild belebt.

Natürlich hätten wir den

Schülerzeichnungen

Schmetterling schon beim Entwerfen der Zeichnung einsetzen können. Dann hätten aber die Schüler mühsam um seine Form herummalen müssen. So aber konnten sie sich ungestört den aufstrebenden Hochstämmen widmen, und ebenso konzentrierten sie sich nachher auf das Ausmalen des Schmetterlings. Zudem können wir zuletzt die Schablone am besten Platz ins Bild einsetzen.

5. Die beiden nächsten Beispiele sollen zeigen, wie mit der Schablone gewischt und wieder herausradiert wird.



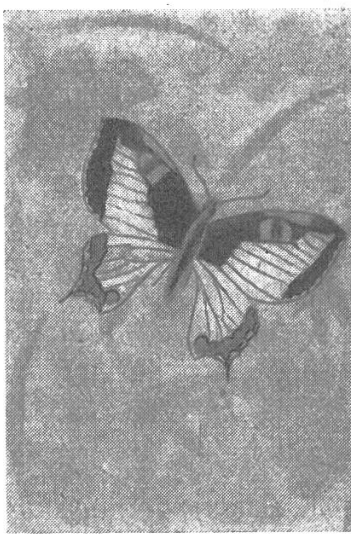
Schmetterlingsschablone

1. Beispiel: Schmetterlinge

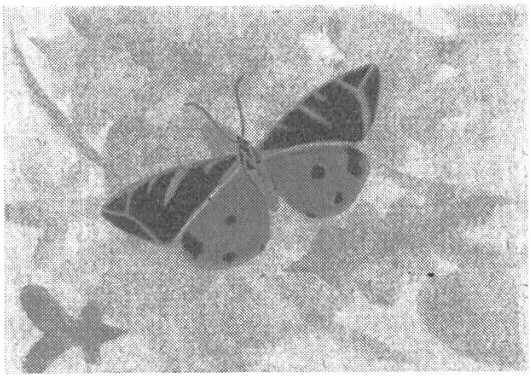
a) Vorbereitungen: 4–5 verschiedene Blattformen werden ausgeschnitten. Jeder Schüler sucht sich als Vorlage einen Schmetterling (Präparat aus der Schulsammlung oder Bild) und die dazu passenden Farbstifte aus.

b) Hintergrund: Die Schablonen werden auf dem Zeichnungsblatt verteilt und verschiedenfarbig gewischt. (Für das Wischen verwenden wir die selben Farben, wie wir sie zum Ausmalen des Schmetterlings gebrauchen.) Um die Zeichnung zu bereichern, tauschen wir die Blattformen gegenseitig aus. Einzelne Formen dürfen sich auch überschneiden; dadurch entstehen gerade reizvolle Mischfarben.

c) Vordergrund: Aus der aufgelegten Schmetterlingsschablone werden die Hintergrundfarben herausgeholt. In die freie Stelle malen wir in kräftigen Farben den Schmetterling.



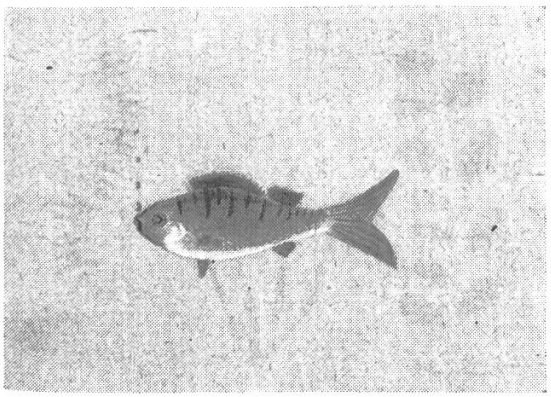
Schülerzeichnungen

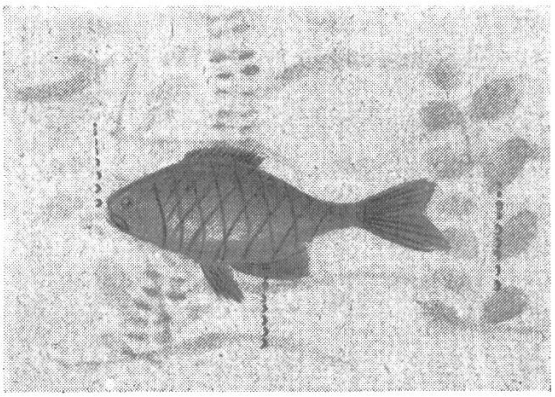


2. Beispiel: Fische

Schablonen: Wasserpflanzen, Wasserlinien.

Die Schüler merken sofort, dass nicht die ganze Wasserpflanze als Schablone geschnitten werden muss. Zwei bis drei Blattpaare genügen, damit man nachher die ganze Pflanze beim Wischen zusammensetzen kann. Wieder radieren wir die Fischform heraus und malen dann den Fisch auf.



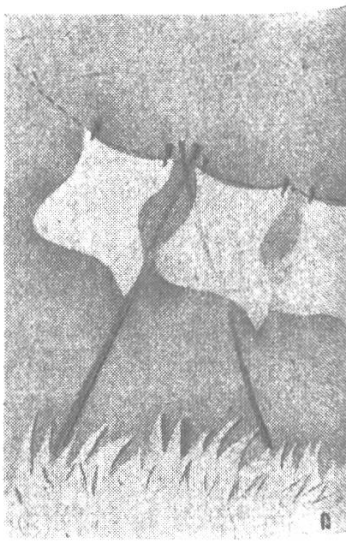


Schülerzeichnungen

6. Zur Abwechslung verwerten wir einmal den herausgeschnittenen «Abfall» der Schablone

Beispiel: Wäsche

Wir schneiden vorerst ein Wäschestück und ein Grasbüschel. Hierauf wischen wir mit Lappen und Bleistift von diesen Schablonenstücken auf das Zeichnungsblatt hinaus. Schnell fügen wir nachher noch Seil, Wäscheklammern und Stütze dazu –, und schon flattert Mutters Wäsche lustig im Winde!



Diese wenigen Beispiele sollen nur zur Anregung dienen. Es lassen sich noch Dutzende von Themen auf ähnliche Art behandeln. Wichtig ist, dass auch der schwache Schüler mit diesen einfachen Hilfsmitteln befriedigende Zeichnungen zustande bringt, die bestimmt mithelfen, sein Selbstvertrauen zu stärken.

Drahtpuppen mit historischem Kostüm

Von Armin Müller

In den Zeichenunterricht der Sekundarschule gehört das Studium des menschlichen Körpers. Man kann diese Aufgabe mit einem Gebiet der Geschichte verbinden, das besonders die Mädchen fesselt: Kostümkunde. (Bekanntlich ist es nicht leicht, die Mädchen für das Fach Geschichte zu begeistern.) – Im Wintersemester einer ersten Klasse sind wir etwas waghalsig an die nicht leichte Aufgabe herangegangen, historisch kostümierte Puppen herzustellen. Das war für die Schüler reizvoll; der Lehrer aber sieht darin eine ganze Reihe wesentlicher Anliegen verwirklicht:
Er fördert die Handgeschicklichkeit.
Die Kenntnis der Grössenverhältnisse des Körpers wird verankert.
Jeder Schüler kann ohne Umstände typisch menschliche Haltungen an seinem Drahtmodell ausprobieren.
Die Mädchen lernen, auf Weihnachten eine Puppenstube zu bevölkern.
Historische Kostüme werden in ihren Elementen wirklich erfasst. Dabei erweitert sich der Sprachschatz mit genauen Begriffen. Kostüme sind eine Angelegenheit des Lebensstils. Als solche haben sie historischen Ausdruckswert von grosser Sinnenfälligkeit. Sie sind ein Spiegel des Zeitgeistes.
Die Arbeit ist zugleich eine Auswertung und eine Vorbereitung von Bildbetrachtungen.

1. Die Herstellung des Drahtgestells

Zuerst werden einige verschieden proportionierte Schüler vor der Klasse gemessen. Das Protokoll wird an der Wandtafel wie in der folgenden Tabelle festgehalten. Daran schliesst sich eine Rechnungsaufgabe: Die Masse sind als möglichst einfacher, annähernd richtiger Bruchteil der Körperlänge oder der ganzen Gliedmassenlänge auszudrücken. Vergleichend finden wir Mittelwerte, an die wir uns halten werden.

	Körper-länge	Kopf-höhe	Hals / Rumpf*	Bein*	Arm-spanne	Fuss
Mass in cm	163	23	59	81	166	25
Verhältnis zum Ganzen	$^1/_1$	$^1/_7$	$^1/_3$ +	$^1/_2$	$^1/_1$ +	$^1/_7$ +
	Rumpf-breite	Kopf-breite	Hals	Ober-schenkel*	Oberarm*	
Mass in cm	36	15	9	38	40	
Verhältnis zum entsprechenden Körperteil	$^3/_5$	$^2/_3$	$^1/_6$ –	$^1/_2$ –	$^1/_2$ –	
	Rumpf-tiefe (Hüfte)	Kopf-tiefe (Nasen-höhe)		Unter-schenkel	Unter-arm	Hand
Mass in cm	26	22		43	25	18
Verhältnis zum entsprechenden Körperteil	$^2/_5$	$^1/_1$		$^1/_2$ +	$^1/_3$ +	$^1/_5$ +

+ bedeutet: und noch etwas dazu, – bedeutet: etwas weniger.
* Mit Rücksicht auf das Drahtgestell müssen wir vom Hüftgelenk und vom Brustbein aus messen, damit bei der gewickelten Puppe die Gliedmassen nicht zu kurz werden.

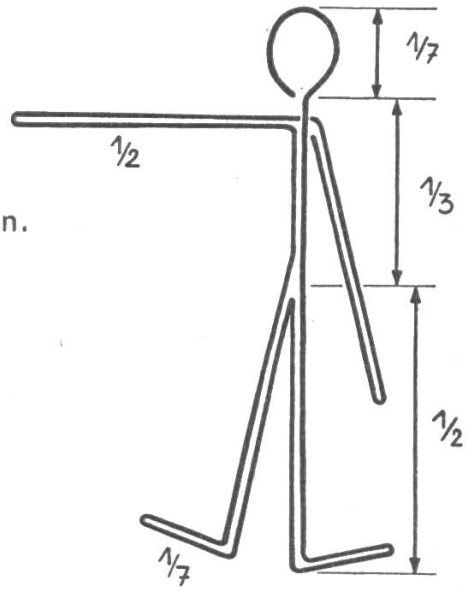
Natürlich sind die obigen Masse nur ein zufällig herausgegriffenes Beispiel. Dagegen sind die Verhältniszahlen die gewünschten Annäherungswerte für eine ausgewachsene Person.

Der Lehrer zeichnet die nebenstehende Drahtfigur an die Tafel. Sie soll in Wirklichkeit 20 cm hoch werden. Aufgabe: Wieviel Draht muss ich von der Rolle abschneiden?

$^3/_7 + 1 + 1 + {}^2/_3 + 1 + 1 + {}^2/_7 + {}^2/_7 = 5{}^2/_3$ Körperlängen.

$5{}^2/_3$ mal 20 cm = annähernd 115 cm.

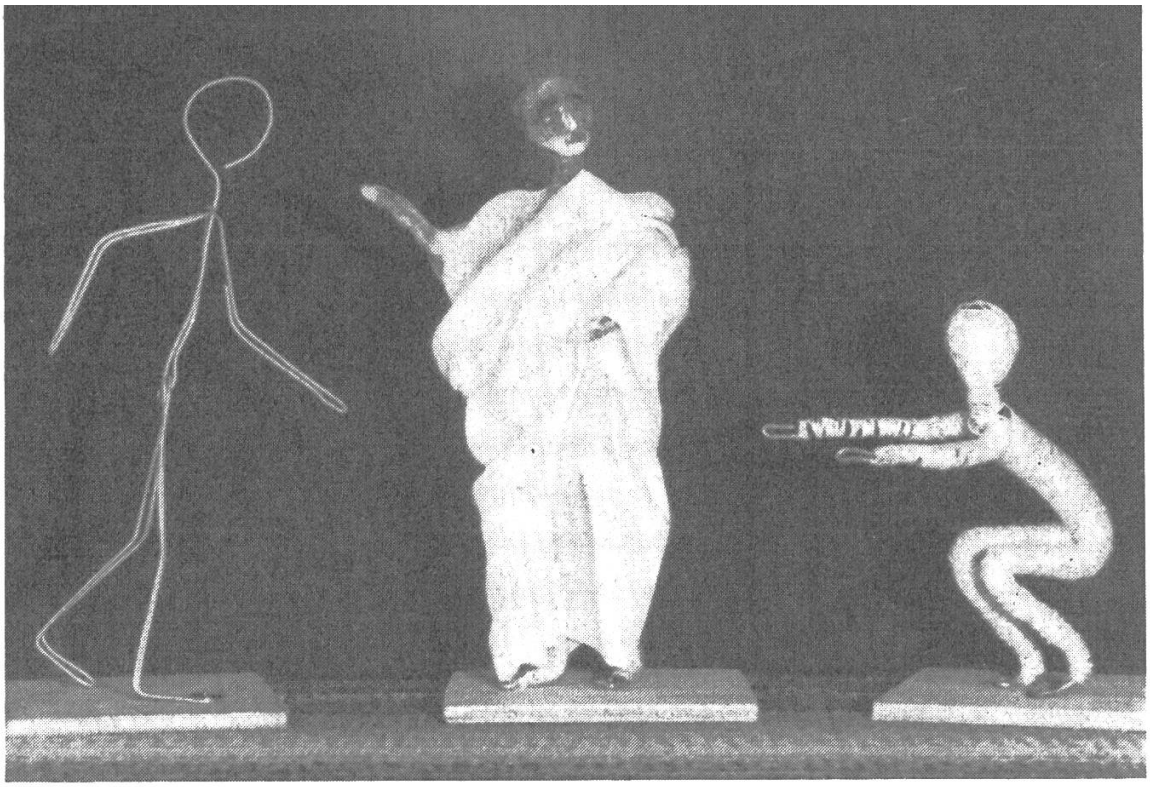
Wir verwenden verzinkten Eisendraht von $1\frac{1}{2}$ mm Dicke. Der Draht wird mit der Zange von der Rolle geklemmt und von jedem Schüler mit Hilfe eines von zu Hause mitgebrachten Flachzängleins nach der Tafelskizze und den Verhältniszahlen der oberen Reihe zum Männchen gebogen. Man kann auch vorerst die Verhältniszahlen in die neuen Masszahlen umrechnen lassen.



2. Bewegungsstudien am Drahtgestell

Jeder Schüler hat einen kräftigen Reissnagel und ein Brettchen vor sich. So kann er das Männchen durch Einstecken am Fuss stehen machen.

Der Lehrer, dann auch Schüler stellen Aufgaben, in welche Haltung das Männchen zu biegen sei: schreiten, sich setzen, knien, grüssen, rennen, steigen, Karren stossen, Fussball schlagen, boxen usw. Flachzange benützen! Einstekken, Schau und Besprechung.



3. Wickeln der Puppe

Auch die Knaben einer ersten Sekundarklasse sind noch ohne weiteres für eine solche Aufgabe zu haben. Gerne geben sie dem Drahtmann noch etwas lebendige Fülle. Auch schadet es nicht, wenn sie einmal mit Garn und Stoff umgehen.

Es gilt nun, die zweite und dritte Reihe unserer Zahlentabelle zu beachten. Der Kopf ist nicht einfach eine Kugel, der Rumpf keine Walze. Hals muss Hals bleiben. Achtung, dass der Hosenschritt nicht in die Knie hinunterrutscht! Stekkenbeine hat auch ein Drahtmann nicht gern. Damit nicht allzuviel Garn oder Wolle (von einem alten Pullover) gebraucht wird, legen wir zwischenhinein passend zusammengelegte Stofflappen. Für das Formen des Rumpfes ist dies seitlich notwendig. Die Kopfschlinge wird um 90° gedreht und mit einem straff gerollten Stoff ausgefüllt, danach gewickelt. Wenn die Form im ganzen befriedigt, wickelt man ausgleichend und einheitlich mit einem feineren Garn von passender Farbe.

Den Kopf kann man auf einfache Weise modellieren: Wir zünden Weihnachtskerzenstumpen an und lassen sie entweder unmittelbar auf den Kopf tropfen, oder wir bilden auf einem Karton eine kleine Lache, die wir in warm-weichem Zustand auf den Kopf bringen und modellieren. Mit Kerzentropfen lassen sich auch Haare befestigen. Falls früher nicht in Ton modelliert worden ist, sind die Gesichtsproportionen zu besprechen, wenn man die Augen nicht auf der Stirne wünscht. – Die Köpfe der für die Kostümierung geeigneten Puppen behandelt man besser erst dann, wenn feststeht, was aus ihnen werden soll.

4. Einführung in die Kenntnis des Kostüms

Wir beschränken uns auf das Zeitkostüm der im Geschichtsunterricht gerade besprochenen Epoche. Ein andermal, ein anderes Jahr wird man das Kostüm eines anderen Zeitalters vornehmen. Es ist nicht wohl möglich, in einer Klasse durch Arbeitsteilung Kostüme verschiedener Zeiten herzustellen. Erst mit den Jahren ergibt sich eine Sammlung, die dem Geschichtsunterricht jeder Klasse

dient. In diesem Aufsatz dürfte es aber erwünscht sein, dass mehrere Beispiele gegeben werden.
Man wird von Bildbetrachtungen ausgehen, wobei das Kostüm besonders zu würdigen ist. Ich beschränke mich auf die wichtigsten Ergebnisse.

Grundlagen: Das Kostüm. Arti, Alkmaar/Holland, 64 Seiten, ein Drittel farbig.
Bruhn/Skarbina, Kostüm und Mode, Staackmann, 94 Seiten, sehr gut.
Leclère, Geschichte des Kostüms. Hallwag, 22 Tafeln.
Künstlerische Bilder aus der betreffenden Zeit.

a) Minnesänger: z. B. Manessehandschrift (Inselbüchlein), Otto Baumberger (Zeichnungen zur Schweizergeschichte).

Die Kleidung von Mann und Frau zeigt einen geringen Unterschied. Auch der Mann trägt ein hemdartiges Untergewand mit langen, engen Ärmeln, darüber ein oft pelzverbrämtes langes Kleid mit Armschlitzen (Suckenie) oder einen Ärmelrock mit Gürtel. Darüber wird der Tasselmantel getragen, so genannt nach den zwei scheibenförmigen Schmuckplatten auf der Brust, durch deren Ösen eine zusammenhaltende Kordel läuft (auch «Schultermantel mit Agraffen»). Dieser Mantel ist halbkreisförmig geschnitten. Auch der Mann trägt lange Locken, die gar mit einem Kränzlein (Schappel) geziert sein können, und er trägt weder Schnurrbart noch Kinnbart. Der Frau allein kommt «das Gebende» (von «Band») zu, ein leinener, krönchenartiger Kopfputz, der unterm Kinn gebunden wird.
Zu dieser grossen Ähnlichkeit im Kostüm passen:
die Hochschätzung von Versen und Saitenspiel,
die vornehme Eleganz in Haltung und Bewegung,
die verfeinerten Tafelsitten und Umgangsmanieren.
In dieser Zeit muss also die Frau eine besonders hochgeachtete Stellung eingenommen haben; sie hatte einen grossen Einfluss auf das gesellschaftliche Leben. Der Mann hat der Frau gedient: Minnedienst.

b) Renaissance: Die Porträtmalerei der Zeit (Holbein, Dürer, Cranach, Urs Graf u. a.; Mantegna, Piero della Francesca, Andrea del Sarto u. a.).
Beispiel: Deutsch um 1520.

Geschlitzt und gepufft kommen sie daher, die Landsknechte, in einer wilden, flotten, malerischen Tracht. Von ihnen haben es auch die Bürger. Das Barett, der breite Vollbart, der breitschultrige, pelzbesetzte Schultermantel, die breiten, flachen Schuhe (Kuhmaul, Entenschnabel): das alles zeigt Selbstbewusstsein, Männlichkeit, Prunkfreude. Der Mann bestimmt die Mode.
Die Strümpfe werden unterm Knie gebunden. Das Wams endet in einem bis ans Knie reichenden Faltenschoss. Das feingefältelte Hemd ist hochgezogen und wird am Hals mit einem Bändchen geschlossen. Zugleich Oberkleid und Mantel ist die grosse Schaube.
Auch die Frau trägt oft Barett und aufgebauschte, geschlitzte und gepuffte Ärmel, obschon diese von den Landsknechten eingeführt worden sind. Ihre zwei Röcke reichen bis auf den Boden; der obere hat eine lange Schleppe und wird mit der Hand gehoben. Getrennt vom Rock ist das oft reich bestickte (geschnürte) Mieder. Der Halsausschnitt ist entweder sehr weit, viereckig, oder das gefältelte Hemd ist wie beim Mann am Hals gebunden. Das kurze Schulterkrägelchen heisst Goller. Brokat, Seidendamast (oft mit dem berühmten Gra-

natapfelmuster), geblümter Samt, Atlas zeigen nicht nur die Höhe der Webetechnik, sondern sind auch Ausdruck der diesseitigen Lebenslust. Die Vielfalt der Kostüme zeigt, wieweit sich jeder erlaubte, er selbst zu sein. (Man vergleiche damit das heutige Massenkostüm.)

c) Französischer Barock: Rigaud: Porträt Ludwigs XIV.,
Allianzteppich,
Watteau.

Aus Rigauds Königsporträt spricht sehr deutlich der Charakter der Zeit: Prunk und Pomp, Majestät, Geziertheit und Eitelkeit.

Die männliche Kleidung entspricht den heutigen Hauptstücken: Rock, Weste, Hose. Der Rock ist lang, unten weit (Justaucorps), tressenbesetzt und bestickt, hat sehr breite Ärmelaufschläge und grosse Ziertaschen zum Knöpfen. Auch die Weste reicht bis zu den Knien. Sie besteht aus goldenem oder silbernem Brokatstoff. Die Kniehosen (culottes) halten unterm Knie die meist roten oder hellblauen Zwickelstrümpfe. Rot sind oft auch die hohen Absätze der Halbstiefel. Die Allongeperücke, gelbblond oder rötlich schimmernd, «war der auserkorene Liebling, der Stolz ihrer Zeit. Das selbstgefällige Gesicht leuchtete aus ihrer blonden Fülle hervor wie die Sonne aus dem Morgengewölk. Der Männerkopf glich dem mähnenumwallten Haupt des Löwen» (Falke). Das Gesicht aber war glattrasiert.

Auch die Frau ist reich und grossartig gekleidet. Über einem ziemlich engen Glockenrock, der bis in Kniehöhe mit Volants oder Spitzen besetzt ist, trägt sie ein zurückgeschlagenes, gebauschtes und schleppendes Oberkleid (manteau). Das lange Mieder (mit dem Rock verbunden) wird durch ein gesteiftes Leibchen

geformt. Der Allongeperücke des Mannes entspricht ein hoher Kopfputz auf einem Drahtgestell, der gefältelte und gestickte Fontange. Das rosig gepuderte Gesicht ist mit ein, zwei dunklen Punkten (mouches, Schönheitspflästerchen) geziert: es ist raffiniert, die Makellosigkeit der Haut durch solche Kontrastpunkte zu betonen.
Zum Kostüm passt die Förmlichkeit des Lebens, das strenge Zeremoniell, das Unnatürliche, Geschraubte, nicht Weibliche, sondern Weibische. Der Schüler begreift aus solchem Kostüm heraus (besonders dem männlichen) den Widerhall von Rousseaus Ruf «Zurück zur Natur!»

5. Arbeitsanleitung

An Hand einer Abbildung aus einer kleinen Geschichte des Kostüms wählen je drei Mädchen eine einzige Figur, die sie zusammen als Gruppenarbeit verwirklichen wollen. Die Knaben gehen also von diesem Zeitpunkt an ihre eigenen Wege. Sie lösen eine spezifische Knabenaufgabe im Zeichenunterricht.
Allgemein gilt, dass man sich nicht sklavisch an die Vorlage halten muss. Es gilt nur, den Charakter des Kostüms herauszuholen. Bei dem verkleinerten Massstab ist es ja nicht möglich, die Schwere des Stoffes, sein Dessin usw. beizubehalten. Wir begnügen uns mit der optischen Wirkung. Leichte ungemusterte Stoffe, die wir nach Bedarf mit Pinsel und Wasserfarbe verändern (erst an der Puppe), schmale Borten und Litzen sind unser Rohstoff. Jede Gruppe überlegt sich die Arbeitsteilung und die Möglichkeiten, die besonderen Schwierigkeiten zu meistern. Der Lehrer überzeugt sich als Zuschauer, Zuhörer und durch Fragen, ob gangbare Wege beschritten werden. Natürlich wird er auch Ratschläge erteilen. Ein Teil der Arbeit kann zu Hause erledigt werden (denn es ist eine zeitraubende Arbeit).
Bevor wir die Puppen der Klasse vorführen, müssen wir sie in eine typische Haltung biegen. Dann befestigen wir sie mit Reissnägeln auf kleinen Brettchen.

6. Abschluss

Die Werklein ziehen vor der Klasse vorbei. Die Kritik ist eine Repetition der gewonnenen Einsichten und Kenntnisse. Ein anschliessendes Gespräch über Mode und Tracht kann dankbar sein.

Sprechchor

Rudolf Hägni

Schweizergebet

Zum Bettag

1. Halbchor (bestimmt, mit Nachdruck): Heiliger Gott, beschirme das Land,
erhalt ihm den Frieden mit starker Hand!
2. Halbchor (etwas zurückgehen): Reute das Unkraut der Zwietracht aus!
1. Halbchor: Schütze vor Brand und Unehr das Haus!
2. Halbchor: Bewahr uns vor Hunger und Wassernot!
1. Halbchor: Schlage den Dämon der Selbstsucht tot!
2. Halbchor: Wehre dem Hochmut, segne den Fleiss! –
Ganzer Chor (wieder steigern): Dir sei Dank, Ehr, Lob und Preis!

Erfahrungsaustausch

Jeder Lehrer hat in seiner Schularbeit glückliche Einfälle. Schreiben Sie bitte solche für die Veröffentlichung in dieser Ecke auf. Natürlich sind aber auch grössere Artikel willkommen. Alle angenommenen Beiträge werden honoriert.

Berufswahlvorbereitung im Sprachunterricht der obersten Klassen

a) Schüler, die innerhalb eines Jahres aus der Schule austreten, sollten einen Aufsatz über folgende Stoffkreise schreiben: Was ich schon alles werden wollte – Was mein Vater arbeitet – Ich sehe . . . (Berufsleuten) bei der Arbeit zu. Geeignete Aufsätze, die Einblicke ins Berufsleben gewähren oder sonst anregend sind, werden der ganzen Klasse vorgelesen und wenn nötig besprochen.

b) Kleine Gruppen von zwei bis drei Schülern besuchen Firmen, Geschäfts- und Amtsstellen (Molkerei, Gemeindebüro, Bahnbüro, Postbüro, Jugendsekretariat, XY-Fabrik, YZ-Laboratorium, Notariat usw.). Jede Gruppe besucht nur eine solche Stelle, zu der sie schon Beziehungen hat, indem vielleicht der Vater oder Onkel usw. dort arbeitet. Nötigenfalls bahnt der Klassenlehrer eine solche Beziehung an. Die Schüler notieren, was sie Interessantes erfahren, und erzählen es vor der Klasse.

Das Erzählen hat erst dort seinen wahren Sinn, wo der Erzählende mehr weiss als der Zuhörer. Das ist hier der Fall. Die Zuhörer werden gespannt den Darstellungen lauschen. K. K.

Fortsetzungsdiktate

Wir haben uns daran gewöhnt, eine Geschichte in Fortsetzungen als Diktatstoff zu gebrauchen. «Dürfen wir am Diktat weiterschreiben, wie geht wohl die Geschichte aus?» fragen die Schüler nicht selten. Es sollte sich um kurze, zügige, spannende, nicht allzu stark mit Problemen behaftete Stoffe handeln. Jede Fortsetzung sollte ein in sich abgeschlossenes Erlebnis enthalten. Märchen und Sagen eignen sich sehr gut hiezu. J. R.

Das Verbesserungsheft

Wie ärgerlich ist es doch für den Lehrer, wenn er in einem bestimmten Heft nicht weiterarbeiten kann, weil einige Nachzügler ihre Verbesserungen noch nicht in Ordnung gebracht haben! Diesem Übel kann auf einfache Weise abgeholfen werden:

Alle Verbesserungen (Diktat, Aufsatz, Sprachübungen) werden in ein Verbesserungsheft geschrieben. Jede Verbesserung trägt den Titel der zu verbessernden Arbeit. Ist jene in Ordnung, wird unter die betreffende Arbeit ein entsprechendes Zeichen gesetzt. So kann der Lehrer jederzeit kontrollieren, wer noch «Verbesserungsschulden» hat, und diese nach der Schule oder als Hausaufgabe tilgen lassen. K.

Heftmaschine

Noch besser als eine Schicht gefalteter Zeitungen als Unterlage beim Heften mit zurückgeklapptem Boden der Heftmaschine (siehe «Verlotterte Hefte flikken», S. 60 des Februarheftes 1953 der Neuen Schulpraxis) leistet ein Stücklein Holzfaserplatte, etwa Pavatex, den Dienst. W. H.

DIE *neue* FÜLLFEDER DER OBERSTUFEN

Empfehlen Sie sie in Ihrer Klasse!

15 Fr. und 20 Fr.
in den Papeterien

ALPHA
Lausanne

alle Alpha-Federspitzen

Modellieren-
ist lehrreich!

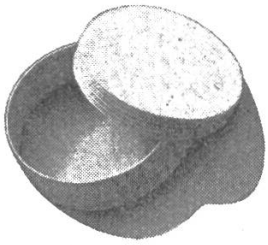
In jeder Klasse gibt es Kinder, die schlecht und recht mitkommen. Sie strengen sich nicht besonders an, denn der kluge Hansli und das aufgeschlossene Bethli wissen ja sowieso alles zuerst. Beim Modellieren aber ist oft gerade der mittelmässige Schüler der begabteste. Geschickte Hände und rege Phantasie lassen ihn beste Leistungen vollbringen. Seine Arbeit wird gerühmt, bewundert, sein Selbstvertrauen gefördert und sein Interesse am Unterricht geweckt. Auch Sie sollten es probieren mit Modellieren!

Verlangen Sie gratis Bodmer-Modellierton-Muster Nr. 26

Anleitung zum Modellieren gegen Einsendung von 90 Rp. in Briefmarken. Grundlegende Schrift von Lehrer A. Schneider, St.Gallen, Fr. 1.40.

E. Bodmer & Cie.
Tonwarenfabrik Zürich
Utlibergstrasse 140
Telefon (051) 33 06 55

Wir sind Ihnen dankbar, wenn Sie bei Kolleginnen u. Kollegen für die Neue Schulpraxis werben.



Spanschachteln
Spankörbe
Holzteller
zum Bemalen in verschiedenen Modellen, beziehen Sie vorteilhaft bei **Ernst Bühler**
FRUTIGER HOLZSPANINDUSTRIE
Ried-Frutigen, Telephon (033) 91783
Unterstützen Sie bitte Oberländer Heimarbeit

Auf Wunsch stellt Ihnen der Verlag alle noch lieferbaren Hefte der Neuen Schulpraxis **zur Ansicht** zu (nur im Inland). Siehe die Bezugsbedingungen und das Verzeichnis der noch lieferbaren Nummern auf Seite 197 des Juniheftes 1953.

Berücksichtigen Sie bitte unsere Inserenten!

Bewährte Schulmöbel

solid
bequem
formschön
zweckmässig

Basler
Eisenmöbelfabrik AG
SISSACH/BL

Sissacher
Schul Möbel

Kurz und klar! Träf und wahr!

Eine Anleitung zu gutem Stil

von Hans Ruckstuhl

Schülerheft: einzeln 90 Rp., 2–9 Stück je 80 Rp., 10–19 Stück je 75 Rp., von 20 Stück an je 70 Rp.

Lehrerheft (Schlüssel): Fr. 1.50

Siehe die Urteile auf Seite 75 des Februarheftes 1949, Seite 172 des Aprilheftes 1946 und auf den Seiten 168 und 169 des Aprilheftes 1943.

Bestellungen richte man an den Verlag der Neuen Schulpraxis, Gutenbergstrasse 13, St.Gallen.

MOSER-GLASER

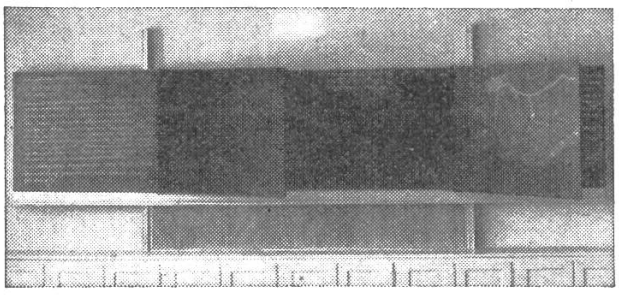
SCHULTRANSFORMATOREN UND SCHULGLEICHRICHTER

wurden durch Zusammenlegung der Erfahrungen in Schule und Fabrik entwickelt.

Prospekte durch: **MOSER-GLASER & CO. AG.**
Transformatorenfabrik
Muttenz bei Basel

MG 197

40 Jahre ZUGER WANDTAFELN

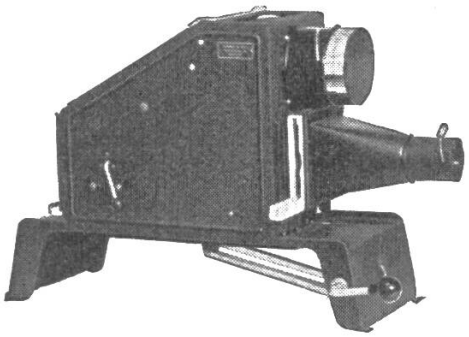


Verlangen Sie den neuen illustrierten Prospekt mit 20 verschiedenen Modellen.

E. Knobel, Zug

Nachfolger von Jos. Kaiser

Möbelwerkstätten, Schulwandtafeln. Eidg. Meisterdiplom. Tel. (042) 4 22 38



Epidiaskope, Kleinbild- und Diapositiv-Projektoren, Mikroskope Schmalfilm-Projektoren

sofort ab Lager lieferbar. – Prospekte und Vorführung unverbindlich durch

GANZ & Co
BAHNHOFSTR. 40
TELEPHON 23 97 73
Zürich

Ab Mitte August lieferbar:

Erdbeeren

grossfrüchtige, starke Pflanzen, pikiert mit Erdballen, gesund, durch Spezialverfahren milbenfrei. Besonders empfehlen möchten wir die neuern Sorten **Wädenswil 4, Georg Soltwedel, Macherauchs Frühernte.** Dazu lieferbar die bekannten andern Sorten.

Monatserdbeeren

mit Topfballen, bewährte Sorten, sind jederzeit lieferbar.

Himbeeren

mit Topfballen sind jederzeit verpflanzbar, bieten grösste Sicherheit guten Anwachsens. Bekannte Sorten und Neuheiten. Freilandpflanzen sind ab Mitte Oktober lieferbar.
Verlangen Sie meine beschreibende Preis- und Sortenliste (gratis und franko)

Hermann Zulauf, Baumschule
Schinznach-Dorf Tel. (056) 4 42 16

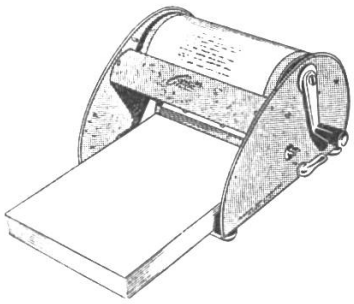
Blockflöten - Neuheit

zum Patent angemeldet. Besonders leichte Ansprache, gute Stimmung. Innen und außen mit Hochglanz-Speziallack imprägniert, Speichelein-fluß unbedeutend. Ölen nicht mehr nötig, der Lack ist wasser-, tinten-, öl- und lösungsmittelfest.
Schulblockflöte in C, **Fr. 13.–**
zu beziehen bei

R. Bobek-Grieder, Musikhaus, Rorschach

COPYREX

der Welt billigster Rotations-Umdrucker nur Fr. 220.–



Druckt ohne Farbe und Matrizen vom Original in 6 Farben in einem Arbeitsgang Tabellen, Zeichnungen, Prüfungsaufgaben, Stundenpläne, Mitteilungen, Einladungen, Formulare aller Art usw.

Der ideale Vervielfältiger für Schulzwecke!

Schnell Sauber Sparsam

Prospekte oder Vorführung kostenlos und unverbindlich

Generalvertretung:

EUGEN KELLER & CO. BERN

Monbijoustrasse 22 Telephon (031) 2 34 91
Büromaschinen – Büromöbel

Schultische, Stühle, Wandtafeln

usw. beziehen Sie vorteilhaft von
der Spezialfabrik für Schulmöbel

HUNZIKER SÖHNE, Thalwil

Telephon 92 09 13

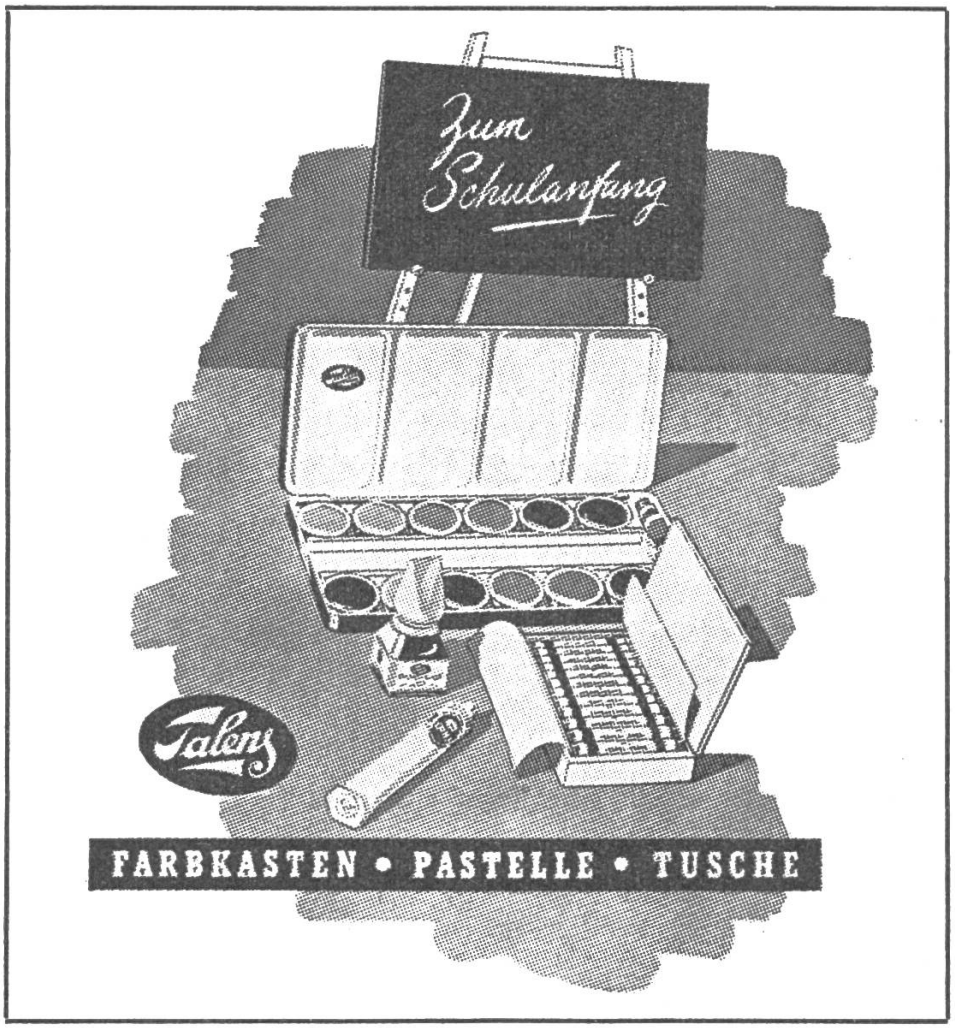
Älteste Spezialfabrik der Branche in der Schweiz
Beratung und Kostenvoranschläge kostenlos

Beschwingt und klar
Handbuch des Schreibunterrichts in jedem Schuljahr.
128 S. Halbl. Fr. 9.–
Verfasser u. Verlag:
H. Gentsch, Uster

Alle Bücher bei

Wegmann & Sauter, Zürich 1
Buchhandlung Rennweg 28 Tel. 23 41 76

Hobelbänke
für Schulen und Private mit vielen Neuerungen. Offerten mit Referenzenliste durch
Fritz Hofer, Fabrikant
Strengelbach AG
Telefon (062) 8 15 10



Ski- und Ferienlager 1953/54
schon jetzt reservieren.
Ausführliche, unverbindliche Offerten über geeignete Häuser in der ganzen Schweiz. Auch günstige **verkäufliche** Objekte durch:
Dubletta - Lagerheimzentrale L. FEY, Brombacher Straße 2, Basel
Referenzen zu Diensten

Stein am Rhein
Alkoholfreies Restaurant Volksheim
bei der Schifflände. Empfiehlt sich Schulen und Vereinen bestens.
Schöne Rheinterrasse.
Telephon (054) 8 62 28