Zeitschrift: Die neue Schulpraxis
Band: 13 (1943)
Heft: 11

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: 11.07.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

NOVEMBER 1943 13. JAHRGANG / 11. HEFT

Inhalt: Schulversuche mit Vitaminen — Einige englische Präpositionen — Beim Schmied — Das Turnier — Bemalte Spanschachteln — Wie wecken wir in den Kindern Interesse und Eifer für besseres Sprechen? — Sprechchor — Neue Bücher

Schulversuche mit Vitaminen

Von Max Oettli

1. Die Vitaminforschung bietet dankbaren Stoff für den Naturkundunterricht

Wegen der Nützlichkeit der Kenntnisse, die wir über Naturgegenstände und Naturvorgänge in der Schule zu vermitteln pflegen, brauchten wir den Naturkundunterricht nicht hoch einzuschätzen. Auch wenn wir es nicht wissen, so weiss es unser Körper, wie er atmen und verdauen muss. Julius Cäsar kannte nicht einmal die chemische Formel des Wassers und war doch ein tüchtiger Mann. Der überragende Wert des Naturkundunterrichtes liegt darin, dass er gestattet, die mannigfachsten Fähigkeiten der Schüler an Hand der Sache zu betätigen und dass er erlaubt, in den Schülern die tiefe Ehrfurcht vor der Schöpfung zu wecken, aus der die Bereitschaft erwächst, Leben zu fördern und Leben zu erhalten.

Es gibt aber doch naturwissenschaftliche Kenntnisse, die wir aus blossen Nützlichkeitsgründen vermitteln müssen: solche, die das Verständnis der menschlichen Technik erleichtern und solche, die uns vor den Schäden beschützen können, die uns von seiten dieser Technik drohen. Denn von Natur aus sind wir nur geschützt gegen jene Gefahren, denen schon der Urmensch ausgesetzt war, nicht aber auch gegen alle jene, die erst mit der menschlichen Technik in die Welt gekommen sind. Ekliger Geruch, schlechter Geschmack, Aufstossen und Leibschmerzen halten uns davon ab, ungeeignete und verdorbene tierische oder pflanzliche Stoffe als Nahrung zu benützen. Keine Geruchsempfindung aber schützt uns z. B. vor Kohlenoxydvergiftung. Und nichts als das in der Schule oder sonstwo erworbene Wissen hält uns davon ab, unter Strom stehende elektrische Leitungen zu berühren.

Kaum die eigene Beobachtung, wohl aber die Vermittlung von Forschungsergebnissen kann uns z. B. auch vor den Gefahren unseres hohen Fabrikzuckerverbrauchs bewahren. Gemeinsame Forschungsarbeit zahlloser hervorragender Köpfe war ferner nötig, um die Gefahren verfehlter Zubereitung der Nahrung zu erkennen. Die Ergebnisse solcher Forschungen für die Allgemeinheit nutzbar zu machen, ist zu einer Aufgabe der Schule geworden. Wir müssen lehren, dass die Industrie zum Schaden der Volksgesundheit stark

entwertete Nahrung verkauft, und wir müssen lehren, dass unsere Nahrung auch durch ungeeignete Zubereitung bis zur Gesundheitsgefährdung entwertet werden kann.

Sofort aber fügen wir dem Gesagten hinzu, dass es ja für die Erziehungsaufgabe, die der Naturkundunterricht zu erfüllen hat, aufs gleiche herauskommt, an welchem Gegenstand die Schüler geschult werden. Was immer geeignet ist, sie zu starker Anstrengung zu bringen, das ist auch ein brauchbarer Stoff für den Naturkundunterricht. Denn das Ausmass der Erregung, der Anstrengung und der Betätigung ist das Mass für den Wert des Unterrichts.

Wenn es gelingt, aus der neuen Ernährungswissenschaft und der Vitaminforschung Betätigungsmöglichkeiten für die Schüler herauszuschälen, so eignet sich dieses Stoffgebiet sogar in besonderer Weise für den Unterricht; denn in unserer Zeit der Nahrungsverknappung ist alles nützlich und notwendig, was mithelfen kann, die vorhandenen Nahrungsvorräte richtig zu nutzen. Und in dieser Zeit ist es auch leicht, lebhafte Anteilnahme am Stoff zu wecken. Dass die Schüler tatsächlich auch an diesen Problemen geschult werden können, so leicht oder noch leichter als an irgendeinem anderen, das soll das Folgende zeigen.

Beim Durchführen der beschriebenen Versuche wird es dem Leser vermutlich gehen wie dem Verfasser. Die verblüffende Anschaulichkeit der Versuchsergebnisse lässt die Bedeutung der Vitaminfrage erst richtig erfassen. Durch diese einfachen Schulversuche werden auch wir selbst erzogen.

2. Wir prüfen den Wert von Nahrungsmitteln an Hand ihrer Wirkung auf Kleinpilze

Die Volksschulen können sich nicht auf die chemischen Vitaminnachweise einlassen. Sie müssen die Wirkungen des Fehlens und des Vorhandenseins der Vitamine an Lebewesen nachweisen. Nicht am Menschen. Und auch nicht an Meerschweinchen, Ratten oder Tauben, sondern an Pflanzen, die wir unbekümmert plagen dürfen. Es müssen aber Pflanzen sein, die uns in kürzester Zeit zu erkennen geben, ob ihnen wohl ist bei unserer Behandlung oder nicht. Und solche Pflanzen gibt es. Es sind die Hefepilze. Durch ihren Stoffwechsel entsteht aus Zucker Kohlensäuregas und Alkohol. Wenn ein paar Hefepilze sich in unsern Versuchen so rasch vermehren, dass sie schon nach wenigen Stunden messbare Mengen Kohlendioxydgas erzeugen, so dürfen wir annehmen, dass wir ihnen im grossen und ganzen geboten haben, was sie zu ihrem Leben brauchen. Bringen sie aber das Gas erst nach langer Zeit oder überhaupt nicht zustande, so ist der Schluss berechtigt, dass ihnen etwas fehlt. Die Raschheit, mit der ein und dieselbe Anzahl Hefepilze unter den gleichen Nebenumständen Kohlensäuregas bildet, ist unser Mass für ihre «Lebendigkeit», genauer: für die Intensität einiger ihrer Lebensfunktionen.

3. Das Arbeitsgerät

Das Erzeugen von Kohlendioxydgas lässt sich mit genügender Genauigkeit messen, ohne dass wir dazu andere Geräte anschaffen müssten als eine Anzahl gleich grosser Reagenzgläschen und dazu passende Korke. Diese durchbohren wir der Länge nach mit einer dicken, glühenden Stricknadel (siehe Abb. 1). Über einer Schüssel setzen wir sie auf die mit der zu untersuchenden Lösung bis zum Rand gefüllten Röhrchen und stellen die Röhrchen umgekehrt in eine leere Konservenbüchse. Das sich bildende Kohlensäuregas sammelt sich dann oben im Röhrchen; seine Menge kann mit einem Massstäbchen gemessen werden. Die Mengenunterschiede sind oft so gross, dass auch die blosse Schätzung genügt. Durch den Bohrkanal fliesst soviel Flüssigkeit (und nicht mehr) aus, als sich oben Gas ansammelt. — Was wir sonst noch brauchen, ist in jeder Schulküche oder in den Haushaltungen zu finden.

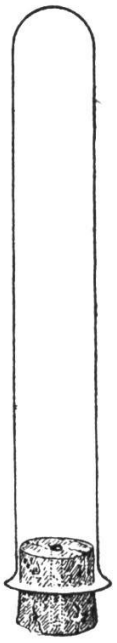


Abb. 1

4. Die Arbeitsweise

ist durch folgende Tatsachen vorgezeichnet: Bringt man in eine reine Zuckerlösung viele Milliarden Hefepilze, zum Beispiel 100 g fein verrührte Presshefe in einen halben Liter lauwarme Zuckerlösung, so sieht man von nahem fast augenblicklich eine ungeheure, überaus eindrückliche Menge winziger Kohlensäurebläschen in die Höhe steigen. Und schon nach 2—3 Minuten kann das entstehende Gas in Wasser eingeleitet und in Form von aufsteigenden glänzenden Blasen weithin sichtbar gemacht werden. Bringt man aber nur wenige Hefepilze in die Zuckerlösung, so ist überhaupt nichts zu beobachten, denn die verschwindend kleine Menge CO_2-Gas, die diese mikroskopischen Wesen erzeugen, bleibt in der Flüssigkeit gelöst.

Eine Vermehrung der Hefepilze in reiner Zuckerlösung aber ist ausgeschlossen. So viele Pilze wir hineingeben, so viele bleiben es. Denn Zucker besteht nur aus den Elementen C, O, H. Die Elemente zum Aufbau des Eiweisses, das nötig ist, wenn aus den wenigen Pilzen viele entstehen sollen: Stickstoff, Schwefel, Phosphor, fehlen in unserm reinen Fabrikzucker. Ferner fehlen darin alle Mineralstoffe, so das Kalium, Natrium, Calzium, Magnesium usw., ohne die auch kein Leben gefristet werden kann. Fügen wir aber unserer Zuckerlösung ein vollwertiges Nahrungsmittel bei — und wenn auch nur in sehr kleinen Mengen —, so beginnt sie zu gären. Denn die hinzugefügten Stoffe ermöglichen es den Hefepilzen, sich zu vermehren. Und so klein diese Pilze auch sind, wenn viele Milliarden Zellen sich daran machen, Zucker in Kohlensäuregas und Alkohol zu zerlegen, so wird das entstehende Kohlensäuregas sichtbar und messbar.

Und nun zeigt es sich, dass ein und dieselbe Nahrung nicht nur für den Menschen von ganz ungleichem Werte ist, je nachdem, ob sie frisch oder gekocht zur Verfügung steht, sondern auch für die Hefepilze.

Ergänzt man nämlich verschiedene Proben der Zuckerlösung, der wir wenige Hefepilze beigegeben haben, durch genau die gleiche Nahrung, nur mit dem Unterschied, dass man diese das eine Mal frisch zusetzt, das andere Mal erst nach längerem Erhitzen, so beobachtet man, dass in derselben Zeit in den Röhrchen mit frischer Nahrung viel mehr Kohlensäuregas entsteht, als in den Röhrchen mit lange erhitzter Nahrung — offenbar deshalb, weil die lange Zeit erhitzte Nahrung keine so ausgiebige Vermehrung der Hefepilze ermöglicht wie die frische.

5. Die praktische Bedeutung der Vitaminversuche

Wir können also zeigen, dass Nahrung durch langes Erhitzen verändert und für die Hefepilze entwertet wird. Worauf diese Entwertung der Nahrung durch langes Erhitzen beruht, das können wir mit unsern Mitteln freilich nicht ergründen. Wir müssen uns auf die Aussagen der Forscher verlassen, die erklären, wir hätten durch das lange Kochen für die Pilze lebenswichtige «Vitamine» zerstört, und zwar — und das ist wesentlich — dieselben Vitamine, die auch für uns Menschen lebenswichtig sind. Neben anderen für das Wachstum wichtigen Stoffen vor allem das als Anti-Scorbut-Stoff bekannte Vitamin C.

Wenn wir also auch keineswegs beweisen, dass langes Erhitzen die Nahrung für den Menschen entwertet, so ist der Unterschied in der Grösse der von den Hefepilzen erzeugten Gassäulen doch so beträchtlich, dass man immer von neuem erlebt, wie für jeden, der solch einfachen Versuchen beiwohnt, das Vorhandensein von hitzeempfindlichen Stoffen plötzlich glaubwürdig wird und zu einer Tatsache, die viel zu denken gibt. Und darauf kommt es heute an.

Denn was die Gelehrten z. B. vom besonders hitzeempfindlichen Vitamin C zu berichten wissen, das lesen wir wohl mit Interesse in den Zeitungen. Aber da wir nie ein Vitamin sehen und da wir namentlich auch nie die Zerstörung eines Vitamins zu Gesicht bekommen, bleibt's bei diesem wohlwollenden Interesse. Wer aber angesichts unserer einfachen Schulversuche es fast mit den Händen zu fassen glaubt, wie das Kochen Stoffe entwertet, der hat nachher nicht mehr bloss ein wohlwollendes Interesse für die Vitaminfrage, sondern er ist auch für ein richtiges Verhalten gewonnen, d. h. für ein sachgemässes Behandeln der Nahrung und auch dafür, die Kenntnis vom schädlichen Erhitzen zu verbreiten.

Dieses einfache Arbeitsgerät, mit dem wir die Lebendigkeit der Hefe messen, kann aber auch noch zu anderen Untersuchungen dienen, von denen hier ebenfalls die Rede sein wird. Immerhin sei bemerkt, dass das Folgende bloss auf die Arbeit von knapp drei Wochen aufgebaut ist: zunächst auf das Erproben von Versuchsmöglichkeiten in der eigenen Küche und dann auf die Bestätigung ihrer Brauchbarkeit in einem von der Erziehungsdirektion des Kts. Bern angeordneten Lehrerkurs. Es ist zu erwarten, dass noch viel mehr Versuche angestellt werden, wenn auch andere auf dieses einfache Apparätchen aufmerksam werden.

Eine Auswahl von Versuchen

Vorbemerkungen

Als gut gärende Lösung verwenden wir besser Obstsaftkonzentrat, das wir selbst verdünnen, als Süssmost. Unter anderem bietet das Konzentrat den grossen Vorteil, dass wir immer nur so viel davon benützen können, als wir gerade brauchen, während wir eine angebrochene Flasche Süssmost immer auch in wenigen Tagen aufbrauchen müssen.

Um einige Sicherheit zu gewinnen, dass unsere Versuchsergebnisse nie blossem Zufall entsprungen sind und um es rasch zu merken, wenn uns irgend ein Fehlerchen unterlaufen ist, stellen wir grundsätzlich jeden Versuch zweimal an und ziehen das Ergebnis nur dann in Betracht, wenn beidemal ungefähr dieselbe Gasmenge entstanden ist.

Wenn wir ferner aus der gebildeten Gasmenge auf die Vermehrungsgeschwindigkeit der Hefezellen schliessen wollen, so müssen wir zunächst beweisen, dass tatsächlich z. B.

die doppelte Menge Kohlensäure entsteht, wenn doppelt so viele Hefepilze arbeiten.

Wir bereiten zu diesem Zweck aus Obstsaftkonzentrat durch etwa 8faches Verdünnen ungefähr 100 ccm eines normalen Obstsaftes und impfen je zwei Röhrchen mit dieser Flüssigkeit, das eine Mal mit der einfachen, das andere Mal mit der doppelten oder mehrfachen Zahl von Hefepilzen.

Schon bei diesem einfachen Versuche, wie auch bei künftigen, stellt sich also die Aufgabe, möglichst genau Hefemengen abzumessen. Da es sich dabei stets nur um sehr kleine Mengen handelt und wir in der Regel zum Wägen kleiner Mengen höchstens über eine Briefwaage verfügen, kommt Wägen nicht in Betracht. Dagegen können wir leicht stark verdünnte Hefeaufschwemmungen messen. Wir verrühren in einer Schale eine kleine Menge Presshefe, z. B. ein ungefähr haselnussgrosses Stück, mit etwa einem Esslöffel voll Wasser und verdünnen die so erhaltene Aufschwemmung auf etwa 2 dl. Mit dieser Aufschwemmung füllen wir dann ein Tropffläschchen, wie es sich in vielen Hausapotheken vorfindet oder um wenig Geld in der Apotheke zu kaufen ist, und fügen den zu untersuchenden Lösungen einen bis mehrere Tropfen bei, wobei wir nicht versäumen, das Fläschchen, das nicht ganz voll sein darf, vor jedem Gebrauch tüchtig zu schütteln. Auch lassen wir jeweilen die ersten austretenden Tropfen nebenaus fallen. Auf die Anzahl der Hefepilze kommt es nämlich an!

In unserm Falle geben wir in zwei leere Röhrchen je einen, in zwei andere je zwei und in wieder zwei andere je vier Tropfen der Hefeaufschwemmung und füllen mit unserem Obstsaft nach. Wir können dann feststellen, dass tatsächlich nach der gleichen Zeit in den Röhrchen mit gleicher Tropfenzahl auch gleich viel Kohlensäuregas entsteht, in den Röhrchen mit der doppelten Tropfenzahl aber doppelt so viel usw.

Dass auch

bei zweifacher Konzentration des Obstsaftes die doppelte Menge CO_2-Gas entsteht, ist in ähnlicher Weise zu zeigen. Doch darf man nur mit verdünnten Lösungen arbeiten. Bei höheren Konzentrationen des Obstsaftes könnte es sein, dass bei doppelter Konzentration durchaus nicht die doppelte Menge, sondern weniger Gas gebildet würde. Beispiel: Obstsaftkonzentrat mit der gleichen Menge Wasser verdünnt, gärt bei Hefezusatz stark, ohne Wasserzusatz gar nicht oder kaum, weil die Hefepilze darin nicht mehr die nötige Menge Wasser zum Leben finden.

Muss man befürchten, dass zu rasch Kohlensäuregas entsteht, so dass alle Flüssigkeit ausgetrieben wird, bevor die Unterschiede in der Höhe der Gassäulen der Klasse gezeigt werden können, kehrt man die Röhrchen zur rechten Zeit einfach um.

Eine versteckte Fehlerquelle

Anfangs kam es wiederholt vor, dass zwei zusammengehörige Versuche ungleiche Gasmengen ergaben. Schwere Zweifel an der Brauchbarkeit unseres kleinen Messinstrumentes stiegen daher auf. Beim Nachprüfen zeigte es sich, dass in diesen Fällen die Reagenzgläschen ungleich gross waren. Das konnte die Fehler ohne weiteres erklären.

Würden wir nämlich die Gesamtmenge des erzeugten Kohlensäuregases messen, so entstünde in der kleineren Menge Zuckerlösung, gleichgültig wie viel Hefe

wir hineinbringen, schliesslich auch die kleinere Menge Gas. Wir messen aber die Geschwindigkeit, mit der das Gas entsteht. Diese ist, wie der obige Versuch zeigt, abhängig von der Zahl der auf den Zucker losgelassenen Hefepilze. Geben wir also z. B. drei Tropfen von ein und derselben Hefeaufschwemmung das eine Mal in eine kleinere Menge, das andere Mal in eine grössere Menge Zuckerlösung von derselben Konzentration, so ist die Zahl der Hefepilze, die dieselbe Zuckerkonzentration in Angriff nehmen kann, in dem kleinen Gefäss grösser als in dem grossen. Im kleinen Gefäss wird also rascher CO_2-Gas entstehen als im grossen.

Hauptversuche

Entwertung von Obstsaft durch langes Kochen

Wir bereiten aus Obstsaftkonzentrat durch 8faches Verdünnen einen Obstsaft von ungefähr normalem Gehalt und untersuchen die Gärfähigkeit des nicht erhitzten, des kurz und des lange erhitzten Saftes. Wir werden erkennen, dass kurzes Erhitzen auf 80 Grad die Gärfähigkeit nur schwach beeinträchtigt. Stundenlanges Erhitzen an der Luft aber scheint die Flüssigkeit für die Hefepilze zu entwerten, denn gleichviel Hefepilze bilden in gleicher Zeit, bei gleicher Temperatur aus der erhitzten Lösung viel weniger CO_2-Gas als aus der frischen oder nur pasteurisierten Lösung.

Um alle drei Lösungen gleich lang gären lassen zu können, beginnen wir mit der Herstellung des lange zu erhitzenden Saftes. Diese Arbeit verlangt eine kurze Überlegung. Bei langem Erhitzen verdunstet Wasser, die Lösung wird also konzentrierter. Bei höherer Konzentration aber würde in der gleichen Menge Flüssigkeit die gleiche Anzahl Hefepilze mehr und nicht weniger Gas bilden, als aus der nicht erhitzten. Wir müssen also den lange erhitzten Saft wieder auf die Konzentration des frischen bringen, d. h. wir müssen entweder vor dem Erhitzen die zu erhitzende Menge genau abmessen und nach dem Eindampfen die verminderte Saftmenge durch Zugabe von Wasser — wenn wir es sehr genau nehmen wollen, von destilliertem Wasser — auf die ursprüngliche Menge vermehren. Oder wir müssen die beim Erhitzen abgehenden Dämpfe kühlen und das entstehende Kondenswasser in die verdampfende Flüssigkeit zurückleiten. Das kann mit einfachen, überall zur Verfügung stehenden Mitteln geschehen, wie Abb. 2 zeigt. Das Pasteurisieren besorgen wir, indem wir einen andern Teil unseres Obstsaftes in siedendes Wasser halten und umschwenken, bis ein eingetauchtes Stabthermometer 80 Grad anzeigt. Besitzen wir keinen solchen Stabthermometer, so erhitzen wir bis zu beginnendem Sieden. Die erhitzten Säfte kühlen wir in kaltem Wasser rasch ab. In dem nicht und in dem kurz erhitzten Saft wird bei Zugabe von gleich viel Hefepilzen nach etwa 24 oder mehr Stunden fast gleichviel CO_2-Gas entstanden sein. Aus dem lange erhitzten Saft entweicht aber in derselben Zeit viel weniger CO_2-Gas. Offenbar ist durch das lange Kochen ein für die Hefepilze lebenswichtiger Stoff zerstört worden.

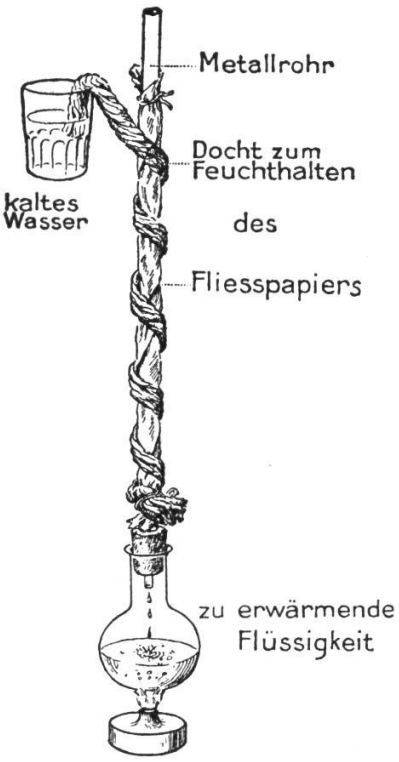


Abb. 2. Mit dieser Vorrichtung kann man Flüssigkeiten lange Zeit auf den Siedepunkt erhitzen, ohne dass davon etwas verloren geht.

Ungleicher Wert von frischer und gekochter Petersilie

Mit Petersilienkraut allein kann man keine Hefepilze füttern. Aber Hefepilze, die in einer Lösung von Fabrikzucker keine sichtbaren Mengen CO_2-Gas erzeugen, sich also offenbar nicht vermehren, weil in einer Fabrikzuckerlösung ausser dem Zucker alle lebenswichtigen Stoffe fehlen, erzeugen rasch messbare Mengen Kohlensäuregas, vermehren sich also,

wenn man der Zuckerlösung nur ganz wenig fein zerschnittenes frisches Petersilienkraut zusetzt.
Kocht man aber das zerschnittene Kraut vor dem Zusetzen, so erweist es sich als entwertet. Bei Zusatz von gleichviel gekochtem Grünzeug entsteht nämlich nach der gleichen Zeit in unserer Zuckerlösung viel weniger CO_2-Gas. Dafür ein paar Zahlen:
Drei Versuche mit einer nicht gärenden 10 %igen Zuckerlösung, der wenig Hefepilze zugesetzt worden waren, ergaben nach 84 Stunden die folgenden Gassäulen, je nachdem, ob die gleiche Menge zerschnittenen Petersilienkrauts zugesetzt wurde:

roh	durch kurzes Erhitzen getötet	½ Std. lang trocken auf 100° erhitzt
15 cm	7 cm	1,5 cm
15 cm	9 cm	4,5 cm

Ausreichend genau kann man gleiche Mengen Petersilienkraut abmessen, indem man ein frisches Blatt mit einem rostfreien Messer fein zerschneidet und das entstandene Gehäcksel von Auge in gleich grosse Häufchen einteilt.
Bei diesem Petersilienversuch kann man aber eine Überraschung erleben. Es kann sein, dass durch kurzes Erhitzen oder langes Herumstehen getötete Petersilienblätter stärker wirken als die gleiche Menge ganz frischen Gehäcksels. Das kommt daher, dass die lebenden Zellen im Gegensatz zu toten, an Wasser keine Stoffe abgeben.
Statt die Petersilie zu erhitzen, kann man sie auch auswaschen. Am Kurs in Bern hat eine Haushaltungslehrerin die Petersilie zuerst in siedendem Wasser getötet, dann die abgetötete Masse mit heissem Brennsprit ausgelaugt — es entsteht dabei eine prachtvolle rot fluoreszierende Chlorophyllösung — und schliesslich noch mit kaltem Äther verschüttelt. Die nun weiss gewordene Blattmasse vermochte, nachdem Sprit und Äther mit Wasser entfernt worden waren, fast keine CO_2-Gas-Bildung mehr anzuregen.
Dass sich bei diesem Versuche Spiritusdämpfe entzünden können, tut seinem Wert keinen Eintrag. Was schadet's, wenn oben an dem Fläschchen, in dem wir die Petersilie erhitzen, kurze Zeit eine Flamme brennt? Durch Zudecken mit einem feuchten Lappen ist sie leicht zu löschen. Den Äther aber sollten wir nicht erhitzen. Schwefeläther verdampft zu rasch und wir haben keine Ursache, die Schüler diesem Narkotikum auszusetzen.

Entwertung von Kartoffeln

Mit einem rostfreien Messer schabt man eine rohe Kartoffel, bringt das Geschabsel sofort in wenig Wasser, giesst nach kurzem Stehen den Saft ab und teilt ihn in 6 gleiche Teile. 2 Teile werden der Zuckerlösung roh zugesetzt, zwei nach kurzem Pasteurisieren des Saftes und zwei nach längerem Erhitzen unter Ersatz der verdunstenden Flüssigkeit. Es zeigt sich: Kurzes Erhitzen beeinträchtigt den Wert des Kartoffelsaftes für die Hefepilze kaum. Lang erhitzter Kartoffelsaft vermag aber das Hefewachstum bei weitem nicht so kräftig anzuregen wie frischer Saft.
Die Kartoffel erlaubt aber noch eine wertvolle Erweiterung unserer Erkenntnisse. Schon blosses langes Stehenlassen an der Luft entwertet den Kartoffelsaft. Die Gasmengen, die entstehen, wenn man der Zuckerlösung den Saft frisch zusetzt, sind soviel grösser als die Gasmengen, die entstehen, wenn man denselben Saft erst nach drei Tagen zusetzt, dass der Unterschied augenscheinlich nicht von den Nebenumständen herrührt (Temperatur, Beschaffenheit der Hefe usw.), die man nicht mehr genau gleich innehalten kann.
Wenn wir statt mit Kartoffelsaft, mit Kartoffelstücklein arbeiten — es ist leicht, solche aus einer Kartoffelscheibe mit genügender Genauigkeit in gleicher Grösse herauszuschneiden —, so erleben wir zu unserer Überraschung, dass ein frisches Kartoffelstücklein viel weniger wirksam ist als ein kurz erhitztes. Das kommt wieder daher, dass die lebenden Zellen des frischen Stückleins an unsere Zuckerlösung überhaupt keine Stoffe abgeben.
Lehrreich ist, dass die erhitzten Stücklein ganz verschieden wirken, je nach der Art, auf die sie erhitzt worden sind. In Wasser gesotten wirken sie viel weniger als trocken gleich lang derselben Temperatur ausgesetzt. Zur Schädigung durch die Hitze tritt im ersten Fall noch das Auslaugen von wertvollen Stof-

fen durch das siedende Wasser. Diese für jede Hausfrau selbstverständliche Tatsache lässt sich veranschaulichen, wenn man die Stücklein einerseits in einem geschlossenen Glasgefäss in siedendes Wasser stellt und anderseits in wenig Wasser — am besten in destilliertem — aussiedet, wobei man das Wasser von Zeit zu Zeit abgiesst und durch frisches ersetzt. Alles abgegossene Wasser wird sofort sorgfältig auf etwa 2 ccm eingedampft und dann dieser Saft auf seine Wirksamkeit geprüft. Unter sonst gleichen Bedingungen ergaben sich Gas-Säulen von folgender Höhe:

	mit Kartoffelstücklein		mit dem Saft aus den ausgesottenen Stücklein
roh	1 Std. lang trocken auf 100° erhitzt	1 Std. lang ausgesotten	
0,8 cm	14,5 cm	3,7 cm	13,5 cm
0,8 cm	14,5 cm	2,8 cm	15,5 cm

Entwertung der Milch durch langes Erhitzen

Für entsprechende Versuche mit Milch sind folgende Zahlen kennzeichnend: Die mit nicht gärender 10 %iger Zuckerlösung gefüllten Röhrchen, denen wenig Hefepilze beigegeben worden waren, enthielten nach 19 Stunden (bei einer Zimmertemperatur von 24—34 Grad!), wenn man zugesetzt hatte

je 1 ccm Milch	roh	im Wasserbad rasch auf 76° erhitzt und sofort abgekühlt	4 Std. lang offen im Wasserbad auf 100° erhitzt
folgende Gassäulen	5,9 cm	4,9 cm	1,9 cm
	5,0 cm	3,4 cm	2,0 cm

«Wer erhitzt Milch 4 Stunden lang?» wird man fragen. Antwort: die Hausfrauen, die dieselbe Milch immer wieder aufwärmen, und die Restaurateure der alten Zeit, die die Milch heissstellten. Der Unterschied in der Höhe der Gassäule zwischen rasch auf 76 Grad erhitzter Milch und längere Zeit erhitzter Milch ist übrigens schon deutlich, wenn man die Milch bloss eine halbe Stunde lang offen siedet. Immerhin ist er nicht grösser als gelegentlich der Unterschied zwischen den beiden Proben ein und desselben Versuchs.

Es braucht nicht wiederholt zu werden, dass man die Menge der zu erhitzenden Milch vor dem Erhitzen bestimmen muss, um nach dem Erhitzen das verdunstete Wasser wieder zusetzen zu können. Ferner muss man, bevor man die Milch zu erhitzen beginnt, einen kleinen Teil davon beiseite stellen, denn nach 4 Stunden finden wir in dem Topf, aus dem wir die zu erhitzende Milch genommen haben, oben eine sehr rahm- und vitaminreiche Flüssigkeit, unten eine fett- und vitaminärmere. Die beiseite gestellte Milch wird dann vor Gebrauch tüchtig geschüttelt.

Dass bei diesen Milchversuchen sich «Häute» bilden und die Milch «ansetzt», ist leider nicht bloss ein Schönheitsfehler, sondern es entwertet zum Teil die Versuchsergebnisse. Es könnte ja sein, dass die wertvollsten Stoffe beim Erhitzen in die Häute übergehen, wo sie, weil unlöslich, für die Hefepilze verloren wären. Aber die ausgekochte Milch ist so viel weniger wirksam als die frische, dass auch die doppelte Menge davon noch nicht so viel Hefewachstum anregt wie diese.

Es darf aber ob all diesen Versuchen nicht vergessen werden, dass das Kochen auch Vorteile mit sich bringt (bessere Ausnützung der Nahrung usw.). Also nicht ausschliesslich Frischkost, sondern regelmässige und reichliche Beigabe von Frischkost und vor allem schonende Behandlung der Kochkost muss empfohlen werden.

Nebenversuche

Mit unserem kleinen Messgerät können wir aber nicht nur Peterli, Kartoffeln und Milch auf ihren Wert für Hefepilze prüfen, sondern auch alle möglichen andern Stoffe, sofern sie nicht selbst gären. Im Berner Kurs z. B. ist **Tomatensaft** geprüft worden. Dabei hat sich nachweisen lassen, dass Saft von unreifen Tomaten viel schwächer wirkte als Saft von reifen.

Besondere Bemerkungen sind nötig, weil man auf den Gedanken verfallen kann, z. B. zu erproben, **wie der Wein das Hefewachstum beeinflusst.**

Dass der Wein, d. h. das, was die Hefe schliesslich aus den Traubensäften nach

der Vergärung übrig lässt, kaum mehr Wachstum anregt, ist zwar selbstverständlich. Alle Stoffwechselprodukte — und der Alkohol ist ein Stoffwechselprodukt der Hefe — sind sogar giftig für ihre Erzeuger. So sind Kohlensäure und Harn giftig für uns Menschen. Alkohol, der ein überaus weitverbreitetes Abbauprodukt der Kohlehydrate ist, ist auch ein allgemeines Zellgift.
Das ist im Berner Kurs folgendermassen festgestellt worden. Ein Obstsaft mit wenig Hefepilzen gärte gut, mit 5% Alkoholzusatz schlechter, mit 10% noch schlechter, und bei 15% Alkoholzusatz überhaupt nicht mehr. In 23%iger Alkohollösung stirbt die Hefe.
«Aber», sagen unsere Freunde, «gerade dieser Versuch, die wachstumsfördernde Wirkung des Weines auszuprobieren, ist besonders wichtig. Denn immer noch sind viele Schweizer überzeugt, dass Wein Kraft gebe, Rotwein Blut bilde, und immer noch leisten sogar Ärzte dieser Auffassung Vorschub. Man muss den gewaltigen Unterschied zwischen einem Nahrungsmittel und Wein so anschaulich als nur möglich gestalten.» Das Lob der Traube ist berechtigt. Das Lob des Weines aber ist Verherrlichung eines Nervenmittels und nicht Ausdruck der Einsicht in die Wunder naturgegebener Nahrung.

Und schliesslich darf wohl auch noch **ein naturkundlich interessanter Versuch** erwähnt werden, der uns von einer falschen Auslegung des Vorangehenden abhalten kann.
Wir brauchen einer nicht gärenden Zuckerlösung gar keine Nahrung im eigentlichen Sinne des Wortes zuzusetzen, um den Hefepilzen darin das Wachstum zu ermöglichen. Die Zuckerlösung beginnt schon zu gären, wenn wir bloss Nährsalze zusetzen. — Zum Beispiel auf ein Röhrchen eine sehr kleine Messerspitze voll des unter dem Namen Fleurin käuflichen Pflanzennährsalzes. Die Hefe vermag nämlich eine Leistung zu vollbringen, zu der Mensch und Tier nicht befähigt sind... so lehrte man uns wenigstens in den Schulen... Sie kann aus stickstoffhaltigen Salzen — und solche finden sich in dem genannten Fleurin — wenn ihr Zucker zur Verfügung steht, Eiweiss aufbauen. (Neuerdings allerdings glaubt man, auch dem Menschen sei ähnliches möglich. Aber jedenfalls würden wir Menschen nicht lebhaft wachsen wie die Hefepilze, wenn man uns nur mit Fabrikzucker und Fleurinlösung füttern wollte.)

Alles, was wir in den vorhergehenden Versuchen in Bezug auf das Hefewachstum festgestellt hatten, ist also zunächst nur beweiskräftig in Bezug auf die Hefe. Wir haben nur bewiesen, dass langes Erhitzen die Nahrung für die Hefe entwertet, dass die Hefe den Wein nicht schätzt, dass Hefe im Schnaps zu Grunde geht. Nicht ein einziges Vitamin ist dabei klar zum Vorschein gekommen.
Aber so steht es für den Nichtfachmann auf allen Gebieten: Veranschaulichungen, Schlagworte, die an sich nicht beweiskräftig sind, soll und darf er gebrauchen, wenn sich das, was sie ausdrücken wollen, bei sorgfältiger Prüfung wirklich als wahr erweisen lässt.
Die Entwertung der menschlichen Nahrung durch langes Erhitzen und Auskochen ist eine wichtige Tatsache. An Hand köstlicher Tafeln gibt leicht fasslichen Aufschluss darüber das herrliche, billige Vitaminbüchlein von Schularzt Dr. Wild, Priv. Doz. Dr. A. Zeller und O. Schott (bei Wepf & Co., Basel, oder beim Alkoholgegnerverlag, Lausanne — 60 Rp.). Mögen unsere Versuche, obwohl sie an und für sich für die menschliche Ernährung gar nichts beweisen, als willkommene Veranschaulichung dieses veranschaulichungsbedürftigen Gebietes ausgenützt werden. Ihre Ergebnisse lassen sich gut auf der Wandtafel und im Schülerheft darstellen, indem die Reagenzgläschen mit den erzeugten ungleich grossen Kohlensäuremengen nebeneinander gezeichnet werden.

Einige englische Präpositionen

Bedeutung, Anwendung, Einübung Von Hans Fehr

Wenn gegen Ende des ersten Unterrichtsjahres im Englischen der Schüler dazu kommt, nicht mehr nur die im Lehrbuch enthaltenen Sätze wiederzugeben, wenn er versucht, sich etwas freier zu äussern, dann zeigt sich auch gleich meistens eine grosse Unsicherheit im Gebrauch der Präpositionen. Dass man dinner nicht i n the train, sondern o n the train nimmt, kann er allerdings nicht wissen; das hat man ihm eben noch nicht gesagt. Vielleicht ist er aber jetzt auch wieder im Zweifel, ob er clouds i n the sky oder a t the sky sieht. Ein schwächerer Schüler geht gar etwa a t home oder t o home, anstatt einfach home. Diese Unsicherheit im Gebrauch der Vorwörter muss nun durch systematische Übung behoben werden, wobei die nachfolgenden Zusammenstellungen gute Dienste leisten können.

Einmal soll der Schüler die ursprüngliche Bedeutung der Präpositionen klar erfassen. Dazu verhilft ihm am besten deren graphische Darstellung, beispielsweise ⊙ für «in», ⊖ für «into». Zur ursprünglich örtlichen Bedeutung kam dann eine zeitliche hinzu, und endlich wendete man die Vorwörter auch in weiterem, übertragenem Sinne an, wie es in den nachstehenden Übersichten deutlich zum Ausdruck kommt.

Im Französischen wird man in der Regel kaum je ganze Stunden hindurch Verben konjugieren lassen. Ebensowenig lässt der Lehrer im Englischunterricht die Präpositionen stundenweise einüben. Sobald sich Schwierigkeiten zeigen, benützt man während längerer Zeit — zwei oder höchstens drei Wochen dürften genügen — nur 5—10 Minuten jeder Unterrichtsstunde dazu. So kann in einer ersten Stunde die örtliche Bedeutung eines Vorwortes eingeprägt, in einer zweiten deren Gebrauch in zeitlicher Bedeutung und in der folgenden die Anwendung in übertragenem Sinne geübt werden.

Zusammenstellungen wie die folgenden wollen und können niemals Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Sie mussten ja zudem hinsichtlich des Wortschatzes auf die Sprachfertigkeit von Sekundarschülern am Ende des ersten Unterrichtsjahres in der englischen Sprache — also auf Anfänger — Rücksicht nehmen.

Der Stoff mag übrigens mühelos dadurch erweitert werden, dass Substantive, Personennamen, verwandtschaftliche Bezeichnungen, besitzanzeigende Eigenschaftswörter, örtliche und zeitliche Umstandsbezeichnungen, wie auch die Tätigkeitswörter durch andere ersetzt werden, soweit es der Sinn der betreffenden Sätze zulässt; ebenso sollen die Verben in verschiedene Zeiten gesetzt werden. Der Schriftsatz erlaubte ein Hervorheben aller dieser veränderlichen Satzteile nicht; das Satzbild wäre übrigens allzu unruhig und unübersichtlich geworden. Durch Unterstreichen mit Farbstift kann nötigenfalls diesem Mangel der Darstellung abgeholfen werden.

at • at bezeichnet einen **Punkt:** 1. örtlich
2. zeitlich
3. in übertragenem Sinne

I. Ort: where ? = dt. wo?

Where do (did, shall) you

1	stay ?	at Grindelwald		**kleinere Ortschaften**
	spend your holidays ?	at Lugano		
	skate ?	at Pontresina		
2	meet your uncle ?	at St. Paul's		
		at No. 5 Regent Street		
	see your friend ?	at the post office		**Gebäude**
	speak to him ?	at the bank		
	find Mr. White ?	at the station		
		at the Hotel Monte Rosa		
	stay ?	at our house		
		at my uncle' s		
3	buy bread ?	at the baker' s		**Läden**
	sugar ?	at the grocer' s		
	meat ?	at the butcher' s		
4	Where are you	at half past twelve ?	at table	**Orte einer Tätigkeit oder eines Aufenthaltes**
	have you been	in the morning ?	at school	
	shall you be	on Sunday morning ?	at church	
		to-morrow ?	at home	

Where do (did, shall) you

meet	him	at four o' clock ?	at a concert
find	her	to-morrow ?	at the theatre
see	them	yesterday ?	at the door
	your cousin	etc.	at the window
	Father		at the garden gate
speak	to Bob ?		at the corner

5	Where do (did) you	
	begin a letter ?	at the top of the page
	sign your letter ?	at the bottom of the page
	find the poem ?	at the beginning of the book
	see the blot ?	at the end of the 3rd chapter

II. Zeit: when ? = wann?

6	When is the lesson over ?	at six, ten, twelve o' clock	
	When will you have finished ?	at noon, midnight	
	When do you see your father ?	at Xmas, Easter	
	When will you come with me ?	at once	
	When shall we sing ?	at present	**Zeitpunkt**
	When will the lesson begin ?	at this moment	
	When did she crie ?	at first	
	When did he go off ?	at last	
	When did she stop singing ?	at length	

III. In übertragenem Sinne:

7	to look	at a picture	**Blick- oder Zielpunkt**
	to stare	at people	
	to smile	at one' s words	
	to laugh	at the boy	
	to be surprised	at one' s answer	
8	to sell something	at a shilling a head (Stück)	**Punkt in Preis- oder Mass-Skala**

Weitere Fügungen:

9	to be good	at Latin, French etc.
		at all games

to be	at work at play at breakfast, dinner, supper

Zusammenstellung einiger Verben mit präpositionellem Objekt :

10	to arrive at :	We arrived at the house too late. We arrived at noon and left at midnight.
	to begin at :	I shall begin at the third chapter.
	to be clever at :	He is clever at all games.
	to be good at :	He is good at all outdoor games. Which subject are you best at ? Are you good at figures ?
	to be present at :	I hope to be present at the meeting.
	to be surprised at :	I am surprised at you.
	to call at :	I called at his house. (vorsprechen)
	to drive at :	What are you driving at ?
	to laugh at :	We were laughing at his speeches.
	to live at :	Mr. Churchill lives at No. 10 Downing Street.
	to look at :	What are you looking at ?
	to meet at :	I met him at the garden gate.
	to play at :	The children play at hide and seek.
	to sell at :	At what price did they sell it to you ?
	to sit at :	I sit at my desk.
	to smile at :	He smiled at us.
	to stare at :	It is rude to stare at people like that.
	to stay at :	We stayed at Brighton all the winter. I am going to stay at my brother's. What hotel are you staying at ?
	to stop at :	At what station does this train stop ?
	to work at :	We are working at mathematics.

in

Bedeutung: **Eingeschlossensein**

⊙ im allgemeinen: **Ruhe, Zustand**
in Verbindung mit einigen bestimmten Verben (s. IB) auch **Richtung**

I. Ort:

A. Antwort auf die Frage: where ? = wo ?

Where is

a) Ohne Artikel

1	Abyssinia ?	in Africa	
	Spain ?	in Europe	**Erdteile**
	China ?	in Asia	
2	Paris ?	in France	**Länder**
	Rome ?	in Italy	(aber: on the Continent
	Dover ?	in England	auf dem Festland)
3	the Louvre ?	in Paris	a) **Hauptstädte**
	the Vatican ?	in Rome	b) **Heimatstadt des Sprechenden,**
	St. Paul's ?	in London	wenn von gewisser Grösse; sonst kleinere Städte: **at** !

b) Mit bestimmtem Artikel

4	Germany ?	in the north	
	Italy ?	in the south	**Himmelsrichtungen**
	Liechtenstein ?	in the east	
	France ?	in the west	

Where are (is)

5	the cornfields ?	**in** the country	(but : to live in town)
	the clouds ?	**in** the sky	

6	the house ?	in the foreground	**Teile eines Bildes usw.**
	the wood ?	in the middle	
	the hill ?	in the background	
	the church ?	in the centre	
7	the dog ? (on a warm day)	in the sun	
	(on a hot day)	in the shade	

c) Mit bestimmtem, unbestimmtem Artikel oder mit Possessivadjektiv

8	the key ?	in the (a, my) pocket	Hier kommt die **ursprüngliche Bedeutung des Eingeschlossenseins** am deutlichsten zum Ausdruck.
	the purse ?	in the (a, your) bag	
	the glass ?	in the (a, his) cupboard	
	Father ?	in the (a, our) house	
	your bed ?	in the (a, your) room	
	the money ?	in the (a, their) purses	

B. Antwort auf die Frage where ? = wohin ? nach gewissen Verben der Bewegung:

9	to put	things	in order	Wo es der Sinn erlaubt, auch mit **unbest. Artikel** oder mit **Possessivadjektiv.**
		the knife	in the pocket	
	to lay	the key	in the bag	
	to place	the socks	in the drawer	
	to throw	the letter	in the paper-basket	
	to dip	the pen	in the ink	
		etc.	etc.	

II. Zeit: when ?

a) Ohne Artikel

10	When are there many flowers ?	in spring	**Jahreszeiten**
	is it very hot ?	in summer	
	are the fruit ripe ?	in autumn	
	do you skate ?	in winter	
11	When do you go out ? in fine (bad) weather		**Wetter**
12	When did he come ? When did he finish it ?	in time	(zur rechten Zeit)

b) Mit Zahlwort oder unbestimmtem Artikel

13	In what time can you finish it ? (binnen welcher Zeit)	in two hours, days weeks	**Zeitspanne:** frz. en (innerhalb)
	When shall you be back ?	in three weeks months years	**Endpunkt** frz. dans

c) Mit bestimmtem Artikel

14	When do you go to school ?	in the morning	**Zeitspanne: Tagesabschnitte**
	When do you go for a walk ?	in the afternoon	
	When does Father come home ?	in the evening	
	When do you work ?	in the day	
		in (the) day-time	(bei Tage)
15	When did Napoleon die ?	in the year 1821 oder in 1821	**Jahreszahlen**
16	When did the war begin ?	in the reign of King George 6th	**Regierungszeiten**
17	When shall we have a smoke ?	in the meantime	(mittlerweile)

III. Weitere Anwendung von « in »

18	rich	in coal, wood etc.	**nach Adjektiven**
	lame	in one foot	
	blind	in one eye	
19	an inkstand	in marble	**Stoff, Form, Farbe**
	a bust	in carved wood	
	to be dressed	in white, black etc.	
20	to speak in general, in a loud voice		**Bestimmung der Art und Weise**
	to spend one's time in reading, playing		
21	to do something in honour of		**Grundbestimmung**

in an Stelle anderer deutscher Präpositionen

deutsch		
an einer Schule	to be teacher	in a school
	to be professor	in a university
am Himmel		in the sky
Tage, Morgen usw.		in the day, morning etc.
Anfang, Ende		in the beginning, end (wenn ohne Ergänzung, sonst at)
auf dem Lande		in the country
der Strasse		in the street
dem Bilde		in the picture
diese Art		in this way
freundliche Weise		in a friendly manner
aus Shakespeare	a passage	in Shakespeare
Marmor, Holz	a bust, inkstand	in marble, wood
bei schönem, schlechtem Wetter	to go out	in fine weather
	to keep at home	in bad weather
mit lauter Stimme		in a loud voice
nach meiner Meinung		in my opinion
von oder **unter**	not one pupil	in ten
während der Regierung von		in the reign of
zu, zur Ehre(n) von		in honour of
rechten Zeit		in time

into

deutsch: in — hinein
Grundbedeutung: **Bewegung in einen Raum oder eine Fläche**

in = dt. in + Dativ (wo?)
into = dt. in + Akkusativ (wohin?)

I. Ort: Richtung

to bring something	into the garden
to come (go)	into the garden
to fall	into a well (Brunnen)
to flow	into the North Sea
to go	into the country
	into the meadow

to help	an old lady	into	her carriage
to lead	a person	into	the drawing-room
to put	the piano	into	that room
to run		into	somebody
to shoot	an arrow	into	the air

II. In übertragenem Sinne (Umwandlung, Zustandsänderung)

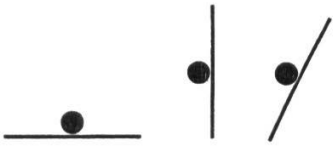
to burst		into	tears, laughter
to change	water	into	ice
	money	into	(English) notes
to divide	the earth	into	five continents
to enter		into	a conversation
to translate	...	into	French, Italian
to turn	day	into	night

Vom Deutschen abweichend:

auf das Land gehen — to go into the country

NB. Die Anwendung dieser Präposition bereitet dem Schüler kaum Schwierigkeiten.

on



Grundbedeutung: **Berührung mit einer Fläche** (meist **horizontal,** aber auch **senkrecht** und **schief**) ohne oder mit Bewegung

I. Ort: where ?

1	inkstand	to be	on the table	
	carpet	to lie	on the floor	**waagrechte Fläche**
	house	to stand	on the hill	
2	clock	to hang	on the wall	**senkrechte Fläche**
	teacher	to write	on the blackboard	
3	chimney	to stand	on the roof	**schiefe Fläche**
4	town	to lie	on a railway-line	**an einer Linie**
	village	to lie	on a river	
5	Father	to be	on a journey	**nur gedachte Linie**
	cousin	to be	on his way to India	
	brother	to be	on a visit to his friends	
	I	to meet ...	on my way home	
6	porter	to carry sth.	on his shoulders	**Körperteil**
	prisoner	to fall	on his knees	
	stork	to stand	on its left leg	
	boy	to put his cap	on his head	
7	sister	to play	on the piano, violin, flute (Allgemeiner Ausdruck für Klavierspielen ist dagegen to play the piano.)	**Instrumente**

II. Zeit: when ? bestimmter Zeitabschnitt

8	to be at Grandfather's	on Xmas Day	**Festtage**
	at Uncle's	on New Years Eve	(näher bestimmt)
9	to arrive	on the fifth of May	**Monatstage**
	to go away	on the seventh of June	
10	to meet	on the morning of that day	aber: in the morning wenn ohne Ergänzung
11	to see	on Saturday, Monday etc.	**Wochentage**

III. In übertragenem Sinne

a) Nach präpositionalen Satzteilen

12	family	to live	on meat and vegetables
	travellers	to feed	on fish
	prisoner	to dine	on bread and water
	children	to breakfast	on tea and biscuits
	Grandfather	to live	on pension
	artist	to live	on a pound a week
13	professor	to speak, write	on history (über)
		to be a great authority	on French literature
14	house	to be	on fire
15	Father	to travel	on business
	friend	to be here	on business

b) Adverbiale Wendungen

16	child	to put on	his shoes	anziehen
	boy	to keep on	his hat	aufbehalten

c) In der Bedeutung dt. weiter:

17 to get on with one's work
to go on
to walk on
to run on
to ride on
to drive on
to read on
to write on
to play on
to keep on raining, snowing, hailing

18 **Vom Deutschen abweichend**

	engl.	dt.
to travel	**on** business	**in** Geschäften
to be here	**on** business	
to be	**on** holiday	**in** den Ferien
to speak	**on** the whole	**im** allgemeinen
to take dinner	**on** the train	**im** Zuge
to come	**on** foot	**zu** Fuss
to be situated	**on** the right, left	rechts, links
to depend	**on** the weather	**vom** Wetter
to lie	on the Rhine	am Rhein frz. sur
to take a walk	on the beach	am Strande
	on condition	**unter** der Bedingung
	on the contrary	**im** Gegenteil

to

→ ● Bedeutung: **Richtung und Bewegung auf einen Punkt**

Gegenteil: from ●→ Richtung von einem Punkte weg

I. Ort: where ? = dt. wohin?
to what place ?

a) Ohne Artikel

1	to go	to school, church	aber: to **the** theatre
	to go	to work	to **the** play
	to go	to bed	to **the** (a) concert
	to travel	to London, Portsmouth etc.	
	to fly	to Holland, France etc.	

b) Mit Artikel

2	to go	to a friend	aber: to leave **for** London
	to walk	to the office	to sail **for** New York
	to ride	to the station	a train **for** Brighton
	to take the train	to the city	a ticket **for** Stratford
	to come	to the playground	
	to turn	to the right, left	
	to throw	to the ground	
	to climb	to the top of the hill	
	to come	to the end of the book, story	
	to run back	to the hotel	

3 from ..... to :

to go	from hand to hand
to travel	from place to place
to read	from beginning to end
to live	from hand to mouth

4	to be good	to one's guests	**nach Adjektiven**
	nice		
	attentive		
	blind	to one's faults	
5	to be much obliged	to one's teacher	**nach Mittelwörtern der Vergangenheit**
	to be used	to something	
6	to count up	to ten	**Grenze, Ziel**

II. Zeit: How long ? = dt. Wie lange?

7	a quarter to eight (o' clock)			**Zeitangaben**
	five minutes to ten (o' clock)			
8	to go to school	from Monday	to Saturday	**from ..... to**
	to have an English lesson	from 11	to 12 o' clock	
	to go for a walk	from time	to time	
	to grow older	from day	to day	

III. In übertragenem Sinne:

9	to be	a good friend	to me	**Verhältnis**
		a brother	to N.	
	It is	ten to on he will be late.		
10	to compare something	to something		**Vergleichung**
	to be but a child	to him		
11	to talk to	to appear to		
	to speak to	to belong to		**mit präpositionalem Objekt**
	to listen to	to say to		
	to reply to	to write to		
	to seem to	etc.		
12	NB That's nothing	to me		das geht mich nichts an
13	to sing, rock, dance, crie someone	to sleep		

14 **Vom Deutschen abweichend:**
dt. **vor:** He took his hat off **to** her.
dt. **ins:** She said it **to** his face.

Zusammenfassende Übung

1. He stayed for a week (at) Grindelwald.
2. My uncle is travelling (in) Asia.
3. The maid brings the empty plates (into) the kitchen.

4. The ruler is (on) the table.
5. (In) the morning we are going (to) school.
6. His house stands (on) a hill.
7. My cousin is going (to) London twice a month.
8. The little child fell (into) the well.
9. I spoke (to) him (at) the Hotel Monte Rosa.
10. Her brother lives (in) Russia.
11. We buy bread (at) the baker's and meat (at) the butcher's.
12. I have lived (in) Zürich all my life. — speaker lives there —
13. We helped Grandfather (into) his carriage.
14. A blue clock hangs (on) the wall of the school-room.
15. My sister flew (to) Holland.
16. Mother led my aunt (into) the dining-room.
17. Do you see that man standing (on) the roof ?
18. We took the train (to) the city.
19. At the corner I ran (into) my professor.
20. Does the village lie (on) a railway-line ?
21. When he came, we were (at) table.
22. Germany lies (in) the north.
23. Basle lies (on) the Rhine.
24. Who is standing (in) the foreground ?
25. Father is not (at) home ; he is (on) a journey.
26. My brother always walks (to) the office.
27. My aunt is (on) her way to China.
28. Come (to) the playground with me !
29. In the morning the children are (at) school.
30. The church is situated (in) the centre of the village.
31. The pupil threw the old nib (to) the ground.
32. From nine (to) ten (on) Sunday mornings we are (at) church.
33. Don' t sit too long (in) the sun ; sit (in) the shade !
34. Did you see Mr. Miller (at) the concert ?
35. Yesterday we were (on) a visit (to) our friends.
36. (On) my way home, I met my teacher.
37. When I left the house, Father was standing (at) the window.
38. The lady burst (into) tears.
39. (At) the top of a letter there is the date.
40. Can you carry this trunk (on) your shoulders ?
41. (In) spring there are many flowers.
42. Put your books (in) order !
43. Why did you run back (to) the station ?
44. The murderer was put (in) prison.
45. The women fell (on) their knees.
46. The title is (at) the beginning of the book and not (at) the end of it.
47. My friend came (at) five o' clock.
48. Going (to) the door, he put his cap (on) his head.
49. (On) Xmas Eve the whole family was staying (at) Grandfather' s.
50. Did you put the stockings (in) the drawer ?
51. The letter passed from hand (to) hand.
52. From time (to) time he pays us a visit.
53. Father throws the letter (in) the paper-basket.
54. My brother arrived (on) the 10th of June.
55. I met his brother (on) the morning of that day.
56. (At) noon we shall have dinner.
57. It was so cold that the water changed (into) ice.
58. He will come (on) Saturday.
59. Professor Jones wrote (on) pronunciation.
60. He is a great authority (on) German literature.
61. (At) Xmas she is always going (to) her mother.
62. (At) that moment the play began.
63. Please, dip your pen (in) the ink !
64. Put yourself (in) my place !

65. I leave my home (at) a quarter to eight (in) the morning.
66. Children often are cruel (to) animals.
67. (At) first the girl wept, (at) last she laughed.
68. Our neighbour's house was (on) fire last night.
69. Is your father travelling (on) business ?
70. We shall finish the composition (in) two hours.
71. We are used (to) his bad manners.
72. Can you count up (to) eighty ?
73. What are you looking (at) ?
74. James puts (on) his shoes.
75. Will you change this money (into) Swiss notes ?
76. Entering the room, the boy kept (on) his hat.
77. Don't stare (at) people like this !
78. My father will be back from England (in) three weeks.
79. Mr. Blackburn is a good friend (to) me.
80. It is ten (to) one he will not come (in) time.
81. Grandmother always gets up (in) the early morning.
82. Schiller died (in) 1805.
83. (On) my table there is an inkstand (in) marble.
84. The teacher smiled (at) the pupil's answer.
85. They laughed (at) him.
86. Say that sentence (in) French, please !
87. He spoke (in) a loud voice.
88. We were surprised (at) his words.
89. How are you getting (on) with your work ?
90. It kept (on) raining for a week.
91. The earth is divided (into) five continents.
92. During the break the pupils are (in) the playground.
93. This is a passage (in) Shakespeare.
94. This pupil is very good (at) French.
95. Wether we shall go for a walk or not will depend (on) the weather.
96. Mainz lies (on) the Rhine.
97. (At) six o' clock I was already (at) work.
98. When I came home, the family was (at) breakfast.
99. Who translated the « Erlkönig » (into) English ?
100. This house belongs (to) my aunt.

Ubersetzung (Ausdrücke, die sich der Schüler besonders merken soll)

1. Nächste Woche werden wir aufs Land gehen. (into)
2. Mein Vater ist Lehrer an einer französischen Schule. (in)
3. Er zog seinen Hut vor uns. (to)
4. Am Tage (in) schläft er, nachts (in oder at) arbeitet er.
5. Was seht ihr auf jenem Bilde? (in)
6. Nach meiner Meinung hast du unrecht. (in)
7. Um vier Uhr geht der Bauer auf die Wiese. (into)
8. Als wir dorthin kamen, spielte eine Dame eben Klavier. (on)
9. Mein Bruder und ich spielen Klavier. (to play the . . .)
10. Die Familie lebt von Fleisch und Gemüse. (on)
11. In welchem Spiel bist du am besten? (What . . . at ?)
12. Onkel Hans lebt von seiner Pension. (on his pension)
13. Er las eine Stelle aus Schiller. (in)
14. Der Gefangene hatte zum Mittagessen Brot und Wasser. (to dine on)
15. Ich habe ein Tintengefäss aus Holz. (in)
16. Meine Schwester lebt von einem Pfund per Woche. (on)
17. Wir werden bei gutem und schlechtem Wetter ausgehen. (in)
18. Wo bist du in den Ferien gewesen? (on)
19. Meine Freunde kamen zu Fuss. (on)
20. Nach meiner Meinung solltest du früher zu Bett gehen. (in ; to)
21. Wir nahmen das Mittagessen im Zuge ein. (on)
22. Die Kirche liegt rechts. (on the right)
23. Nicht einer von zwanzig wusste die Wörter. (in)

24. Bern liegt an der Aare. (on)
25. Wir sagten es ihm ins Gesicht. (to)
26. Jeden Tag machten wir einen Spaziergang am Strande. (on the beach)
27. Er sprach in freundlicher Weise mit uns. (to us ; in a friendly manner)
28. Das Datum steht am Anfang eines Briefes. (at)
29. Am Anfang war sie fröhlich. (in)
30. Vergleiche dieses Buch mit jenem! (to)
31. Bist du gut im Fussballspielen? (at)
32. Herr Müller ist ein guter Freund von mir. (to)
33. Warum hörst du dem Lehrer nicht zu? (to)
34. Sprich nicht mit ihr! (to)
35. Die Mutter sang ihr Kind in den Schlaf. (to)

Benützte Literatur

Andreas Baumgartner, The International English Teacher. Orell Füssli, Zürich
Andreas Baumgartner, Lehrgang der englischen Sprache. Orell Füssli, Zürich
W. Flury, Praktischer Lehrgang der englischen Sprache, 1. Teil. Schulthess & Cie., Zürich
H. W. Fowler, A Dictionary of Modern English Usage. Clarendon Press, Oxford
S. Hamburger, English Lessons. Fehr'sche Buchhandlung, St.Gallen
Hübscher & Frampton, A Modern English Grammar. Payot & Cie., Lausanne
Hans Meier, English by Example. Schweiz. Kaufm. Verein, Zürich
Muret-Sanders, Englisch-deutsches und deutsch-englisches Wörterbuch (2 Bde.). Langenscheidt
Albrecht Reum, A Dictionary of English Style. J. J. Weber, Leipzig
F. L. Sack, Grammatik des modernen Englisch. A. Francke AG., Bern
F. L. Sack, Living English. A. Francke AG., Bern

Beim Schmied

Ein Arbeitsbericht aus der 3. Klasse Von Karl Dudli

Die Durcharbeitung dieses Themas drängte sich nach der Behandlung des Pferdes auf (siehe Septemberheft 1942). Dort haben wir das Pferd zum Schmied begleitet, und die Schüler haben sich für die Arbeit dieses Handwerkers zu interessieren begonnen. Die stoffliche und geistige Beziehung zum neuen Thema war nun vorhanden. Es konnte in einen grossen Stoffkreis («Handwerker» oder «Wie das Feuer dem Menschen hilft») eingebaut werden.

Vorbereitung. Eine Schmiede findet sich sozusagen in jeder grösseren Siedelung, in Dorf und Stadt. Besuche beim Schmied sind daher den einzelnen Kindern und auch der Klasse möglich. Wenn aber die Bearbeitung des Themas planmässig erfolgen soll und auch Lehrerfolge erzielt werden wollen, so muss wie die Wochenarbeit auch der Besuch in der Schmiede vorbereitet werden. Diese Vorbereitung bezieht sich

1. auf die Beobachtungsaufgaben,
2. auf das Material und
3. auf das Verhalten der Schüler.

1. Was kann und soll beobachtet werden? Eine kurze Vorbesprechung verwertet die bisherigen Beobachtungen und Erlebnisse der Schüler und stimmt diese auf das kommende Erlebnis ein. Es werden bestimmte Aufgaben gestellt, z. B.: Wie sieht es in der Schmiede aus?

Was für wichtige Werkzeuge, Geräte, Apparate und Maschinen sind vorhanden? Was für Arbeiten besorgt der Schmied? Wie sieht er aus? Was kosten gewisse Arbeiten und Gegenstände? Zeigen lassen und in die Hand nehmen: Hufeisen, Hammer, Zange, Reifen u. a.
2. Was brauchen wir für Material? Die Fragen werden auf bestimmte Gruppen verteilt und von diesen notiert. Es sind also Papier und Bleistift mitzunehmen. Zeichnungsskizzen werden hergestellt. Jedes wird also etwas in die Schule zurückbringen.
3. Wie wollen wir uns benehmen, dass alle etwas sehen und beobachten können, dass wir dem Schmied nicht lästig werden, dass kein Unfall entsteht? Auch auf dem Hin- und Rückweg soll gute Ordnung sein. Ausserdem wird vorher mit dem Schmied mündlich oder schriftlich unterhandelt.

Schriftliche Übung. Die Klasse erarbeitet mit Hilfe des Lehrers ein einfaches Briefchen an den Schmied, das von einem guten Schreiber ausgeführt wird. — Dankschreiben nach dem Besuch.

Besuch beim Schmied. Genau auf die verabredete Stunde treffen wir bei der Schmiede ein. Wir hören schon das Klingen der Hämmer und sehen den Schild und allerlei Eisen. Im Innern schauen wir die Einrichtung an und sehen dem Schmied bei der Arbeit zu. Es werden Fragen gestellt, Notizen gemacht und einfache Zeichnungen hergestellt.

Auswertung in der Schule. Neben der Weckung des Verständnisses für die Arbeit des Menschen und die sachlichen Zusammenhänge erstreben wir auch hier wieder ein Stück Sprachbildung. Rechnerische Probleme rufen ebenfalls nach einer Lösung. Im Zeichnen und den übrigen manuellen Betätigungen wird neben dem rein Technischen eine weitere Art des Ausdrucks gepflegt.

Bericht der Schüler. Durch Erzählen, Zeichnen und Aufschreiben wird nun das Beobachtete zur weitern Verarbeitung bereitgelegt.

Besprechung: In der Schmiede. Sie ist gegen die Strasse ganz offen. Zuerst sehen wir fast nichts als die Glut auf dem Herd. Bald erkennen wir gerötete Gesichter. Nach und nach gewöhnen wir uns an das Dunkel. Der Raum ist schwarz von Russ und Staub. Die Kinder rümpfen die Nasen. Es riecht scharf und schlecht, nach Russ und verbranntem Horn. Über dem Herd fällt als mächtiger Hut der Rauchfang auf. Zwei Kohlenhaufen glühen auf der Esse. Eine Menge Hämmer, Zangen und andere Geräte liegen herum. Da steht ein mächtiger Eisenklotz mit zwei spitzigen Enden. Das ist der Amboss. Dort ist noch einer. An einem Schraubstock feilt der Geselle an einem Eisenstück herum. Wir finden auch sonderbare Maschinen zum Schneiden und Schleifen, Bohren und Biegen. An den Wänden hängen viele Hufeisen, alte und neue, in verschiedenen Grössen. Reifen, Stangen und Klötze liegen am Boden. Und doch ist da gute Ordnung. An der Wand steht ein Spruch: Halte Ordnung, liebe sie; sie erspart dir Zeit und Müh!

Sprachübung: Übung des Dingwortes.
Leute: der Schmied, der Meister, der Geselle, der Arbeiter, der Lehrling, der Bauer, der Knecht, der Händler . . .
Geräte und Werkzeuge: der Amboss, die Esse, der Rauchfang, der

Trog, der Blasebalg, der Schraubstock, der Hammer, die Zange, die Feile, das Rad . . .
Arbeitsaufgaben: Setze statt der, die, das die Wörtchen ein, eine! — Ordne die Wörter nach diesen drei Gruppen! — Bilde auch die Mehrzahl: Dinge, die nur einmal und solche, die mehrmals vorkommen. — Bilde Sätze: Der Schmied braucht einen . . .
Die Übungen werden mündlich und schriftlich gemacht.

Rechnen

1. Hufeisen, Zangen usw. in langen Reihen an der Wand. Übung der Zwanziger-, Dreissiger-, Vierzigerreihe usw.
2. Der Schmied nagelt ein altes (verlorenes) Hufeisen wieder an. Das kostet 1 Fr. 40 Rp. Was kostet die Arbeit für 2, 3, 4 Hufeisen? Herausgeld auf 2, bzw. 5 und 10 Fr.
3. Ein neuer Beschlag (4 neue Hufeisen) kostet 14, 15 Fr. Was kosten zwei neue Hufeisen? Und eines?

Zeichnen. Schülerzeichnungen aus dem Gedächtnis: Vor der Schmiede. Der Schmied an der Arbeit. — Wandtafelskizze und deren Besprechung: Die Esse (Abb. 1).

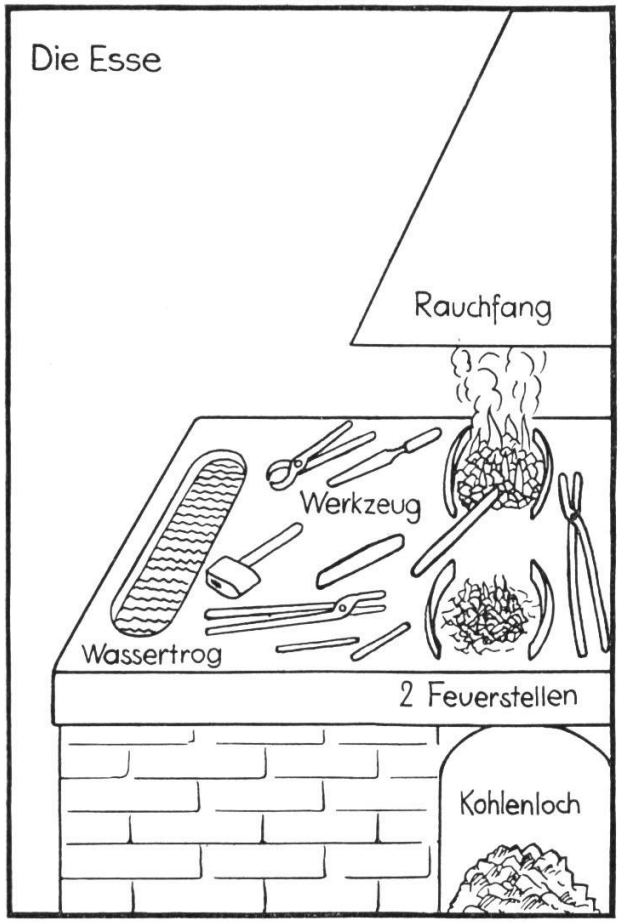


Abb. 1

Besprechung: Der Schmied. Er arbeitet in Hemd und Hosen. Er trägt eine Lederschürze. Sein Gesicht ist russig. Es leuchtet rot am Feuer. Schweisstropfen rinnen von seiner Stirn. Die Haare sind zerzaust. Die Hemdärmel sind zurückgerollt. Die kräftigen Arme greifen bald da, bald dort etwas an. Mit seinen freundlichen Worten hat er die Kinder bald gewonnen. Jetzt will er etwas zeigen. Er legt eine Eisenstange in die Glut. Nun dreht er einen Hahn (Blasebalgantrieb durch Wassermotor). Fffuu! macht es. Die Luft fährt in die Kohlen. Sie glühen heller. Das Feuer zischt. Die Flammen züngeln empor. Das Ende der Eisenstange wird allmählich rot, dann weiss. Nun fasst sie der Meister mit einer langen Zange und hält sie auf den Amboss. Mit einem schweren Hammer schlägt er auf die glühende Stelle. Dazwischen lässt er ihn ein paarmal auf dem Amboss erklingen. So entsteht ein gar kurzweiliges Geläute. Funken stieben nach allen Seiten. Das weiche Ende wird so glatt gehämmert. Wenn's genug ist, kommt es ins kalte Bad. Zisch, fährt die Dampfwolke aus dem Wassertrog.

Lesen: Die Schmiede (St.Galler Drittklasslesebuch) oder ein ähnliches Stück. Besprechung des nebenstehenden Bildes.

Schreibübung. Buchstabengruppe S ch Sch sch und Wörter damit. Kurze Sätze, wie: Übung macht den Meister.

Handbetätigung. Zeichnen verschiedener Geräte und Werkzeuge (Abb. 2). Ausschneiden aus einem Stück; dann in Buntpapier kleben.

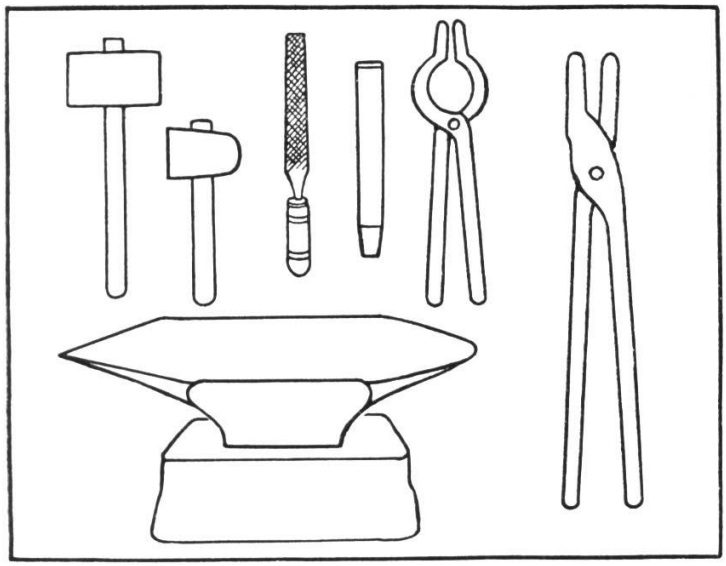


Abb. 2

Sprachübungen mit dem Tunwort. Die Schüler suchen die Wörter und schreiben sie abwechslungsweise an die Wandtafel: schmieden, hämmern, klopfen, schlagen, biegen, krümmen, feilen, nageln, schrauben, schneiden; glühen, zischen, brausen, blasen, brennen, rauchen, riechen, sausen, klingen, scharren, spritzen . . . Satzbildung: Was der Schmied tut. Der Schmied hämmert. Der Geselle feilt. Der Lehrling . . .
Der Meister und der Geselle hämmern . . .
Was tut das Eisen, der Amboss, das Pferd . . . ? Was brennt, klingt . . . ?

Gedicht: Der Schmied von Ludwig Uhland (St.Galler Drittklasslesebuch). Auswendig aufsagen und eine Strophe auswendig schreiben lernen. — Als Sprechchor gestalten.

Rechnen. Der Schmied hat an einem Heuwagen neue Reifen aufzuziehen. Ein Reif kostet 25 Fr. (Berechnung per kg 1 Fr. 60 bis 1 Fr. 80 Rp., Gewicht 16 bis 18 kg). Was kosten alle vier Reifen?

Ein Bauer lässt einen alten Reifen aufziehen. Er bezahlt dafür 8, 10 Fr. Stelle selber Rechnungen auf! (Mit was für Geldstücken bezahlt er? — Herausgeld? — Mehrere Reifen?)

Sinnesübung. Was wir s e h e n : Das Eisen glüht. Die Funken sprühen . . . Was wir h ö r e n : Der Amboss klingt. Das Pferd wiehert . . . Was die N a s e merkt: Ich rieche den Russ. Ich rieche . . . Es riecht nach verbranntem Horn. Es riecht . . .
Erkenntnisse aus dem G e f ü h l : Der Hammer ist schwer. Das Eisen ist heiss. Die Feile ist rauh . . .

Lesen oder Vorlesen: In der Schmiede (Zürcher Zweitklasslesebuch). Die Kinder suchen in aufgelegten Lesebüchern passende Stücke. Einzelne bereiten sie zum Vorlesen vor.

Rätsel: Was geht schwarz ins Feuer und kommt rot heraus?
Wie viele Nägel braucht ein gut beschlagenes Pferd? (keine)
(Zürcher Zweitklasslesebuch)

Sach- und Sprachübung. Woraus die Dinge sind: aus Eisen, Stahl, Holz, Stein, Leder . . .
Was ist aus Kupfer, Blech, Leder . . . ?
Woraus ist die Feile, der Bohrer, die Schürze, der Nagel . . . ?
Satzbildung mündlich und schriftlich.
Besprechung einer Hausaufgabe. Die Schüler hatten die Aufgabe, an einem Handwagen (oder etwas ähnlichem) alle Teile zu suchen und zu zählen, die aus der Schmiede stammen. Die Kinder werden auf diese Weise zum Suchen und Beobachten angehalten. — Weitere Aufgaben: Was haben wir im Schulzimmer vom Schmied? Welche Gegenstände und Teile im Gang, in der Küche . . . wurden vom Schmied hergestellt? — Wann müssen wir etwas beim Schmied reparieren lassen?
Zeichnen von allerlei Gegenständen, die aus der Schmiedewerkstatt stammen: Eisenhag, Gitter . . . Rechteckfüllungen, Verzierungen.
Sprachübung: Das Wiewort. Wie die Dinge sind. — Wie ist der Amboss, der Bohrer, der Nagel . . . ?
Was ist hart, schwer, heiss, hohl, rund, scharf . . . ?
Wie muss der Schmied, der Lehrling sein? Gesund, kräftig, fleissig, arbeitsam, geschickt, pünktlich, flink, tüchtig . . .
Übung für die Sicherheit in den drei Wortarten: Wir zeigen Gegenstände oder deren Abbildungen, nennen deren Namen, sagen, was damit gemacht wird und wie es ist. An der Wandtafel steht:

	Dingwort	Wiewort	Tunwort. Ein Schüler zeigt darauf.
z. B.	Nagel	spitzig	einschlagen
	Kohle	heiss	glühen Usw. (Bewegungsprinzip)

Erzählen: Drei Wünsche (St.Galler Drittklasslesebuch)
Zeichnen: Illustration zu diesem Märchen.
Richtig sprechen und schreiben!
Schärfungen: (Ordnen nach Lauten oder Wortarten)
Amboss, Esse, Kessel, Schüssel, Meissel, Russ, russig, fleissig, heiss, Hammer, Flamme, hämmern, krümmen, krumm, Geselle, Kanne, brennen, Kette, schmettern, treffen, scharren . . .
Dehnungen: Schmied, Schmiede, schmieden, riechen, Lehrling, Bohrer, bohren, hohl, Draht, Ahle . . .
Regelmässige Diktate verhelfen zur Sicherheit.
Fallübungen: Wessen Dinge sind das? Die Schürze des Gesellen, Hammer — Lehrling, Pferd — Bauer, Wagen — Nachbar, Spitze — Nagel, Griff — Hammer . . .
Wem gehören die Dinge? Dem Schmied, dem . . .
Womit arbeitet der Schmied? Mit dem . . . Mit der . . .
Womit du dir weh tun kannst: mit dem glühenden Eisen, mit dem rostigen Nagel, mit dem scharfen Bohrer, mit der feinen Schneide . . .
Wen treffen wir beim Schmied? Das Kind, den Knaben, den Vater, den Bauern, den Wagner . . .
Für wen arbeitet der Schmied? Für den Schreiner, für die Mutter, für den Baumeister, für den Wagner . . .
Erzählen und Lesen: Der Hufnagel. Ein Pferd wird beschlagen. (Beide im St.Galler Drittklasslesebuch.)

Schriftliche Übung: Schreibe 10 Dingwörter, Tunwörter, Wiewörter heraus! — Suche zu jedem Dingwort ein passendes Tunwort! Usw.
Satzübungen. Was der Meister ruft, befiehlt: Komm daher! Nicht zu nahe! Pass auf! — Fragen: Hast du die Arbeit fertig? Was kostet dieser Beschlag? Wann kann ich den Wagen holen? . . .
Kommasätze: Gib acht, d a s s du dich nicht brennst! Pass auf, dass es dich nicht trifft! — Der Schmied muss aufpassen, dass ihn das Pferd nicht schlägt. Der Lehrling muss achtgeben, dass das Feuer nicht ausgeht.
Sachliche Erweiterung. Allerlei Schmiede: Der W a g e n s c h m i e d stellt Beschlagteile für Fahrzeuge her. Der H u f s c h m i e d befasst sich mit dem Hufbeschlag. Der K u n s t s c h m i e d fertigt auch Lampen, Schilder und kunstvolle Tore, Gitter und Grabkreuze an. — Suche Beispiele und sammle entsprechende Bilder!
Was und womit arbeiten wohl der Gold- und der Silberschmied, der Kupfer-, Messer-, Nagel- und Kesselschmied?

Es ist notwendig, seine Bildungsaufgabe immer wieder in solcher Kleinarbeit zu sehen, die Formen, Gesetze und Regeln an stets neuen, lebendigen Stoffen zu üben. Nur so kann der Lehr- und Lernarbeit auch ein Erfolg beschieden sein.

Das Turnier

Ein geschichtliches Lebensbild für die Mittelstufe
Von Hans Ruckstuhl

Reitende Boten jagen durchs Land; von Burg zu Burg. So oft die Zugbrücke hinter ihnen hochgeht, wird es in Rüstkammer und Kemenate laut: «Was, ein Turnier? Hei, welch ein Fest!» Vorbei sind die langweiligen Winterabende, vorbei die Stille im Burghof. Das hat niemand sehnlicher erwünscht als die Leute Kurts von Frohburg. Ihr Herr gilt als einer der wackersten Streiter im Lande herum, der bei keinem Turnier fehlt. «Zu Pfingsten geht's zur Stadt!» ruft stolz der Knappe dem Gesinde zu, das plaudernd am Ziehbrunnen herumsteht. Man weiss wohl, was das bedeutet. Nicht nur die Mägde werden nun alle Hände voll zu tun haben, ihre Herrin und deren Tochter zu schmücken und die nötigen Vorbereitungen zu treffen. Auch Page und Knappe müssen sich regen, gilt es doch, mancherlei in der Rüstkammer für den Herrn bereitzulegen: das Wams, die gepolsterten Binden für Knie und Hüften, die Eisenhosen, die in Öl hart gesottenen Lederplatten für die Knie, die Brünne*), den Wappenrock, das zweischneidige Schwert, den Turnierhelm, den Schild und die Lanzen. Manches bleibt auszubessern, einiges zu ersetzen bei den Handwerkern der Stadt, anderes blankzuscheuern. Und bis erst die Pferde gerüstet sind! Arbeit auf Wochen hinaus!

*) Ringpanzer, der bis auf die Knie hinabreicht.

Bald vernimmt man auch in der Stadt, vor deren Südtor der Turnierplatz liegt, von dem bevorstehenden Haufenspiel zu Ross. Da wissen die Schildmaler, Goldschläger, Schmiede, Lederarbeiter, Federschmücker und Gewandschneider, dass für ihre Geldbeutel eine gute Zeit anbricht. Mancher Ritter bedarf neuer Teile für seine Rüstung, mancher, der zum Feste zieht, eines neuen Gewandes. Lange schon, bevor der Turniertag da ist, beginnt sich die Stadt mit schaulustigem Volke zu beleben, denn diesen seltenen Festtag will keiner verpassen. Auch Krämer, Spielleute, Narren, Gaukler, fahrendes Volk jeder Sorte trägt bereits seine buntfarbigen Kleider in den Gassen zur Schau. In den letzten Tagen vor dem Feste wogt es um die Herbergen und an den Stadttoren. Wenn die Ritter sich abends besuchen, lassen sie sich von Pagen und Knappen grosse Wachslichter vortragen, da keine Strassenlaternen das Dunkel erhellen. Alle aber erzählen sich mit Begeisterung immer wieder dasselbe: «Habt ihr gesehen, welch prächtige Tribüne man vor dem Südtor errichtet, wieviel Zelte und Buden und welch starke Schranken man aufgestellt hat?» Und manch einer kann kaum schlafen vor Erwartung.

Endlich bricht der grosse Tag an. In aller Frühe schon reiten Herolde durch die Stadt mit dem Rufe: «Wappnet euch, gute Ritter, wappnet euch, tragt stolzen Mut, ziehet freudig aufs Feld und zeiget eure Ritterkraft!» Während einzelne bereits vors Tor hinausdrängen, sich einen guten Platz zu sichern, hören die Ritter im Dom die Messe an. Was ihnen bevorsteht, ist kein gefahrloses Knabenspiel. Mancher wird verwundet oder gar tot den Kampfplatz verlassen, mancher Ross und Rüstung verspielen und sich vielleicht sogar durch ein Lösegeld aus der Hand des Siegers loskaufen müssen. Nach der Messe sammeln sich die Ritter auf dem Marktplatz. Dort werden sie je nach Name und Wappen in zwei Parteien geteilt, deren eine Kurt von Frohburg, die andere Eberhard von Sax anführt. Jede Partei zerfällt in zwei Haufen, die sich unterstützen. Nachdem sich alle unter die Banner der beiden Führer geschart haben, ertönt ein Posaunenchor. Dann zieht die in tausend Farben leuchtende und in der Morgensonne blitzende Schar zum Südtor hinaus.

Mitten auf dem Platze steht ein grosses Zelt, dessen Vorhänge heruntergelassen sind. An einem nahe stehenden Baume hängen zwölf bunte Schilde. Während die Herolde das neugierig vordrängende Volk immer wieder hinter die Schranken zurückweisen, nehmen edle Herren und deren Damen auf der mit bunten Teppichen prachtvoll geschmückten Tribüne Platz. Unter ihnen der Fürst, der zum Turnier aufgeboten hat, und die Kampfrichter, meist ältere, kampferprobte Ritter.

Ein Posaunenstoss! Die Tjost (Zweikampf) beginnt. Schon trabt der vornehmste Ritter an das Zelt, hält am Wappenbaum und schlägt an den ersten Schild. Plötzlich teilt sich der Vorhang. Mit geschlossenem Visier reitet der Besitzer des Schildes seinem Gegner entgegen. Herolde reiten vor ihnen her, und Knappen begleiten die beiden Kämpfer. Sobald sie sich aufgestellt haben, rücken die Knappen Sporen und Harnisch zurecht. Hernach reichen sie ihren Herren die

gewaltigen stumpfen Speere zu. Ein letzter Posaunenstoss! Knirschend legt sich der Speerschuh in den eisernen Bügel, fest greift die gepanzerte Hand hinter den Fingerschutz. Dann rennen die schnaubenden Pferde gegeneinander, dass der Staub aufwirbelt. Obwohl die Lanzen zersplittern, vermag keiner den andern aus dem Sattel zu heben. Die Knappen reichen ihnen deshalb neue Lanzen mit aufgesetzten Krönlein. Im zweiten Gestech zielen sie auf den Helm des Gegners. O weh! Der eine der beiden zeigt sich dem wuchtigen Stoss nicht gewachsen. Er stürzt zu Boden. Rasch eilt sein Knecht herzu und fängt ihn auf. Mächtig jubelt das Volk dem Sieger zu, der unerkannt im Zelte wieder verschwindet.

Stundenlang wiederholen sich diese Zweikämpfe, umbraust vom Beifall der gewaltigen Zuschauermenge.

Dann aber rufen Handtrommeln, Bockflöten und Trompeten zum Turnei. Mit mächtiger Stimme gibt ein Herold die Kampfregeln bekannt. Die Ritter werden nochmals daran erinnert, dass jeder, der in die Hand des Gegners fällt oder vom Ross geschleudert wird oder sich an die Schranken drängen lässt, Ross und Rüstung an den Sieger verliert. In vier Gruppen aufgestellt, die Herausforderer im Osten und Süden, die Gegner im Norden und Westen des umhegten Raumes, erwarten die Geharnischten den Kampfbeginn. Stolz wehen an den geschlossenen Helmen der Partei Eberhards von Sax weisse Schleier, an denen der Gegner nicken Tannenreiser. Mit Wohlgefallen überschauen die Ritterdamen auf der Tribüne die Heerschar, deren grosse Helme zum Teil mit Wappenfarben bemalt sind, bei manchen Edlen gekrönt durch einen Aufsatz, der ein geschnitztes Wappentier, einen Fächer oder einen Mohrenkopf zeigt. Die langen Gewänder über Ross und Rüstung, von farbigem Stoff mit Bildern geschmückt, und die dreieckigen Holzschilde, mit schwarzem, grauem oder weissem Pelzwerk überzogen und zuweilen mit Wappenzeichen versehen, bieten einen prachtvollen Anblick.

Ein Trommelwirbel! Das Turnier beginnt. Die Speere senken sich. Eberhard von Sax reitet mit seinen Mannen in schnellstem Lauf gegen die Schar Kurts von Frohburg, die ihm entgegensprengt, um den Anprall nicht stehenden Fusses erwarten zu müssen. In das Feldgeschrei der Ritter mischt sich der ermunternde Ruf der Knappen: «Dringâ, Ritter, dringe!» Mit lautem Krachen stossen die Haufen zusammen, und im Nu fährt das zweite Glied durch die Zwischenräume des ersten in den Vorkampf, damit die speerlosen Herren Zeit erhalten, von den Knappen, die sich mit aalglatter Gewandtheit ins Gewühl stürzen, neue Speere zu empfangen. Wer von der ersten Reihe freie Hand behält, drängt neubewaffnet wieder den Genossen nach, um die Reihen der Gegner zu durchbrechen und die Hintersten des feindlichen Haufens an die Schranken zu drücken. Immer wieder ertönt der Ruf der Kämpfenden: «Sperâ, herre, sperâ, sper!» Viele vermögen unter der Helmhaube der Hitze wegen kaum zu atmen. Immer wilder wird das Getümmel. Verwundete schreien, Speere splittern und krachen, Pferdegetrampel lässt den Boden erzittern. In das wirre Durcheinander von Rossen und Menschenleibern hinein brüllen

und jauchzen die Zuschauer in wilder Aufregung. Wo immer es möglich ist, werden verwundete Ritter und Pferde zur Seite geschafft, verbunden und durch einen Trank erfrischt. Da und dort auch verlassen Kämpfende, deren Pferde kampfunfähig geworden sind, den Platz, nehmen eine Stärkung zu sich und reiten mit neuen Rennpferden in den Kampf. Während der kurzen Kampfpausen zerren die Knappen ihre Gefangenen gewaltsam aus der Umfriedung. Fahrende Leute stürzen sich auf den Rennplatz, ihn zu säubern von dem gebrochenen Holze und den gestürzten Rossen, die sich nicht mehr zu erheben vermögen.

Nach einem neuen Kampfzeichen rennen die beiden andern Scharen, die sich gegenüberstehen, zusammen. Hinter ihnen ziehen sich unterdessen die Kämpfer des ersten Rennens auf ihre Ausgangsplätze zurück. Damit jede der Scharen ihren langen Anlauf erhält, wird viermal in solcher Weise gerannt. Immer kleiner wird die Zahl der Streiter, immer schärfer tönen die Rufe der Ritter, immer sinnbetörender Jubelgeschrei und Wehklagen der Zuschauer. Wer sich noch auf dem Pferde hält, aber keinen Speer mehr besitzt, sucht mit dem stumpfen Schwert den Kampf fortzusetzen. Nun kommt es vor allem darauf an, möglichst viele Gefangene zu gewinnen. Ein jeder sucht den Helmschmuck des Gegners und seinen Holzschild in Späne zu zerhauen, den Kopf des Ritters durch Schwertschläge zu betäuben, ihm durch Ringen das Schwert aus der Hand zu winden oder sein Ross am Zügel zu fassen und mit ihm umzuwenden, um so den Ritter gefangen wegzuführen. Bei diesem Kampfe dürfen sich auch die Knappen beteiligen, die, mit einem Prügel bewaffnet, den Feind mit seinem Rosse aus den Schranken zu bringen versuchen.

Stundenlang wogt der Kampf hin und her, bis die Zahl der Streiter allmählich zusammenschmilzt. Kurt von Frohburg aber und Eberhard von Sax, die beiden Gruppenführer, stehen immer noch im Kampfe. «Gebt Raum,» schreit der Frohburger dem von Sax zu, indem er den neu zugereichten Speer einlegt*), «jetzt bring ich's zum Ende» und fährt mit so gewaltigem Rosssprunge auf seinen Gegner los, dass dessen Tier auf den Hinterteil gesetzt wird und der Reiter hilflos zu Boden rollt. Während der von Sax unter dem Pferde liegt, sprengen seine Kampfgenossen herzu. Allein der Frohburger behauptet sich aufrecht mitten in dem Strudel von Helmen und Rosshäuptern. «Gebt mir das Wappenbild auf eurem Gewande», ruft er seinem gestürzten Gegner zu, «oder meine Pagen werden euch die Arme schnüren!» Während der Besiegte die Hand zum Zeichen der Ergebung erhebt, zeigt ein Bläserzeichen das Ende des Kampfes an. Der von Frohburg springt vom Pferde, löst die Helmschnur Eberhards und hilft ihm auf das zitternde Ross. Und schon hat die rasche Schere seines Knappen dem Gefallenen das Wappenbild vom seidenen Überwurf getrennt.

Allmählich schwinden Lärm und Waffengetöse, denn wer nach dem letzten Bläserzeichen noch weiterkämpft, verliert seine Rüstung. Schweissbedeckt, zerfetzt und halb ohnmächtig von der Hitze reiten

*) Es konnte vorkommen, dass ein Ritter über 50 Speere verstach und über 10 Stunden im Turniere ritt.

die Sieger vor die Tribüne, wo sie sich vor den Damen verneigen. Diese winken mit ihren Tüchern, indessen die Kampfrichter sich eifrig darüber unterhalten, wer am kunstgemässesten gekämpft, am gewandtesten geritten, die meisten Speere zerbrochen und die meisten Ritter überwunden hat. Zum letztenmal donnern die Beifallsrufe der Zuschauermenge über den Platz, der übersät ist mit Lanzensplittern, Sattelzeug, Kleiderfetzen und Waffenstücken. Dann kehren alle Kämpfer, die noch reiten können, in die Herbergen zurück, wo sie ein Bad nehmen und sich Schweiss und Staub von den müden Gliedern spülen. Manch einer merkt erst jetzt, dass er braun und blau geschlagen ist, Arme und Hände aufgeschwollen, die Knie zerstossen sind und er überall Schrammen und Beulen davongetragen hat. Aber er achtet es gering, wenn er daran denkt, dass er am folgenden Tage aus Frauenhand einen Preis erhalten wird.

Wer aber gefangen wurde, schleicht traurig zu den Juden, weil Ross und Rüstung seinem Gegner verfallen sind. Er muss dem Pfandleiher Schmuck versetzen und vielleicht gar noch Bürgen stellen, falls der Gegner für ihn selbst eine Auslösungssumme fordert.

Während die Tribüne sich leert, ergiessen sich die fahrenden Leute auf den Kampfplatz, die ihnen überlassenen Kampfreste zusammenzuraffen. Mögen auch Ritter und Vornehme sich zur Stadt zurückbegeben, das Volk bleibt. Einen solchen Festtag erlebt es nicht allzuoft. Von allen Seiten beginnen die Krämer ihre Waren auszurufen. Ist der Platz geräumt, folgen die Narren- und Knappenkämpfe. Drüben unter den Bäumen treiben Jongleure und Akrobaten ihr Wesen. Sie überschlagen sich im Sprunge, vorwärts, rückwärts und zeigen die unglaublichsten Künste. Andere Gaukler spielen mit scharfen Messern. Ein Feuerfresser bläst Flammen aus dem Munde. Schwertschlucker lassen geschliffene Waffen im Munde verschwinden. In den Buden wird getanzt, gespielt, getrunken. Bis in die Nacht hinein dauert das Fest, das kein Teilnehmer so schnell vergessen wird.

In den Gasthäusern der Stadt versammeln sich die Ritter zum frohen Mahl und Trunke. Spielleute verschönern den Abend mit köstlichen Reiter- und Minneliedern. Am meisten freuen sich die Sieger des denkwürdigen Tages. Immer wieder geht ihnen durch den Kopf, welcher Turnierpreis ihnen wohl zugedacht sei. Ob ihnen nun ihre Dame einen Windhund, einen Gürtel, Kranz oder Jagdfalken schenken wird, des einen dürfen sie sicher sein: des Ruhmes, den Sänger und Fahrende durchs Land tragen werden.

*

Das vorliegende Lebensbild gehört thematisch zu dem im Novemberheft 1935 dargebotenen «Beim Burgbau». Wiederum versteht es sich, dass es am besten in Anlehnung an ein passendes Bild behandelt wird, da der Stoff bei den Kindern unbedingt der Veranschaulichung bedarf. Am besten erweist sich wiederum das Lehmannsche, das da und dort noch vorhanden oder dann in vereinzelten Lehrbüchern der Welt- und Schweizergeschichte (z. B. von J. Helg) anzutreffen ist.

Sprachlich lassen sich im Anschluss an dieses Lebensbild viele

Redensarten erklären, die ihren Ursprung in der Ritterzeit haben: ein Schachturnier veranstalten, einen in die Schranken (des Kampfplatzes) fordern, einem die Spitze (der Lanze) bieten, rüstig (mit Rüstung versehen) sein, entrüstet (wütend wie ein Besiegter, dem die Rüstung ausgezogen wurde) sein, gut ausgerüstet, wohl gewappnet (bewaffnet) oder sattelfest sein, sich eine Blösse (ungeschützte Körperstelle) geben, etwas aus dem Stegreif (aus dem Steigbügel, ohne abzusteigen) erledigen, mit offenem Visier kämpfen, etwas Böses (das Wappenbild des Feindes) im Schilde führen, eine Lanze brechen für jemanden oder etwas, stichhaltig sein, eine Stichprobe (Prüfung des Schildes oder Harnisches) machen, im Stiche (verwundet liegen) lassen, einen in den Harnisch bringen (in Zorn bringen), einem die Stange halten, den Handschuh hinwerfen (zum Kampf auffordern), eine Lanze einlegen für jemand, sich die Sporen verdienen (die dem Knappen, wenn er zum Ritter geschlagen wurde, feierlich angeschnallt wurden), sich aufs hohe Pferd setzen (anmassend auftreten), ins Zeug gehen (nämlich ins Turnierzeug, in die Waffenrüstung).

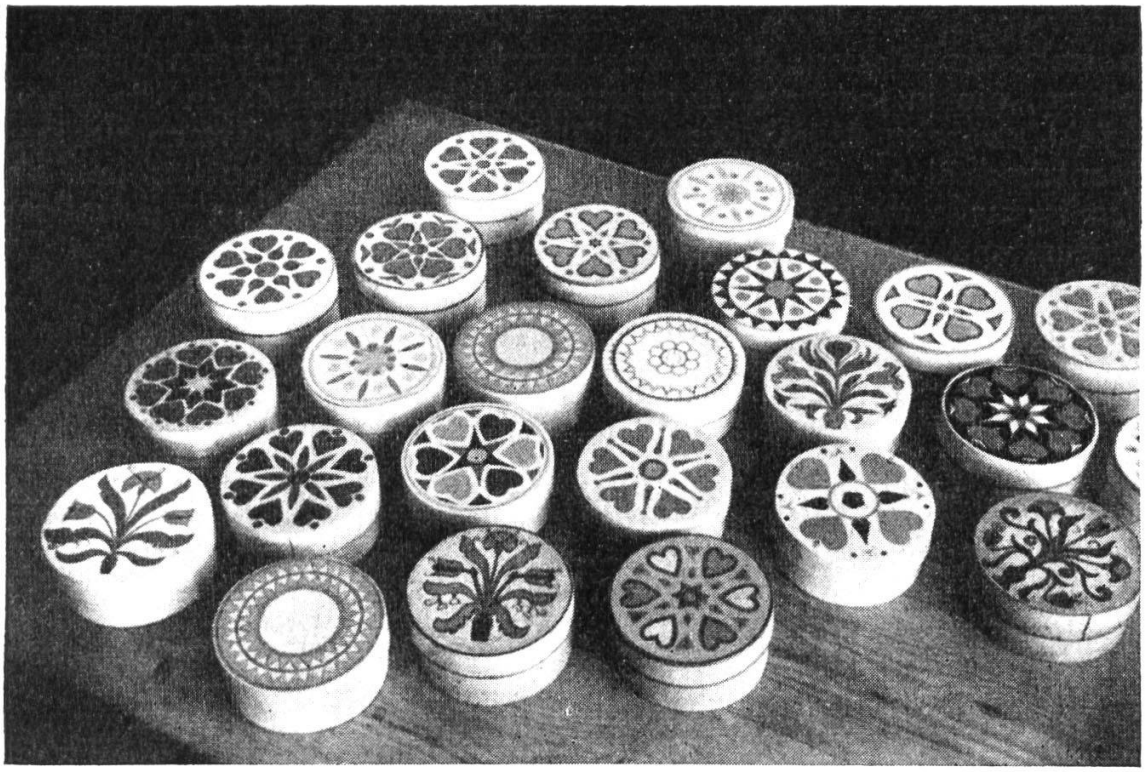
Bemalte Spanschachteln

Eine Arbeit für die Oberstufe Von René Moeri

Dem dekorativen Gestalten wird heute mit Recht im Zeichenunterricht wieder mehr Beachtung geschenkt. Mannigfache und überaus wertvolle Anregungen bietet dabei die zu neuem Leben erwachte heimatliche Volkskunst. Herrliches Material steht dem Lehrer in zahlreichen gediegenen Veröffentlichungen zur Verfügung. Dankbarer freilich ist das Betrachten und Zeichnen der Gegenstände selbst. Ein Berner Bauernhaus kann eine Fundgrube sein. Wir ziehen daher, wenn immer die Witterung es gestattet, im Sommer mit unsern Feldstühlchen ins Freie, um Sprüche, Friese, Bandornamente, Laubenausschnitte, Karniesverzierungen, Malereien u. a. m. zu skizzieren. Wichtig ist uns dabei nicht die in alle Einzelheiten ausgearbeitete Paradezeichnung, sondern die Schulung des Auges für gutes Mass, die Entwicklung des Gefühles für harmonische Proportionen und sichern Geschmack.

Im Winter nehmen wir einzelne Blätter wieder hervor und versuchen uns in Anlehnung an diese Vorbilder in eigenen Entwürfen. Dem Bemalen von Spanschachteln geht das Schmücken von Heftumschlägen, Notizbüchlein, selbstgemachten Schächtelchen und Papiertellerchen voraus. So werden die Kinder mit den elementarsten Gesetzen des dekorativen Gestaltens vertraut und sollten nun in der Lage sein, eine etwas anspruchsvollere Aufgabe zu lösen.

Motive für unsere Schachtel liefern uns alte Bauernteller (Herzformen), die verblichene Malerei an einer Laube (stilisierte Blumen) und vor allem auch die schönen Sgraffito-Rosetten der Bündnerhäuser aus dem



Heimatbuche von Hans Jenni. Wir vermeiden es, diese Formen gedankenlos zu kopieren. Wir ändern ab, vereinfachen oder ergänzen, um sie unsern Zwecken dienstbar zu machen. Namentlich in der Farbgebung gehen wir unsere eigenen Wege im Bestreben, eine harmonische und einheitliche Wirkung zu erzielen.

Die besten Lösungen ergeben sich wohl, wenn die Schachtel als Rotationskörper charakterisiert wird, so dass die Deckfläche von allen Seiten betrachtet werden kann: zentrale Anordnung der Figuren, Einteilung und Wiederholung der Kreislinie in rhythmischen Abständen. «Nur die Anordnung der Teile, die sich aus der Gesamtvorstellung heraus ergibt, kann einheitlich wirken», sagt Hans Cornelius.

Bei Betonung der senkrechten Achse ergibt sich eine zweite Lösung. Diese ist aber nur brauchbar, wenn auf gute, raumfüllende Darstellung geachtet wird. Die Zeichnung soll weder naturalistisch noch plastisch, sondern flächig sein. Jede Tiefenwirkung ist zu vermeiden.

Der technische Arbeitsgang selbst bietet dem Schüler der Oberstufe keine besondern Schwierigkeiten. Ist der Entwurf im Massstab 1 : 1 auf einem Blatte ausgearbeitet, wird er mit Hilfe von Transparent- und Kohlenpapier auf den bereits mit Deckfarbe eingestrichenen Gegenstand übertragen. Die Figuren werden ausgemalt und die Konturen mit dem spitzen Pinsel fein säuberlich nachgezogen. Wenn die Farbe gut eingetrocknet ist, erhält die ganze Oberfläche einen zweimaligen Anstrich mit mattem Lack (Belafa-Hartgrund oder Seidenglanzlack).

Wird die Schachtel mit sogenanntem Craquelélack überzogen, so bildet sich beim Trocknen im warmen Raume ein Netz von gleichmässigen Sprüngen, die mit einer russigen Paste sichtbar gemacht werden können, was dem Ganzen einen eigenartigen Reiz verleiht. Das Cra-

quelieren ist allerdings etwas kompliziert und eignet sich eher als Freizeitbeschäftigung. Wenn aber der Lehrer den Schülern eine Anleitung, die in jedem Farbwarengeschäft erhältlich ist, in die Hand drückt, so gehn sie mit grossem Eifer ans Werk. Und wenn sie ihre Spanschachtel als Geschenklein verwenden können, so bereiten sie damit gewiss mehr Freude als mit einem vielleicht anspruchsvollern Gegenstand aus dem Warenhaus.

Wie wecken wir in den Kindern Interesse und Eifer für besseres Sprechen?

Von Klara Müller

Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Kinder zu besserem Sprechen anzuspornen. Eine davon ergibt sich, indem wir sie veranlassen, auf jene kleinen Geräusche hinzuhorchen, die beim Sprechen durch das Wort verursacht werden. Sobald den Kindern da und dort das Verständnis dafür aufgeht, dass die Wörter nicht nur Bezeichnungen für dies und jenes sind, sondern dass durch ihre klangliche Eigenart sehr oft die Erscheinungen der Welt trefflich zum Ausdruck kommen, gewinnen sie eine neue Beziehung zur Sprache. Es fällt ihnen nicht schwer, in der Lautfolge eines gesprochenen Wortes, das sich für solche Beobachtungen eignet, ein Geräusch der Aussenwelt wieder zu erkennen. Ob etwas mit Lärm und Gepolter auftritt oder ob es sich säuselnd und flüsternd äussert, liegt dem kindlichen Verständnis sehr nahe.

Ist ihr Interesse für diese Sache einmal wachgerufen, so fallen ihnen natürlich nicht nur die Wörter auf, die auch ihrer Abstammung nach eigentliche Geräuschwörter sind, sondern sie entdecken auch Klangähnlichkeiten in Wörtern andern Ursprungs, die aber doch beim Sprechen durch die besondere Art ihrer Lautfolge ein wirkliches Geräusch annähernd nachbilden oder doch charakterisieren. Entdeckt das Kind im Klang eines Wortes eine Ähnlichkeit mit dem wirklichen Geräusch, so gewinnt es ein neues Interesse daran, und es ist erstaunlich, welchen Eifer es dann entwickelt, ein solches Wort besser und immer noch besser zu sprechen. Unter dem Gesichtspunkte, allerlei Klänge und Geräusche der Aussenwelt durch lautgestaltendes Sprechen möglichst ähnlich wiederzugeben, kommen viele Kinder zu einem wirklich freudigen und erfolgreichen Üben, während die blosse Aufforderung, sich einer guten Aussprache zu befleissen, sie nicht so sehr anspornt.

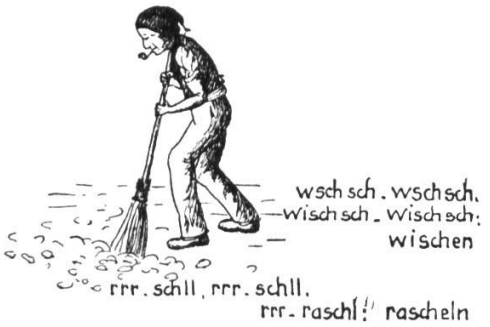
So möchte ich durch meine Ausführungen keineswegs auf die Abstammung einzelner Wörter hinweisen, sondern nur versuchen zu zeigen, wie man die Kinder auf die sprachliche Eigenart sehr vieler Wörter aufmerksam machen kann, unabhängig von deren sprach-

geschichtlichem Hintergrund. Auch Wörter, die ihrer Bedeutung nach Bewegungswörter sind, wie z. B. rieseln, fliessen, strömen, schwellen, quellen, spritzen, reissen usw. verursachen bei sorgfältigem, lautgestaltendem Sprechen ein Wortgeräusch, das das wirkliche Geräusch trefflich charakterisiert. Für das Hören und Sprechen ist die klangliche Eigenart eines Wortes das unmittelbar Reale und Lebendige. Beim Sprechen kann jeder Laut, indem man ihn mehr hervor- oder zurücktreten lässt, ihn schärfer oder milder, heller oder dunkler gestaltet, mithelfen, ein Wort lebendiger und plastischer zu machen. Das gilt für jeden Laut, ob er nun zu einem Haupt- oder Tätigkeitswort, ob er zum Stamm oder zur Endung gehört.

Greift man aus einem Wort einige Laute heraus, die ein bestimmtes Geräusch besonders gut ausdrücken und lässt man solche kleine Lautgruppen dem Wort selbst vorangehend in rhythmischer Wiederholung von den Kindern sprechen, so tritt die sprachliche Eigenart jedes Wortes noch deutlicher hervor. In diesem Sinne wurden aus den nachfolgenden Wortbeispielen einzelne Laute herausgegriffen, wobei, ohne Rücksicht auf die übliche Rechtschreibung, ein Laut oft in mehrfacher Wiederholung erscheint, um anzudeuten, dass er beim Sprechen besonders hervortreten soll. Den Kindern machen solche Übungen sichtlich Freude.

Je mehr überhaupt bei alledem das Gemüt mitbeteiligt ist, desto besser. So können auch Skizzen, die auf humorvolle Weise oder sonst irgendwie eindringlich eine bestimmte Situation beleuchten, die Kinder zu allerlei sprachlichen Entdeckungen und damit zu besserem Sprechen anregen.

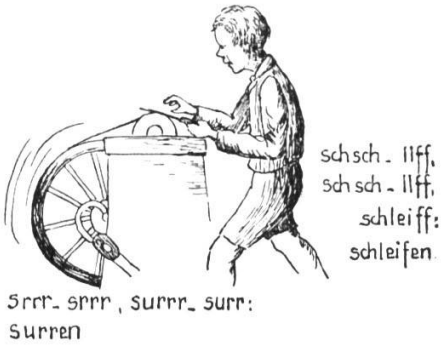
Welch mannigfaltige Geräusche entstehen allein schon durch die Arbeit des Menschen! Wir hören, wie der Knecht im Hof das dürre Laub zusammenwischt, oder wir lassen vielleicht das Wischen von einzelnen Kindern selbst ausführen, während die andern auf das Geräusch horchen. Sie bemühen sich nun, Laute herauszufinden und zusammenzustellen, die das Wisch-Geräusch auch im Sprechen annähernd nachbilden. So versuchen wir es mit den Lauten: **wschsch-wschsch, wischsch-wischsch.** Lässt man nun die Kinder diese Lautgruppen in beliebiger Wiederholung nachsprechen und allenfalls das Wischen zugleich auch durch die Bewegung markieren, so wird für sie das Wort so recht lebendig.



Wenn wir auf das Rascheln des Laubes hören, so können wir das Gehörte annähernd mit folgenden Lauten ausdrücken: **rrr-schll, rrr-schll, rrr-raschl,** und wir kommen zu dem Wort **rascheln.**

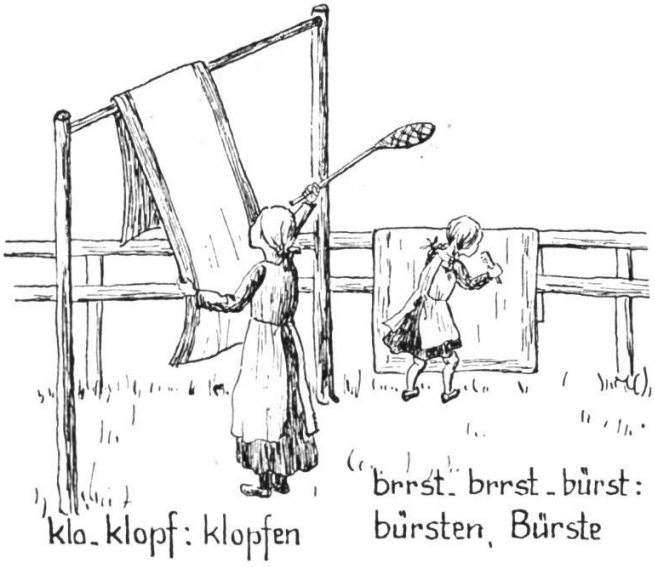
Wenn die Wäscherin die Wäsche reibt, so hören wir: **wschsch-wschsch, waschsch-waschsch** und kommen zu dem Wort **waschen.** Wir hören aber auch das Geräusch, das die Seife macht, besonders, wenn wir selbst die Seife in den nassen Händen drehen und können das, was wir

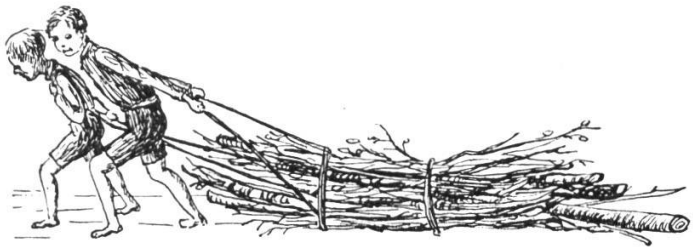
hören, ungefähr durch folgende Laute festhalten: **sff-sff, seiff-seiff.** Für das Schäumen wählen wir die Laute: **schschmm-schschmm, schäum-schäum.** Indem die Kinder diese Lautgruppen mehrmals sprechen und möglichst gründlich auf jeden einzelnen Laut eingehen, gelangen sie dazu, beim Sprechen der Wörter: **Schaum, schäumen, Seife, Seifenschaum** das Schäumende und Seifige immer besser zu charakterisieren.



Für das Schleifen können wir die Laute: **schsch-llff, schsch-llff, schleiff, schleifen** sprechen lassen und für das Herumsurren des Rades **srrr-srrr, surrr-surr, surren.**

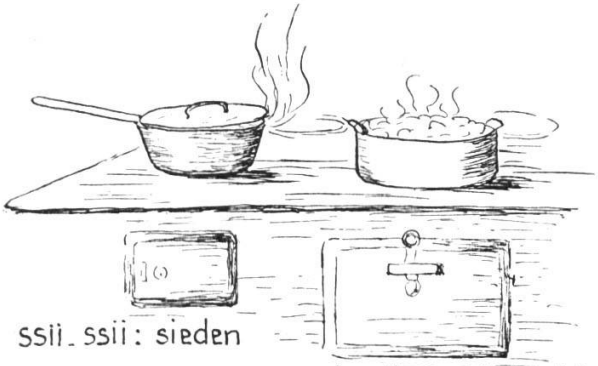
Natürlich können solche Übungen auch zum Sprechen von Sätzen erweitert werden. Von den verschiedensten Tätigkeiten lassen sich Hör- und Sprechübungen ableiten. Die folgenden Skizzen bringen dafür nur einige Beispiele:





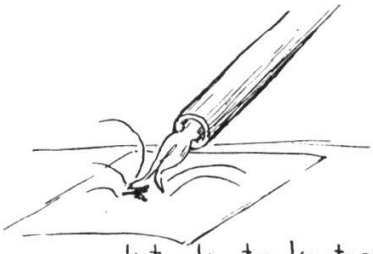
schlp - schlp, schlep : schleppen

schl - schl, schlep: Schleppe



ssii - ssii: sieden

brrdl - brodl: brodeln



krtz - kratz: kratzen

tsch - tsch, latsch - latsch, klatsch - klatsch: klatschen

knick - knack: knicken, knacken

brchch - brechch: brechen
krchch - krachch: krachen

limp - pimp - klimp: klimpern

Sehr gut sind auch menschliche Klagelaute aus den entsprechenden Wörtern herauszuhören:

ääch - ääch: ächzen
ööh - öohnn: stöhnen
sfz - seufz: seufzen
jam - jam: jammern

Die Kinder werden nach und nach ein Verständnis dafür entwickeln, welche Bedeutung manchmal ein einzelner Laut haben kann. So wird z. B. mit Hilfe des **i** in **wimm-wimm, wimmern** ein leiseres Jammern ausgedrückt, während der Laut **a** in **jamm-jamm, jammern** den Jammer schon lauter macht.
Mit den Lautgruppen: **schll-chz, schll-chz, schluchz-schluchz, schluchzen** lässt sich im Sprechen recht gut das Schluchzen annähernd ausdrücken, mit **sffz-sffz, seufz-seufzen** das Seufzen usw.
Mit **flss-flss, flst-flüst, flüstern** und mit
llsp-llsp, llsp-lispl, lispeln werden Flüstergeräusche charakterisiert.

flss - flst - flüst : flüstern
llsp - llsp - lisp : lispeln

kichr - kichr:
kichern,
Gekicher

Gerade die kleinen Geräusche, die Lippen, Zunge, Zähne und Gaumen zustande bringen, lassen sich im Sprechen gut wiedergeben:

schnn-llz, schnn-liz, schnalz, schnalzen
schll-rrff, schll-rrff, schlürf, schlürfen
schllk-schllk, schleck, schleck, schlecken
pfff-pfiiif, pffff-pfiiif, Pfiff, pfeifen
schnn-rrchch, schnn-rrchch, schnarch, schnarchen
kchch-nn, kchch-nn, keuch, keuchen
stott-tott, tott-ott, stott, stottern

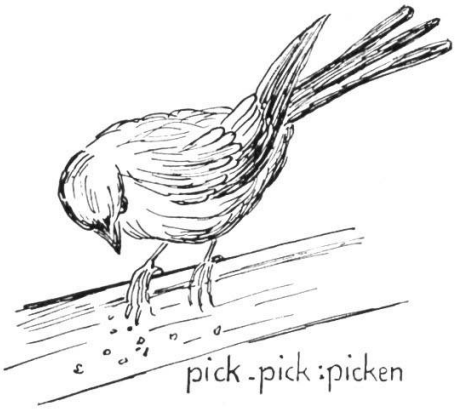
Besondere Freude macht es den Kindern, die Tierlaute in den Wörtern wieder zu finden.

schwirr-schwirr, schwirren
gurr-gurr, gurren
girr-girr, girren
ziwitt-ziwitt, tscherr-tscherr, zwitschern

kroah - kroäh - krääh :
krächzen, Krähe

rääh - rääh -
kräh : Krähen

fchch - fchch -
fauchch :
fauchen



pick - pick : picken

humm. humm:
Hummel

ssss - summ - summ: summen
brumm. brumm : brummen

Die Kinder werden nach und nach auch lernen, auf die verschiedenen Geräusche des Gehens zu achten und versuchen, sie durch gutes Sprechen zu markieren:

tipp-tipp, tippl-tippl, tippeln **tripp-tripp, trippl-trippl, trippeln**

Der Laut **a** drückt ein breiteres und schwereres Gehen aus:

tapp-tapp, tappen **trapp-trapp, trappl-trappl, trappeln** **tramp-tramp, trampeln**

Ein noch wuchtigeres Auftreten wird ausgedrückt durch:

stampf-stampf, stampfen

Kräftiges Auftreten im Schnee kann durch

stapf-stapf, stapfen angedeutet werden.

Oder die Kinder sprechen:

pf-pf, hüpf-hüpf, hüpfen
hps-hps, hops-hops, hopsen
mpl-mpl, humpl-humpl, humpeln
stolp-stolp, stolpern
holp-holp, holpern, holperig

Ist das Gehen schleichend, so können wir das im Sprechen durch Hervortretenlassen der Laute **schl** und **ch** ziemlich naturgetreu wiedergeben:

schll-schll, schleich-schleich, schleichen **schll-rrp, schll-rrp, schlarp, schlarpen**
schll-rrff, schll-rrff, schlurf, schlurfen

Mit **schr** als Anfangslaute statt **schl** vermögen wir schon wieder ein festeres Gehen anzudeuten:

schrt-schrt, Schritt-Schritt, schreiten

Können wir den Laut **t** aber schon als Anfangslaut sprechen, so wird dadurch ein noch bestimmteres Auftreten ausgedrückt:

trt-trt, Tritt-Tritt, treten

Wenn die Kinder dazu angeregt werden, auf die Geräusche der Natur zu achten, so hören sie ohne Schwierigkeit die Wind- und Wassergeräusche heraus und können nach und nach auf ganz feine Unterschiede aufmerksam gemacht werden.
Wenn der Wind nur leise über die Felder weht und zwischen den Halmen hindurchstreift, erregt er all die Flüstergeräusche, die uns anspornen können, sie im Sprechen nachklingen zu lassen:

hchch-hchch, hauchch-hauchch, hauchen
wssp-wssp, wisp-wisp, wispern
strchch-strchch, streichl-streichl, streicheln
strff-strff, streiff-streiff, streifen
ss-ll, ss-ll, säuseln
wwehh-wwehh, wehen
raun-nn, raun-nn, raunen

hchch - hchch : Hauch, hauchen
llssp - llssp - lispl : lispeln
wssp - wssp - wisp - wisprr : wispern
fllst - fllst - flüst - flüstrr : flüstern
sffz - sffz - seufz - seufznn: seufzen

Weht der Wind aber stärker, schwillt er nach und nach an zum Sturm, so geben uns wieder eine Reihe von Wörtern die Möglichkeit, dieses Rauschen und Brausen vermöge ihrer klanglichen Eigenart annähernd zum Ausdruck zu bringen:

rrr-schsch, rrr-schsch, rausch, rauschen
saus-sss, saus-sss, sausen
braus-sss, braus-sss, brausen

Durch die Strassen und Gassen fährt der Wind mit:

schnn-schnn, schnaub, schnauben
schnn-fff, schnn-fff, schnauf, schnaufen
kchch-keuch, kchch-keuch, keuchen

Wo er zwischen Häusern und Bäumen hindurchfährt, beginnt es überall zu zittern, zu beben, zu krachen:

zitt-titt, zittern
krrchch-krrchch, krach, krachen
poltr-poltr, poltern
klapp-klapp, klappern
ratt-ratt, rattern
knatt-knatt, knattern

Durch Spalten und Ritzen pfeift er mit:

pfiii-pfiii, pfeif-pfeif, Pfiff, pfeifen

Auf den Drähten singt er mit:

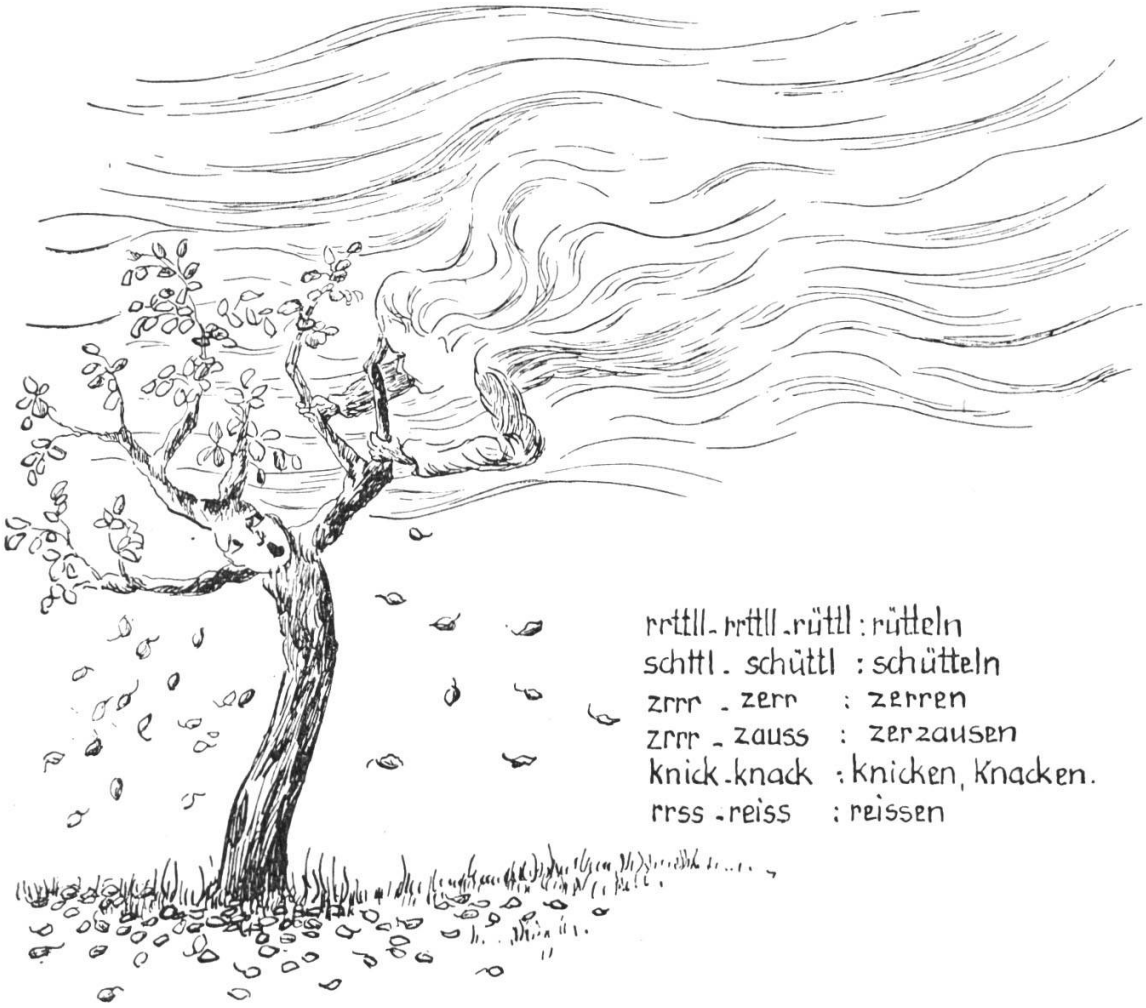
siii-ng, siii-ng, singen
kliii-ng, kliii-ng, klingen

Man kann hier darauf aufmerksam machen, wie der Laut ng besonders geeignet ist, das Singende im Sprechen nachzubilden.

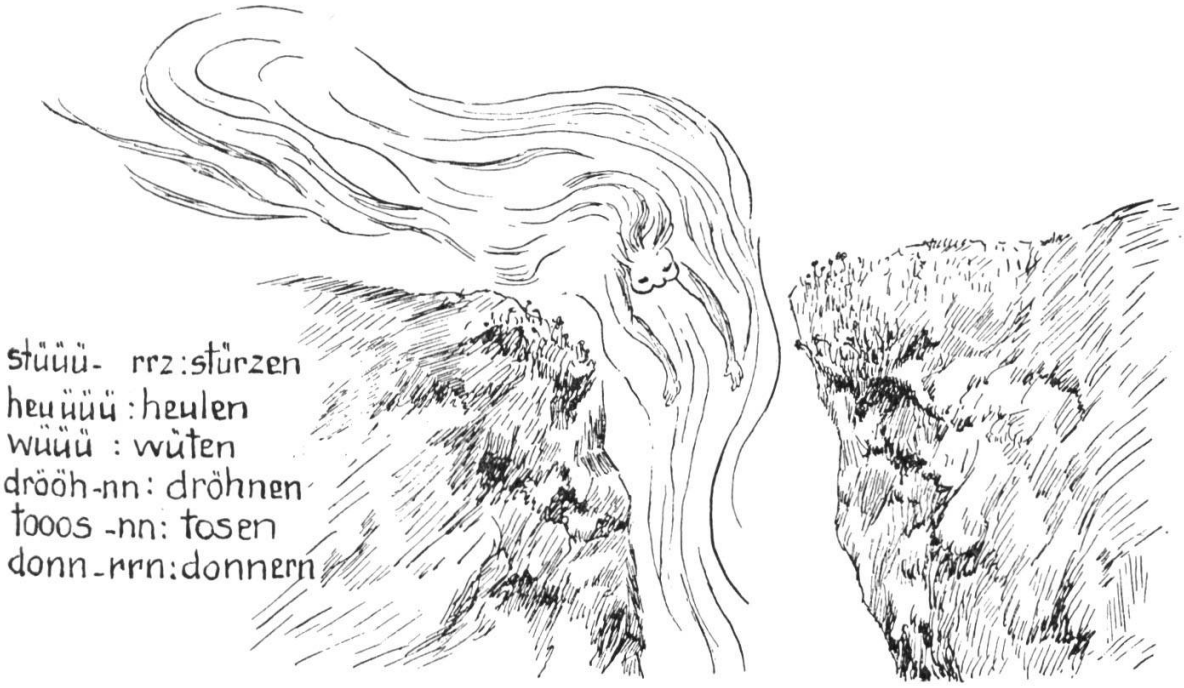
An den Bäumen schüttelt er die Äste und reisst an der Krone. Die Kinder sprechen:

rüttl-rüttl, rütteln
schüttl-schüttl, schütteln
reiss-reiss, reissen
zerr-zerr, zerren

zaus-zaus, sss-sss, zerzausen
knack-knack, knacken
knick-knick, knicken



Heulend stürzt er sich in die Schluchten:



Er wühlt die Fluten auf und peitscht die Wellen.

pitsch - patsch - peitsch : peitschen, Peitsche
wüüüh - wüüüh - wüüühl - lll : wühlen
wall - wall - wall: wallen
well - well - lll : Wellen
woo - ww - woog : wogen
wäl - ww - wälz : wälzen
schmm - schäumm : schäumen

Wenn ein sanfter Regen vom Himmel fällt, vernehmen wir ein leises Rieselgeräusch, bald aber ein Fliessen und Strömen. Die Kinder sprechen:

sl-sl, rsl-rsl, risl-risl, rieseln
fl-fl, fliiss-fliiss, fliessen
gss-gss, giiss-giiss, giessen
ströom-ströom, strömen
scht-scht, schütt-schütt, schütten

Auch das Trommeln und Rasseln versuchen wir im Sprechen auszudrücken:

tromm-tromm, tromml-tromml, trommeln
prass-prass, prassl-prassl, prasseln

Die Eigenart eines einzelnen Lautes kann den Kindern gelegentlich durch das Sprechen von Sprüchen, in denen sich gewisse Laute oft wiederholen, nahegebracht werden. **s** und **ss** eignen sich gut, um Fliessendes auszudrücken:

Was die Wassertropfen tun:

Sie reisen und sie fliessen,
sie rieseln, sie begiessen,
sie rauschen und sie sausen,
sie prasseln und sie brausen.

Oder:

Es fallen Regengüsse
wie tausend kleine Flüsse.
Die Wasser müssen reisen,
die lauten und die leisen.

O diese Wassermasse!
Zum Strome wird die Gasse,
die Welt wird nass und nässer.
Welch brausendes Gewässer!

Je sorgfältiger die Sprechpflege ist, je gründlicher die Laute, die man hervortreten lassen will, gesprochen werden, desto mehr lernt das Kind, mit grösserer Aufmerksamkeit hinzuhören, desto selbstverständlicher wird es auch unterscheiden können wie z. B. im vorliegenden Falle zwischen **s** und **ss**. So ist es möglich, gelegentlich auch gewisse Gesetzmässigkeiten der Rechtschreibung aus Naturgeräuschen zu gewinnen.
Das Wasser in Quelle und Bach hat wieder seine besondere Sprache. Die Kinder sprechen:

quill-quill, quell-quell, quillen, quellen
sprrdl-sprrdl, sprudl-sprudl, sprudeln
spritz-spritz, spritzen
plitsch-platsch, plätschr-plätschr, plätschern
plaudr-plaudr, plaudern
gluck-gluck, glucksen
gur-gur, gurgl-gurgl, gurgeln

Bei all diesen Übungen kann nicht genug darauf geachtet werden, dass nicht nur oberflächlich über den einzelnen Laut hinweggesprochen wird, wie das ja meistens geschieht, sondern dass das Kind immer intensiver auf den einzelnen Laut eingehen lernt. Es entdeckt aber die Besonderheit jedes Lautes am besten, wenn es versucht, Geräusche der Umwelt durch das Sprechen nachzubilden. Da erfährt es, welcher Laut sich für dieses und welcher sich für jenes am besten eignet, und sein Sprechen wird dadurch lebendiger.
Am stärksten wirkt das Charakteristische der Laute und Lautgruppen durch gutes Chorsprechen. Gedichte, in welchen viele Naturgeräusche geschildert werden, sind sehr geeignet für solche Übungen, z. B.:

Silberne Quelle! Zum Licht will sie dringen.
Perlende Tropfen, sie sprühen und springen.
Horch, wie sie sprudeln und schäumen und spritzen!
Sieh, wie sie funkelnd im Sonnenstrahl blitzen!

Flink, zwischen Felsen und moosigen Steinen
wandern die Wellen, die grossen und kleinen,
murmeln und rauschen und plätschern und plaudern,
stürzen zur Tiefe sich, ohne zu zaudern.

Hei, wie verwegen in wogendem Schwalle
wirbeln sie nieder, zerstäubend im Falle,
tosen und donnern in wütender Wucht.
Wildes Gebrause erfüllet die Schlucht.

Auch im Singen können Geräusche der Wirklichkeit zu frohem Erleben gebracht werden, besonders, wenn die Kinder entsprechende Tätigkeiten mit rhythmischen Bewegungen begleiten dürfen.
Das Kind hat Lust, das Leben in seiner Mannigfaltigkeit nachzuahmen. Diese starke Neigung kann auch für die Sprechpflege fruchtbar gemacht werden, indem das Kind versuchen darf, das, was es draussen hört, auch im Sprechen annähernd wiederzugeben. Daran gewinnt es neuen Eifer zum guten Sprechen und eine innigere Beziehung zur Sprache.

Jede Sprache werde mehr durch den Gebrauch als durch Regeln gelernt.
Comenius

Sprechchor

Deck zue! Dora Haller

Knabenchor (langsam, herb): Decks zue, decks zue, das müede Land,
du tuubewysse, chüele Schnee!

Gesamtchor: S het gha, was s volle Läbe bringt,
het Bluescht und Früchť und Garbe gseh.

Einzelne Knabenstimme (jubelnd): S het gruenet, tribe-n i sym Mai!

Mädchenchor: S isch i der Gluet vom Summer gsi.

Gesamtchor (voll): S het gäh und gäh im ryfe Herbscht —
Das isch es Wärch! —

Kleinere Mädchengruppe: Jetz ischs verby.

Mädchenchor (ruhig, warm): Jetz wotts sy Obe-n und sy Nacht.
Di läbige-n Auge, die sind zue,
und d Arme schwär, und d Lippe still.
Jetz bruuchts en rächti, teufi Rue.

Kleinere Mädchengruppe (sehr langsam, geheimnisvoll):
Das chönnt en grosse Fyrtig sy,
wenns do so bhüetet schloft und lyt — —

Knabenchor (wie zu Beginn): Deck zue, deck zue, du chüele Schnee!
Lösch d Liechter ab!

Kleinere Mädchengruppe: Lösch ab!

Einzelne Mädchenstimme: S isch Zyt.

Neue bücher

Alfred Schneider, Niklausens Fahrt ins Tal. Christkindleins Arbeit im Tannenwald. Zwei neue mal- und geschichtenbüchlein. Preis je fr. 3.10. Neue Bücher AG., abt. Schweizer Bilderbücher-Verlag, Zürich
Auf je 10 text- und bildseiten sind mit reicher phantasie die rührenden erlebnisse der kinder und tiere mit klaus und christkind dargestellt. Die hälfte der bilder kann von den kleinen selber ausgemalt werden. Kinder im kindergartenalter haben sicher ihre freude an den drolligen geschichten und den soliden bändchen. Kleine schüler reizen sie wohl auch zu leseversuchen. Die büchlein dürften da und dort eine willkommene weihnachtsgabe werden. K. D.

Max Gross, Zum Sprachunterricht in der Volksschule. Separatabdruck aus dem 27. jahrbuch des Kantonalen Lehrervereins St.Gallen. 68 seiten. Preis fr. 1.80. Selbstverlag, St.Gallenkappel
In der ziemlich reichlichen neuern literatur über den sprachunterricht nimmt diese schrift eine sonderstellung ein. Der sprachunterricht wird in die grosse pädagogische linie hineingestellt und als kulturelle angelegenheit gewertet. Schonungslos werden die ursachen der heutigen misserfolge aufgedeckt. Gross bleibt aber nicht bei der blossen kritik stehen. Er bringt vorschläge, die ein aufgeschlossenes pädagogisches gewissen verraten. Die gründliche und aufrüttelnde schrift verdient, von schulleuten und laien gleicherweise studiert und beherzigt zu werden. K. D.

Das neue Hilfsmittel für den Geographieunterricht

Dr. H. Schlunegger

Die Länder der Erde

(ohne Schweiz) Für den Geographieunterricht gezeichnet
100 Tafeln mit Übersichtsskizzen
Kart. Fr. 5.50. Klassenpreis von 10 Exemplaren an Fr. 4.40

Dr. Schlunegger gibt mit seinen Büchern dem Lehrer die Vorlagen für alle in Frage kommenden Wandtafelzeichnungen und vermittelt zugleich eine zweckmässige Stoffeinteilung. Die Skizzen eignen sich aber auch für Eintragungen ins Schülerheft.

Die Bücher ersparen viel Vorbereitungsarbeit und Materialbeschaffung. Sie haben sich überall bewährt.

Der neue Band ist die Fortsetzung von «Die Schweiz, für den Geographieunterricht gezeichnet». Auch diesmal ist das Stoffgebiet sehr gross: geographische Lage, geologische Struktur, Völkerrassen und Siedlungsweise, Klima, Vegetation, Tierwelt, kulturelle Merkmale usw. usw. In den Begleittexten und Zahlen ist auf knappem Raum ein sehr grosses Material konzentriert.

Früher ist erschienen: Dr. H. Schlunegger

Die Schweiz für den Geographieunterricht gezeichnet. Kart. Fr. 3.70. Klassenpreis von 10 Expl. an Fr. 3.—. 2. Auflage

Die Schweiz für den Geschichtsunterricht gezeichnet. Kart. Fr. 3.70. Klassenpreis von 10 Expl. an Fr. 3.—

Auf die oben genannten Preise kommt die Warenumsatzsteuer.

Verlangen Sie ausführliche Prospekte oder Ansichtsexemplare in Ihrer Buchhandlung.

A. FRANCKE A.G. · VERLAG · BERN

Die christlichen Hospize DER SCHWEIZ

EMPFEHLEN SICH FÜR FERIEN UND REISE

BASEL **Hotel Baslerhof** Aeschenvorstadt 55, Tel. 2 18 07
400 m von der SBB, fl. Wasser, Bäder und Telephon. Alkoholfr. Grossrestaurant

BASEL **Blaukreuzhotel** beim Kollegienhaus
Tram Nr. 2 am Spalentor. Zimmer Fr. 3.— bis 4.—, Tagespension Fr. 8.— bis 10.—

BASEL **Hospiz Engelhof** Stiftgasse 1, Telefon 2 23 03
Ruh. Lage im Zentrum. Gutbürg. Küche. Zimmer 2.— bis 3.50. Pens. 6.— bis 8.50

BERN **Hotel zum Eidg. Kreuz**
Zeughausgasse 41, (Stadtzentrum), Zimmer 3.80 bis 5.—, Pension 8.50 bis 10.50

BEX (Vd) **Villa des Salines**
Ein Haus der Erholung u. d. christl. Gemeinschaft. Pensionspr. Fr. 8.— bis 10.—

GENF **Hotel des Familles**
gegenüber dem Hauptbahnhof.
Dir. E. Lauber

HEINRICHSBAD (Herisau) sucht in s. Haus **Tanneck**
seinen Gästen an Leib u. Seele zu dienen. Pensionspreis Fr. 7.— bis Fr. 8.50.

LUZERN **Hospiz Johanniterhof** am Bundesplatz
5 Minuten vom Bahnhof. Telefon 2 17 11. Verpfl. und Preis anerkannt vorteilhaft.

MONTREUX **Hotel des Familles Helvetie & La Cloche**
sans alcool Rest. tea-room, Jardin-Terrasse au 7me étage. Pension dep. frs. 9.—

SCHAFFHAUSEN **Hotel Kronenhalle**
Ruhige Lage, heimelige Zimmer zu bescheidenen Preisen.

SCHLOSS HUENINGEN b. Konolfingen
Tel. 8 41 87. Ferien, Rekonv.-Aufenthalt. Dauerpens. Heimelige Räume f. Konfer.

ST. GALLEN **Familienhotel J. Kessler** Teufenerstrasse 4
3 Minuten vom Bahnhof. Zimmer Fr. 3.— bis 4.50. Pension Fr. 8.50 bis 10.—

ST. GALLEN **Hospiz zur Heimat** Gallusstr. 36, Tel. 2 47 48
Ruh. Lage im Zentrum. Restaurant. Pens. 5.50 b. 7.50, Zim. 2.50. b. 3.50, teilw. fl. W.

VEVEY **Hotel de Famille**
Das geeignete Ferienhaus am Genfersee. Gute Verpflegung. Mässige Preise.

WINTERTHUR **Hotel Hospiz**
Sträulistrasse 1
Leitg. Schweizer Verband Volksdienst

ZÜRICH **Hotel Glockenhof** Sihlstrasse 31
Ruh. Lage. 5 Min. v. Bhf. Privatgarten. Altbew. Gastlichkeit. Neuester Komfort.

ZÜRICH **Hotel Augustinerhof** Peterstrasse 8
Zentrale, ruhige Lage. Mässige Preise. Leitg.: Schweizer Verband Volksdienst

ZÜRICH **Hotel Seilerhof (Hospiz)** Häringsstrasse 20
Nähe Hauptbhf. S. ruh. Lage. Freundl. Zimmer, Bäder, Lift. Gutbürgerl. Küche

Verlangen Sie bitte Prospekte von den einzelnen Häusern

Berücksichtigen Sie bitte die Firmen, die unsere Zeitschrift durch Insertionen fördern, und beziehen Sie sich bitte bei allen Anfragen und Bestellungen auf die Neue Schulpraxis!

Schulinspektor Kassers

Tagebuch des Lehrers

ist zu einem Begriff geworden, der sich aus dem Schulbetrieb nicht mehr wegdenken lässt. Von der Erziehungsdirektion des Kantons Bern ist es der Lehrerschaft zum Gebrauch empfohlen worden. Seit 40 Jahren wird es in zahlreichen Schulen der ganzen Schweiz verwendet; derzeit liegt es in der 17. Auflage vor. In handlichem Presspan, mit einem Kalendarium pro 1943/44 kostet es Fr. 2.90 (Umsatzsteuer inbegriffen).

Verlag Paul Haupt, Bern, Falkenplatz 14

Ein Quellenwerk für Sekundar- und Mittelschulen

Prof. Dr. Emil Egli **Erlebte Landschaft**

Die Heimat im Denken und Dasein der Schweizer
Eine landeskundliche Anthologie

Dieses in seiner Art einzige Buch veranschaulicht die Bedeutung der heimatlichen Landschaft im schweizerischen Geistesleben. Als landschaftliches Volkslesebuch möchte dieser Sammelband dem allgemeingebildeten Leser und fortgeschrittenen Schüler zeigen, wie alle Geistesgebiete durch die heimatliche Landschaft in starkem Masse zu Tätigkeit und Erkenntnis angeregt wurden. Der Geographieunterricht kann damit geisteswissenschaftlich bereichert und in nähere Beziehung zum Literaturunterricht gebracht werden.

Lassen Sie sich das vorzügliche Buch durch Ihren Buchhändler oder den Verlag unverbindlich vorlegen.
Preis Leinen Fr. 8.—, Halbleder Fr. 12.—

Verlag A.G. Gebr. Leemann & Co., Zürich

Kaiser's Zuger Wandtafeln

Fabrikation neuester Wandtafelsysteme. Beste Schreibflächenverhältnisse. Sorgfältige Lineaturenausführung. Reparatur alter, beschädigter Tafeln jeder Art. Verlangen Sie gefälligst Offerte und Katalog.

JOS. KAISER, ZUG Wandtafelfabrikation, Tel. 4 01 96

Buchhandlung

Wegmann & Sauter

Rennweg 28, Zürich 1, Telephon 3 41 76
für Ihren Bücher-Bedarf

Lesebücher sind auf die Dauer langweilig!

Klassenheftchen, leihweise bezogen, sind immer wieder neu, überraschend, anregend, stilbildend. 900 verschiedene illustrierte Nummern für **jede** Schulstufe. Leihgebühr pro Heft 8 Rp. Leihefrist 6—8 Wochen. Prospekte gratis. Auswahlsendungen. Alle Bücher werden prompt besorgt.

Pestalozzi - Fellenberg - Haus, Bern

Buchhandlung, Schwarztorstrasse 76

Leihbibliothek für Klassenlektüre, Beratungsstelle für Lehrer u. Bibliothekare

Inserate in dieser Zeitschrift werben erfolgreich für Sie!

In unserem Verlage sind erschienen:

Schultagebuch „Matter" mit neuartiger Einteilung, handliches Format, gefälliger Einband. 2. Auflage. **Fr. 4.20.**

Heft G. V. B. für Geschäftsaufsatz, Verkehrslehre und Buchhaltung an Primar- und Fortbildungsschulen, mit Korrespondenzpapier, Buchhaltungspapier und 25 Formularen. **Fr. 1.30** Wegleitung dazu **Fr. 1.—.**

Preisberechnungsheft „Helfer" für Gewerbeschulen, für jede Berufsart geeignet. **50 Rp.**

Buchhaltungsheft für Handwerkerschulen, **35 Rp.**

Kärtchen mit grossem 1 × 1, per 100 **Fr. 5.50,** Dutzend **90 Rp.**
Jakob, Aufgaben für Rechnungs- und Buchführung. 20. Aufl. **Fr. 1.—.**
Jakob, Buchhaltungshefte, 95 Rp. Auf Wunsch Ansichtssendung.

KAISER & Co. AG. BERN, Marktgasse 39—41

Hobelbänke
bei Hofer, Fabrikant
Strengelbach (Aargau)

Alleinige Inseraten-Annahme:

Orell Füssli-Annoncen, Zürich und Filialen

Gute Schweizerklaviere

Sie kennen vom Hörensagen

Burger & Jacobi, Sabel, Schmidt-Flohr

Für welches Sie sich aber entschliessen wollen, können Sie nur durch Vergleichen erfahren.

Wir erläutern Ihnen die Vorzüge jedes Instrumentes und spielen es Ihnen vor.

Occasionsklaviere
Miete und Teilzahlung

Kommen Sie zu unverbindlichem Besuch zu uns

Jecklin
PIANOHAUS
PFAUEN/ZÜRICH 1

Soennecken
FEDERN

für die Schweizer-Schulschrift Prospekte von Soennecken Zürich, Löwenstr. 17

VIOLINEN

Schüler-Violinen
zu Fr. 50.—, 80.—, 100.— und höher

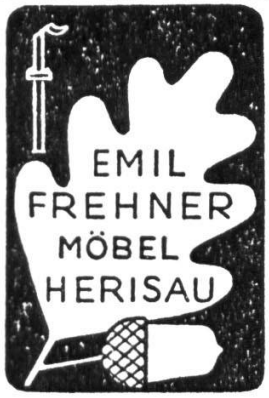
Komplette Ausstattungen

Violine mit Etui, Bogen, Kinnhalter, Saiten und Kolophonium von Fr. 80.— an.

Violinbogen
von Fr. 10.— an.
Kinnhalter

HUG & CO.
Zürich
Limmatquai 28
Tel. 2 68 50

Atelier für Geigenbau und kunstgerechte Reparaturen



Seit 1 Jahrhundert
moderne Tierpräparationen f. Unterrichtszwecke
besorgt
J. KLAPKAI
vormals Irniger
Häringstr. 16, I **ZÜRICH 1**
Telephon 2 86 23 Gegr. 1837

Theaterverlag
A. Sigrist, Wetzikon-Zch.
Telephon 97 80 50
Grosses Lager in Theaterstoff
Verlangen Sie Gratiskatalog

F. Bender.

Eisenwaren, Telefon 2 71 92
Zürich, Oberdorfstrasse 9 und 10

Weihnachtsgeschenke

Werkzeugkasten
Hobelbänke
Hutauflagen
Schirm- und Stockhalter
Geldkassetten
Wasserverdunster
Christbaumständer
Schlittschuhe

Sonntags geschlossen

Dr. B. Plüss

Unsere Bäume und Sträucher

Das Bändchen hat bei einem deutschen Verleger bereits 11 Auflagen erlebt. Während längerer Zeit war es nun vergriffen. Dank einer Vereinbarung mit dem ursprünglichen Herausgeber ist es nun gelungen, das vielverlangte Werk in einer neuen, verbesserten Auflage in der Schweiz herauszubringen.

Die Bestimmungstabellen wollen ein Wegweiser sein, mittels dessen jedermann unsere häufigeren wildwachsenden Bäume und Sträucher, wie er sie etwa auf einem Spaziergang trifft, selbständig nach dem Laube bestimmen kann. — 144 Seiten mit 152 Abb., in Presspan Fr. 4.—.

VERLAG PAUL HAUPT BERN

Der Einkauf von

Schulmaterialien

ist Vertrauenssache. Kaufen Sie im Spezialgeschäft, dann sind Sie gut bedient.

Wir empfehlen: Schulhefte, unsere Spezialität aus eigener Fabrikation; Schriftreformfedern, div. Fabrikate; Zeichenpapiere, weiss und farbig; Mal- und Zeichenartikel; Reissbretter, Reisszeuge; Lehrmittel und Physikalien; Schulbilder für alle Unterrichtsgebiete; Wandtafeln und Zubehörmaterialien.

Verlangen Sie bemustertes Angebot!

Ernst Ingold & Co. Herzogenbuchsee

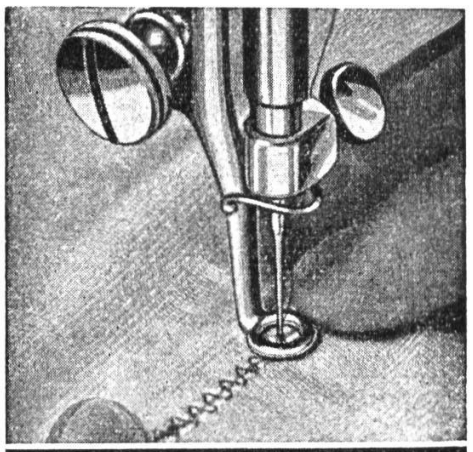
Spezialhaus für Schulbedarf Telefon (063) 6 81 03

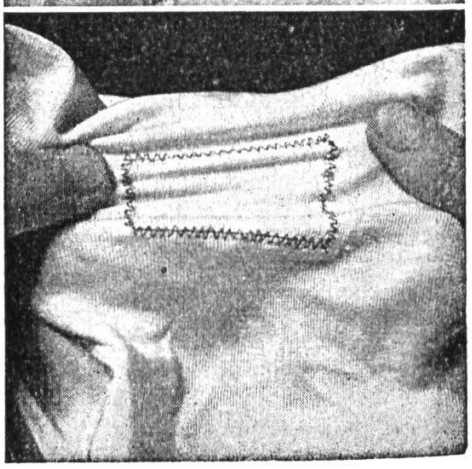
HEIMAT

Lehrbuch für die Bürgerschulen ist in neuer Bearbeitung erschienen
Preis Fr. 2.70 (für Lehrer Rabatt)

VERLAG BUCHDRUCKEREI HUBER, ALTDORF Telephon Nr. 1

Die Trikotwäsche elastisch flicken...





das können Sie auf jeder **gewöhnlichen** «Bernina»-Haushalt-Nähmaschine, gleichviel ob die Maschine erst gestern oder schon vor Jahren gekauft wurde. Unter die auszubessernde Stelle wird ein entsprechendes Stück Trikot gelegt und mit Nähstichen angeheftet. Mit dem patentierten «Bernina»-Hüpferfüsschen wird nun der Flick dem Fadenschlag entlang in kleinen, freihändig geführten Zickzack-Bewegungen aufgenäht, und schon ist die Naht fertig und elastisch wie der Trikot selbst.

Verlangen Sie für sich und Ihre Schülerinnen die anschauliche Anweisung über «Trikotflicken» von der Generalvertretung

Brütsch & Co., St.Gallen, St.Leonhardstrasse 4

Sie wird Ihnen gerne gratis zugesandt.