Zeitschrift: Die neue Schulpraxis

Band: 3 (1933)

Heft: 6

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 01.10.2025

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

DIE NEUE SCHULPRAXIS

Juni 1933 3. Jahrgang/6. Heft

Inhalt: Die Einführung des Nebensatzes im Französischunterricht. — Wie wir Gesprochenes aufschreiben. — Die Anomalie des Wassers. — Wenn die Blumen sterben. — Die Sprachlehre im Gesamtunterrichtsgebiet „Der Bauernhof". — Eine Naturgeschichtsstunde im Schulhof. — Der Bau der Hügel in unserer Umgebung.

Die Einführung des Nebensatzes im Französischunterricht

Von Fritz Heimann

In einem früheren Aufsatz über Vermittlung und Einprägung des Wortschatzes*) hatte ich die Behandlung des Nebensatzes in Aussicht gestellt. Es ist dies bekanntlich ein schwieriges Kapitel, dessen unrichtige Behandlung verhängnisvolle Verwirrung hervorruft. Sehr viele Kollegen verlassen sich blindlings auf ihr Lehrmittel. Ist das Lehrbuch methodisch und didaktisch gut aufgebaut, so wird der Lehrer ohne weiteres um gewisse Klippen herumkommen. Im andern Fall, besonders wenn er noch unerfahren oder vielleicht ungeschickt ist, wird er sein Ziel nicht erreichen, jedenfalls seine spätere Arbeit sehr erschweren.

Wann können wir zum Nebensatz übergehen? Was soll zuerst dargeboten werden? Wie haben wir vorzugehen?

Im allgemeinen darf man den Nebensatz erst nach gründlicher Durchnahme des im Dezemberheft (S. 367) aufgestellten Pensums beibringen. Es gibt Lehrer, die in Konversationsstunden oder bei Lektüre von Anekdoten verschiedene Relativfürwörter anwenden, die erst viel später systematisch behandelt werden. Es gibt sogar Lehrbücher, die die bedenklichen Nachteile eines solchen Verfahrens nicht ahnen.

Der Lehrer kann die Einführung des Nebensatzes auf verschiedene Art vornehmen. Man kann z. B. vom Deutschen ausgehen und mit einer Deutschstunde anfangen. Es läßt sich mit q u i, q u e oder l e q u e l beginnen. Gewisse Bücher bringen es fertig, zwei oder mehr Relativwörter gleichzeitig einzuführen. Hier gilt die Losung: W e n i g a b e r g u t!

Wie kommt man am besten zum Ziel? Wir können mit aufgeschlagenen Büchern arbeiten oder mit Beispielen an der Wandtafel. Außerdem stehen uns folgende Verfahren zur Verfügung: a) von einem leichten, gut sitzenden Text, b) von einfachen, täglichen Schulhandlungen oder c) von einem geeigneten

*) Dezemberheft 1932 der Neuen Schulpraxis, Seite 366.

Wandbild ausgehen. Alle drei Verfahren können zum Ziel führen, vorausgesetzt, daß richtig vorgegangen wird. Wer aber die drei Verfahren in verschiedenen Klassen erprobt hat, weiß die unersetzlichen Dienste des Wandbildes zu schätzen, wenn es sich um die sichere Einprägung neuer schwieriger Formen handelt.

Zuerst haben wir darauf zu achten, daß gewisse grobe Fehler von Anfang an vermieden werden. Deshalb lehnen wir von vornherein das sog. Konstruktivverfahren ab, verzichten auch auf voreilige Erklärungen über Nominativ, Akkusativ, etc., beschränken uns auf eine Form, die einfachere: qui, hüten uns davor von lequel (welcher) zu reden und erteilen nur mündlichen Unterricht. Unsere Losung bleibt hier: Los vom Buch!

Unser Ziel lautet: Erfassung und Einprägung des Nebensatzes mit qui. Dabei soll die Muttersprache (fast) gänzlich ausgeschaltet werden. Alle Schüler müssen in der Stunde oft zum Worte kommen und der Schwächste muß alles verstehen.

Eine ungeschickte Darbietung züchtet geradezu die klassischen Konstruktionsfehler, während die richtige der landläufigen Verwechslung von qui und que und dem falschen Gebrauch von lequel entgegenarbeitet, der Aufnahmefähigkeit der Schwachen angepaßt ist und für alle Schüler eine sichere Erfassung gewährleistet.

Die Anwendung von qui bietet mehrere Schwierigkeiten, die **einzeln** überwunden werden müssen. Wir beginnen mit der leichteren. Zuerst muß sich der Lehrer vergewissern, daß der unentbehrliche Wortschatz bei jedem Schüler sitzt. Es sind dies Binsenwahrheiten für einen Lehrer, aber wer sich die Mühe nimmt, eine Anzahl Lehrbücher unter diesem Gesichtspunkt zu prüfen, wird interessante Entdeckungen machen.

Bei der ersten Lektion müssen wir jede neue Vokabel, jeden neuen Zusammenhang (Text, Handlungen, Bild) ablehnen. Zuerst wird der in der letzten Stunde durchgenommene Wortschatz rasch wiederholt. Um dabei Abwechslung zu bringen, lassen sich allerlei wertvolle Uebungen verknüpfen, die aber keine neue Schwierigkeit aufweisen dürfen. Der Lehrer kann das Bild von der Wand wegnehmen oder umkehren. Darauf folgt: Vois-tu le père? Non, Monsieur, je ne vois pas le père. Est-ce que le père lit le journal? Non, M... So läßt sich die nie genug geübte verneinende Form ohne Mühe tiefer einprägen. Gleichzeitig kann man verlangen, daß zuerst nur über männliche Personen und Tiere geredet wird, dann über die weiblichen, endlich in der Mehrzahl.

Le père, le grand-père	la mère, la grand-mère	les parents
le garçon, le bébé,	la fille(tte), poupée	les enfants
le chien, le chat,		les animaux
le poisson, l'oiseau		

So haben wir in wenigen Minuten nicht nur die Vokabeln aufgefrischt sondern gleichzeitig die négation (ne pas, ne plus) und die Veränderlichkeit des Adjektivs und des Verbs systematisch wiederholt.

Nebensatz mit qui. Das Bild hängt an der Wand.
Lehrer (ohne irgend eine Erklärung):

I. Je vois le père **qui lit.**	Klasse: Nous voyons le père qui lit.
	la mère qui tricote.
Je vois, connais, aperçois,	le grand-père qui fume.
montre, regarde, remarque	la grand-mère qui parle (raconte).
	le garçon qui écoute.
Nous connaissons ...	le bébé qui dort.
	le chien qui écoute.
	le poisson qui nage.
	l'oiseau qui chante.

Die Schüler erraten sofort, was qui bedeutet. Der Satzbau bietet noch keine Schwierigkeit, da wir vorläufig nur Verben ohne Ergänzung verwenden (sens absolu).

II. Statt von I auszugehen, ließe sich auch nach II verfahren: Qui est-ce **qui lit?** C'est le père **qui lit.** Jedoch ist I vorzuziehen, weil mit II zwei verschiedene „qui" zusammen kommen. Außerdem muß sowohl bei der Frage wie auch bei der Antwort richtig betont werden. Frage: Est-ce deutlich hervorheben, Antwort: C'est le père qui lit. Es ist auch besser, wenn der Schüler das qui nur nach einem Hauptwort zu hören und sehen bekommt.

III.

	le père qui **est assis?**
Vois-tu, connais-tu ...	la mère qui est assise?
Voyez-vous, etc.	le bébé qui est couché?
	le garçon qui est à genoux?
	le chat qui est baissé?
	l'oiseau qui est perché?

IV.	Le père qui lit Le grand-père qui fume La mère qui tricote	**est assis**(e)
	La grand'mère qui parle Le bébé qui dort La poupée qui dort	est couché(e)

V.	Le père La mère Le grand-père	**qui est assis**(e)	lit tricote fume

Man merke den Uebergang zu III. Die Wendungen „est assis, est couché, etc." sind bekannt und sitzen schon so fest, daß es keinem Schüler einfällt, zu sagen: qui assis est! Ein solcher Fehler würde ein allgemeines Gelächter hervorrufen. Der Uebergang zu IV und V geht ebenso leicht vonstatten.

VI.

Comment s'appelle
- le monsieur qui lit?
  qui est assis?
- la dame qui tricote?
  qui est assise?
- le grand-père qui fume?
  qui est assis?

VII. (Fakultativ) Le monsieur qui lit s'appelle M. Lenoir, etc.
VIII. **Comment** est le grand-père qui fume? Hier wird die neue Form q u i gebraucht, und gleichzeitig muß der Schüler das passende Eigenschaftswort finden und männlich oder weiblich richtig anwenden (vieux, vieille, gentil(le), etc.
IX. **Où est** le père qui lit? ... derrière la table.
Où se trouve la mère qui tricote? ... sur une chaise.
Diese bekannte Uebung gestattet die systematische Wiederholung der bekannten Präpositionen. Es empfiehlt sich, zuerst sur sous, devant derrière, à dans, zu gebrauchen und dann près de, à côté de, au milieu de, au fond de, au-dessus de, au-dessous de.

X. Le père / Le grand-père / La mère / La grand'mère } qui est assis(e) {
- lit **le journal.**
- fume la pipe.
- tricote un bas.
- raconte une histoire.

Les enfants / Les parents } qui sont assis {
- écoutent la grand'maman.
- lisent le journal.

Sind die vorhergehenden Uebungen vorbei, so bietet der Satzbau bei X gar keine Ueberraschung mehr. Inversionsfehler kommen nicht vor.

Questions zu X. **Que fait** le père qui est assis?
Que fait la mère qui est assise?
Que font les enfants qui sont assis?
Que font les fillettes qui sont assises?

Um den Uebergang zu erleichtern, arbeiten wir vorläufig nur mit dem gleichen Nebensatz „q u i e s t a s s i s". Nur der Hauptsatz wechselt.
XI. Diese Uebung schließt sich der X an, deren Nebensatz zum Hauptsatz wird:
Le père **qui lit le journal** est assis. Etc.
XII. Le père **qui lit** est assis **sur une chaise.**
Le grand-père **qui fume** est assis **sur le canapé.** Etc.
XIII. La mère **qui tricote un bas** est assise sur une chaise.
Le père **qui lit le journal** est assis derrière la table.
Le bébé **qui tient sa soupée** dort dans son berceau. Etc.
Letztere Uebung war unser Ziel. Sie bietet jetzt unseren Schülern kaum noch Schwierigkeiten.

Bei Schulbesuchen erklärten mir Kollegen, ein Wandbild gestatte nicht viele grammatische Uebungen! In Wirklichkeit sind die grammatischen Uebungen anhand eines Wandbildes

unerschöpflich.*) Es wäre nicht schwer, eine Menge weiterer anzuführen, ohne den Wortschatz vermehren zu müssen. Gelegentlich sollen später schwierigere folgen, die bis heute nirgends empfohlen worden sind.
Weder von Schülern in der Klasse ausgeführte Handlungen noch der schönste Text gestatten eine solche Fülle wertvoller Uebungen. Unser Bild ermöglichte uns einen leichten, lückenlosen Aufbau. Die Lektionen waren für den Schüler durchsichtig, die klare Uebersicht flößte Mut ein, spornte zur Mitarbeit an. Der schwächste Schüler fand sich zurecht.
Ich brauche nicht zu erwähnen, daß man bald auch die Möbel und andere Gegenstände heranziehen kann, was eine neue Begeisterung der Schülerschaft hervorruft. Eine spontane Begeisterung entsteht, sobald der Lehrer ein früher behandeltes Bild an die Wand hängt und anregt, freie Sätze mit q u i zu bilden. Damit kann man sich leicht überzeugen, daß alle Schüler die neue Form tatsächlich beherrschen.
Dank unserm Bild können wir immer bei einem Sachgebiet bleiben. Jeder Satz hat dann einen Vorstellungsinhalt. Die Schwierigkeiten können immer nach Belieben abgestuft werden. Alle Schüler arbeiten freudig mit, und der Lehrer kann je nach Bedürfnis jeden Schüler 10, 20, 30mal zum Wort kommen lassen (einzeln oder im Chor), er kann die meisten Uebungen von Schülern leiten lassen. Bei schriftlichen Aufgaben läßt sich eine weitgehende Individualisierung durchführen. Bei der kleinsten Uebung handelt es sich immer um einen dynamischen Unterricht.
So lange der sichere Gebrauch des Nebensatzes nicht festsitzt, ist jede Uebersetzungsübung verfrüht und bedenklich. Beherrscht die Klasse die Form q u i, dann läßt sich eventuell eine kurze mündliche Uebersetzung vornehmen. Später käme eine schriftliche in Betracht, die aber sorgfältig v o r b e r e i t e t werden muß und entgegen vielen Lehrbuch-Uebersetzungen g a r k e i n e n e u e V o k a b e l enthalten darf und sich auf einen gründlich durchgenommenen Französischstoff beziehen muß.
Als Schluß dieser Lektionen kann man von den Schülern entdecken lassen, daß q u i immer nach einem Hauptwort steht und immer vor dem Verb, 2° daß q u i männlich, weiblich oder Mehrzahl ist, 3° daß q u i hier als „Mädchen für alles" gebraucht wird, denn q u i ersetzt das deutsche der, welcher; die, welche; das welches und die, welche (Mehrzahl).
Sogenannte Reihen lassen sich manchmal mit Vorteil einschalten:

A. Je connais le monsieur qui prend le journal,
qui ouvre le journal,
qui lit, ferme, plie, pose le journal.

*) Die Firma J. E. Wolfensberger, Bederstr. 109, Zürich, führt eine reiche Auswahl solcher Wandbilder.

B. Nous connaissons la mère qui va à la cuisine,
qui prépare le dîner,
qui dresse la table,
qui sert le dîner, etc.

C. Le père aime les enfants qui sont bien sages,
qui ont de bonnes notes,
qui vont à l'école,
qui font leurs devoirs.

Dutzende von schriftlichen Aufgaben kommen dann in Betracht, aber erst wenn die mündlichen Uebungen festsitzen, denn die Schüler dürfen nur schreiben, was sie mündlich beherrschen.

Wie wir Gesprochenes aufschreiben

Von Max Eberle

Wir haben Würtenbergers Bild „Der Kuhhandel" besprochen. Auch Stadtkinder fühlen sich leicht in die Tiefe des Kunstwerkes ein. Sie verstehen, wie der Künstler malerisch die Not eines Bauern darstellt, der eine Kuh verkaufen m u ß. Die Bewegungen der Hände erzählen, was die Menschen reden. Durch diese Bewegungen läßt der Künstler die Menschen sprechen, sie sind der Ausdruck des Gesprochenen. Auch die Augen und die Runzeln der Gesichter haben ihre Sprache, und es ist, als könnten wir zuhören, wie Rede und Gegenrede zwischen den Menschen hin- und herwandern. Die Kinder lernen verstehen, was z u reden und ü b e r reden heißt. Das Bild wird zum Erlebnis. Aus den gemalten Figuren werden lebendige Menschen, denen wir zuhören können. Wir lesen in ihren Augen und deuten die Bewegungen ihrer Hände, als stünden wir auf dem Viehmarkt. Wir erleben den Handel als Zuschauer und übersetzen die Bewegungen in Laute. Die Kinder sprechen aus, was der Händler spricht; sie fassen in Worte, was der Bauer denkt.

In der nächsten Sprachstunde schließe ich an die Bildbetrachtung an. Wo können wir Gespräche erlauschen, wo plaudern, handeln und händeln die Leute miteinander? (Unterschied zwischen handeln und händeln. Ursprung dieser Wörter.)

Die einzelnen Vorschläge werden im Sinne einer Titelsammlung an die Wandtafel geschrieben. Im Unterrichtsgespräch wird festgehalten, w i e die Leute miteinander reden. Der Ton ändert sich bei jedem Gespräch. In einem freien Stündchen spricht die Mutter ganz anders mit der Nachbarin als mit einem Hausierer, der sie beim Kochen oder beim Waschen stört.

Auf dem Markt — beim fahrenden Gemüsehändler — im Laden — der Hausierer — der Reisende — der Versicherungsagent — beim Handwerker — beim Coiffeur — Frauen im Hausgang — Frauen auf dem Aufhängeplatz — Mädchen plaudern mit der Puppe — Menschen reden mit den Tieren usw.

Das Zeitwort hält den Ton der Rede fest: Die Menschen rufen, schreien, wettern, schimpfen, jammern, klagen, zetern, plaudern, flüstern, murren, drohen, weinen, erzählen, schildern, wiederholen, widersprechen, lachen, jubeln ... Wer ruft, schreit, wettert, schimpft? ...

Bevor eine solche Arbeit niedergeschrieben wird, soll die Darstellung der geschriebenen Rede erklärt werden. Ein Gespräch wird an der Wandtafel festgehalten, ohne daß die gesprochenen Sätze mit Redezeichen versehen werden.

Der Krautkopf. Nach Ch. Schmid.

Zwei Handwerksburschen, Josef und Benedikt, gingen an einem Dorf vorbei. Da sagte Josef, sieh doch, was das für große Krautköpfe sind. Benedikt, der gerne prahlte, antwortete, ei, die sind gar nicht so groß. Ich habe einmal einen Krautkopf gesehen, der war größer als der Pfarrhof dort. Josef, der Kupferschmied war, sprach hierauf, das will nicht viel sagen. Ich habe aber einmal einen Kessel machen helfen, der war so groß wie die Kirche dort. Jetzt rief Benedikt, aber um Himmelswillen, wozu hatte man denn diesen Kessel nötig? Josef lachte, man wollte deinen Krautkopf darin sieden. —

In diesem fröhlichen Stücklein spielen zwei Wanderburschen mit. Wir schreiben heraus, was jeder sagt:

Josef: Sieh doch, was das für große Krautköpfe sind.
Benedikt: Ei, die sind gar nicht so groß. Ich habe einmal einen Krautkopf gesehen, der war größer als der Pfarrhof dort.
Josef: Das will viel sagen. Ich habe aber einmal einen Kessel machen helfen, der war so groß wie die Kirche dort.
Benedikt: Aber um Himmelswillen, wozu hatte man denn diesen Kessel nötig?
Josef: Man wollte deinen Krautkopf darin sieden.

Wodurch unterscheiden sich die beiden Niederschriften? Im ersten Beispiel stehen zwischen den gesprochenen Sätzen noch solche, die erzählen. Unterschied zwischen Erzählsätzen und Redesätzen. Die Erzählsätze sagen, wer spricht. Die Redesätze sagen, was gesprochen wird.

Wir unterstreichen im ersten Beispiel alles, was gesprochen wird. Was Josef spricht rot, was Benedikt spricht grün. Wir bezeichnen nun den Anfang und den Schluß jedes Redesatzes mit einem Zeichen. Anfangs- und Schlußzeichen. (Immer am Schluß. Also nach Punkt, Ausruf- und Fragezeichen.) Um deutlich zu zeigen, daß ein Redesatz beginnt, setzen wir nicht nur einen Punkt sondern zwei, den Doppelpunkt. (Ausführen an der Wandtafel.)

Nun stellen wir die Redesätze immer dem Erzählsatz voran.

Zwei Handwerksburschen, Josef und Benedikt, gingen an einem Dorf vorbei. Sieh doch, was das für große Kohlköpfe sind, sagte Josef. Ei, die sind gar nicht so groß. Ich habe einmal einen Krautkopf gesehen, der war größer als der Pfarrhof dort, antwortete Benedikt, der gerne prahlte. Das will nicht viel sagen. Ich habe einmal einen Kessel machen helfen, der war so groß wie die Kirche dort, sprach hierauf Josef, der Kupferschmied war. — — usw.

Wir unterstreichen wieder mit den gleichen Farben und setzen wieder Anfangs- und Schlußzeichen. Ergebnis: Der Doppelpunkt fällt weg, wenn der Redesatz vorn steht.

Für die 5. Klasse genügen diese beiden Arten der Darstellung. Erst in der 6. Klasse nehme ich die letzte Möglichkeit dazu.

Zwei Handwerksburschen, Josef und Benedikt, gingen an einem Dorf vorbei. „Sieh doch", sagte Josef, „was das für große Krautköpfe sind." „Ei", antwortete Benedikt, der gerne prahlte, „die sind gar nicht so groß. Ich habe einmal einen Krautkopf gesehen, der war größer als der Pfarrhof dort." „Das will nicht viel sagen", sprach hierauf Josef, der Kupferschmied war. „Ich habe — — —

Ergebnis des Unterrichtsgespräches: Der Erzählsatz kann in den Redesatz hineingeschoben werden. Zeichensetzung! Es hat aber keinen Sinn, den Satz unnatürlich zu zerreißen. Z. B. „Das", sprach Josef, „will nicht viel sagen". Die Einschiebung ist am ehesten am richtigen Platz, wenn der Redesatz mit einem Ausruf beginnt oder wenn der gleiche Sprecher zwei Sätze nacheinander spricht.

Nachdem die Schüler die verschiedenen Möglichkeiten in das Sprachheft nachgeschrieben, die Redesätze mit Farbstift unterstrichen und die Zeichen gesetzt haben, wird der Erfolg an einer Niederschrift festgestellt, die alle Möglichkeiten enthält.

Hans hatte sieben Jahre bei seinem Herrn gedient. Da sprach er zu ihm, Herr, meine Zeit ist herum. Gebt mir meinen Lohn. Der Herr antwortete, du hast mir treu gedient. Wie der Dienst war, so soll der Lohn sein, und er gab ihm einen Klumpen Gold, der so groß war wie Hansens Kopf. Wie Hans so dahinging, kam ihm ein Reiter in die Augen, der frisch und fröhlich auf einem muntern Pferd vorbeitrabte. Ach, sprach Hans ganz laut, wie ist das Reiten ein schönes Ding. Der Reiter hielt an und rief, ei, Hans, warum läufst du denn zu Fuß. Ich muß ja wohl, antwortete er. Da hab ich einen Klumpen heimzutragen. Es ist zwar Gold; aber er drückt auf die Schulter. Weißt du was? sagte der Reiter. Wir wollen tauschen! Ich gebe dir mein Pferd, und du gibst mir deinen Klumpen. Von Herzen gern, sprach Hans. Aber ich sage euch, ihr müßt euch damit plagen. Der Reiter stieg ab, nahm das Gold, half dem Hans auf das Pferd hinauf und sprach, wenns nun recht geschwind gehen soll, dann mußt du mit der Zunge schnalzen und hopp hopp rufen. —

Solche Aufgaben werden hin und wieder wiederholt. Der Stoff wird ohne Redezeichen an die Tafel geschrieben. In der 6.—8. Klasse kann er diktiert werden. Das Diktat wird zuerst ohne Redezeichen mit Griffel auf die Tafel geschrieben und nachher mit den Zeichen als stille Beschäftigung eingeschrieben. In Stadtklassen wird mit Bleistift in das Entwurfsheft geschrieben und nachher werden die Zeichen eingesetzt.

Rat zum Frieden. (6. Buch des Kantons St. Gallen.)

Man zog einmal aus in einen Krieg. Da stand ein Narr da und fragte, was gibt es? Man sprach, es geht in den Krieg. Der Narr fragte weiter, was tut man im Krieg? Man antwortete, man verbrennt Dörfer und erobert Städte, verdirbt Wein und Korn und schlägt einander tot. Warum geschieht das? Daß man Frieden macht. Da sagte der Narr, wenn es nach mir ginge, so wollte ich vor dem Kriege Frieden machen und nicht nachher, wenn der Schaden geschehen ist

Dieses Beispiel eignet sich auch gut zur Einführung der indirekten Rede.

Der Pilger. Ch. Schmid.

In einem schönen Schlosse lebte einst ein reicher Ritter, der viel Geld darauf verwandte, sein Schloß prächtig auszuschmücken. Den Armen aber tat er wenig Gutes. Da kam einmal ein armer Pilger in das Schloß und

bat um Nachtherberge. Der Ritter wies ihn trotzig ab und sprach, Dieses Schloß ist kein Gasthaus. Der Pilger sagte, erlaubt mir nur drei Fragen, so will ich wieder ruhig gehen? Der Ritter murrte, auf diese Bedingung hin mögt ihr immer fragen. Ich will euch gerne antworten. Der Pilger fragte nun, wer wohnte wohl vor euch in diesem Schlosse? Mein Vater, antwortete der Ritter. Der Pilger fragte weiter, wer wohnte vor eurem Vater da? Mein Großvater gab der Ritter zur Antwort. Und wer wird wohl nach euch darin wohnen? wollte der Pilger wissen. So Gott will, mein Sohn, sagte der Ritter. Nun meinte der Pilger, wenn jeder nur seine Zeit in diesem Schlosse wohnt und immer einer dem andern Platz macht, was seid ihr denn anderes hier als Gäste. Dieses Schloß ist also wirklich ein Gasthaus. Verwendet darum nicht so viel, dieses Schloß auszuschmücken. Tut lieber den Armen Gutes, so baut ihr euch eine bleibende Wohnung im Himmel. Der Ritter nahm diese Worte zu Herzen und behielt den Pilger über Nacht.

Für die 5. Klasse wird der Stoff so angeschrieben oder diktiert, daß die Erzählsätze nicht in die Redesätze eingeschoben werden. Viel brauchbaren Stoff finden wir auch in den Märchen von Grimm.

Aus Tischlein, deck dich.

Abends, als es Zeit war, heimzugehen, fragte der Junge, Ziege, bist du satt? Die Ziege antwortete, ich bin so satt, ich mag kein Blatt. So komm nach Haus, sprach der Junge, faßte sie am Stricklein, führte sie in den Stall und band sie fest. Nun sagte der alte Schneider, hat die Ziege ihr gehöriges Futter? O, antwortete der Sohn, die ist so satt, sie mag kein Blatt. Der Vater aber wollte sich selbst überzeugen, ging hinab in den Stall, streichelte das liebe Tier und fragte, Ziege, bist du satt? Die Ziege meckerte, wovon sollte ich satt sein. Ich sprang nur über Gräbelein und fand kein einzig Blättelein. Was muß ich hören? rief der Schneider, lief hinauf und sprach zu dem Jungen, ei, du Lügner, sagst, die Ziege sei satt und hast sie hungern lassen. Und im Zorn nahm er die Elle von der Wand und trieb ihn mit Schlägen hinaus.

Nachdem nun die Schüler an einer Reihe von Aufgaben — immer unter Hilfe des Lehrers — die Redezeichen geübt haben, schreibe ich noch eine Arbeit aus Balzlis: „Meine Buben“*) an die Wandtafel, die zeigt, wie die Erzählsätze beschränkt, manchmal fast ganz ausgeschieden werden können.

Der Weitsprung. E. Balzli.

Am Lötschenbächli lagen der Hans Wirz und der lange Franzel im kurzen Gras und stahlen dem lieben Gott die sonnigsten Nachmittagsstunden ab. Sie schauten den ringelnden und blitzenden Wellen nach. Das Wasser schwänzelte und schwatzte stillvergnügt über sein glattes Steinbett. Auf einmal unterbrach der Franzel die Stille:

„Was gibst mir, wenn ich über den Bach spring?“
„Nichts“, sagte der Hans Wirz.
„Das ist wenig!“
„Ja.“
„Was glaubst, wie breit ist der Bach?“
„Drei Meter.“
„Mehr!“
„Nein.“
„So spring hinüber!“
„Ich mag nicht.“
„Soll ich?“
„Meinetwegen!“
„Was gibst mir, wenn ich hinüberkomm?“
Der Hans Wirz maß mit einem Blick die Bachbreite.

*) Verlag Sauerländer & Co., Aarau.

„Du kommst nicht hinüber."
„Was wetten wir?"
„Einen Fünfer."
„Einverstanden! Gilts?"
„Jawohl."
„So gib die Hand her."
Sie schlugen herzhaft ein, wie Männer. Dann sprangen sie auf und machten sich sprungbereit...

Nun sind die Schüler so weit, daß sie unter den Vorschlägen einen auswählen können. Sie spitzen daheim, auf dem Schulweg oder im Laden die Ohren und horchen auf die Art, wie sich die Leute unterhalten. Sie sollen in der Regel nicht irgend ein Gespräch erfinden sondern wirkliche Rede und Gegenrede erlauschen wie Balzli bei seinen Buben. Vielleicht stellen sie sich auch selbst in den Mittelpunkt des Stückes, indem sie als Mitspieler auftreten, oder sie schreiben ihre Eindrücke als Zuschauer und Zuhörer auf. Die folgenden Arbeiten stammen aus den Aufsatzheften einer 5. und 6. Klasse. Sie können auch als weitere Uebungsstoffe verwendet werden. Z. B. wird ein Aufsatz von der Schreiberin zweimal vorgelesen. Er soll möglichst wörtlich, mit den richtigen Zeichen, in klarer Darstellung wiedergegeben werden.

Im Laden.

„Guten Morgen, Frau Zingg. Und was ist gefällig?"
„Ein Paket Eiernudeln."
„Entschuldigung, sie sind ausgegangen."
„Ja, dann nehme ich in Gottesnamen Eierhörnli."
„Gern. Noch etwas, Frau Zingg?"
„Ja, noch ein Paket Zündhölzchen."
„Usego?"
„Ja, ja. Haben sie auch breite Gummibändel, Frau Sigg?"
„Weiße oder schwarze?"
„Weiß. So, jetzt hätte ich bald noch etwas vergessen. Ich sollte ja noch ein Pfund Zwiebeln haben, sonst werden meine Bratwürste nicht gut."
„So, Frau Zingg, kann ich zusammenrechnen?"
„Ja, ich habe jetzt, glaub' ich, alles."
„Sind 1 Fr., sind 1 Fr. 50, 1 Fr. 70, 1 Fr. 95. 1Fr. 95 macht alles zusammen."
„Hier Frau Sigg."
„Danke. Adjö, Frau Zingg. Auf Wiedersehn."
„Adjö, Frau Sigg."

Bei der Coiffeuse.

„Grüß Gott."
„Grüß Gott, Doris."
„Ich muß die Haare schneiden und den Kopf waschen lassen."
„Setz dich da auf diesen Stuhl."
Ritschratsch tönt die Schere. Haarbüschel um Haarbüschel fällt auf den Boden. Da kommt auch noch ein vorwitziges Härchen zum Vorschein. Endlich sind alle abgeschnitten. Nun holt sie ein großes Becken hervor.
„Ist es so recht? Geht es so?"
Warmes Wasser sprudelt aus einer kleinen Tusche. Aus einem Fläschchen springen viele, viele weiße Seifenschäumchen.
„Uh, reiben sie fest."
„Willst du Wasserwellen oder nicht?"
„Wasserwellen, aber nicht so viele."
Rrrr, tönt der Föhn.
„Ah, das ist aber eine schöne Welle. Aber jetzt will ich keine mehr."
„Das ist aber nicht schön, Doris, nur eine Welle."

„Also, dann machen sie noch eine, aber nicht mehr. — Wieviel kostet das?"
„3 Franken."
„Stimmt es?"
„Ja, danke, Doris."
„Adjö."
„Adjö, Doris, komm bald wieder und bleib gesund."

Treppenklatsch.
Frau Huber und Frau Müller sind zwei tüchtige Schwatzbasen. Wenn sie im Keller Obst holen, da fängt im Treppenhaus schon die eine an:
„Guten Tag, Frau Huber."
„Guten Tag, Frau Müller."
„Sind sie gesund, Frau Huber?"
„Ja, seit letzter Zeit habe ich wieder so stark Rheumatisch," jammert Frau Huber.
„Sie sollten einmal zu einem Naturarzt nach Herisau fahren."
„Ach was, ich habe schon zu viel Geld verdoktert, und es nützt einen Kabis."
Da rät ihr Frau Müller: „Versuchen sie es einmal mit Herrn Mäusli, der hilft ihnen sicher." So gehts fast eine Stunde, bis die Schwatzbasen wieder an die Arbeit gehen.

Yo Yo.
In der Epa steht ein kleines Mädchen. „Mutti", bettelt es, „kauf mir ein Yo Yo". „So such dir eines aus, kleiner Bettelsack." „Mutti, das rote gefällt mir am besten." „He nu, so nimms." „So, Fräulein, wieviel kostet das?" „25 Rappen." Glücklich trippelt die Kleine an der Seite der Mutter dem Bahnhof zu. Unermüdlich probiert sie, das Rädchen zu drehen. Doch seine Fingerchen sind zu „stabig". Das Yo Yo will nicht gehorchen. „Mutti, dort stehen zwei Buben, die haben auch ein Yo Yo. Sie können es aber besser als ich." „Nur keine Angst, du kannst es bald. Aller Anfang ist schwer." Endlich erreichen sie den Zug. „Darf ich das Fenster öffnen?" „Ja, aber nicht hinauslehnen, gelt." Die Kleine streckt ihre Händchen hinaus und läßt das Rädchen tanzen. Hopla, hopla, da bleibt es hängen. Ein Ruck — und das halbe Rädchen fliegt unter den Zug. Hei, da gibt es bittere Tränen. Die Mutter tröstet. Es nützt nichts. „Mein Yo Yo, mein Yo Yo", jammert die Kleine. „Trockne jetzt deine Tränen", tröstet die Mutter. „Papa kauft dir ein neues." Das beruhigt die Kleine, und zufrieden setzt sie sich neben die Mutter.

Die Maus.
„So, kleines Mäuschen, nun bist du in der Falle. Es geschieht dir ganz recht, du hättest ja nicht die ganze Nacht mit den andern Mäusen umherrennen müssen. Gelt, du hast halt den feinen Speck gerochen und gemeint, du allein müssest etwas Gutes haben. Haha, nun bist du in der Falle."
Aengstlich rennt es nun im Gefängnis hin und her. Draußen vor der Türe miaut die Katze. „Komm, Mäuschen, wir gehen zum Kätzchen." Wie närrisch rennt die Katze um die Falle herum. „So, wir lassen dich nun heraus." Wie der Blitz rennt die Maus durch den Hausgang, die Katze immer hinter ihr drein. „Endlich, endlich hab ich dich, du Spitzbub."

Die Anomalie des Wassers

Von Dr. Heinrich Kleinert

Die sog. „Anomalie des Wassers" läßt sich mit folgenden Versuchen einfach und klar nachweisen:

1. Material: Kurzes, möglichst weites Probiergläschen (sog. Saftprobierglas), hineinpassender Gummipfropfen mit 2 mm weitem und 40—50 cm langem Glasrohr, einfache Papierskala,

Blumendraht; dunkel gefärbtes Wasser (mit Eosin); mit Eisstücken gefülltes Becherglas; 50—60° warmes Wasser.
Versuch: Das Probierglas wird mit ausgekochtem und gefärbtem Wasser gefüllt und der Gummipfropfen mit dem Glasrohr eingepaßt, sodaß das Wasser einige cm in der Glasröhre emporsteigt. Dann wird die Skala mit Blumendraht an der Glasröhre so befestigt, daß die Flüssigkeitssäule etwa in der Mitte der Skala steht. (Es ist unter Umständen notwendig etwas Flüssigkeit in die Glasröhre zu tropfen.)

Das ganze wird etwa eine Stunde vor Beginn des Unterrichts in das Becherglas mit Eis gestellt. Das gefärbte Wasser kühlt sich dabei auf 0° ab. Während des Unterrichts stellt man sodann das Probierglas in das warme Wasser.

Ergebnis: Die Flüssigkeitssäule sinkt anfangs ein wenig, um nachher wieder zu steigen. Dieser rein qualitative Versuch zeigt, daß das Wasser bei einer gewissen Temperatur über 0° seine größte Dichte besitzt. Diese Temperatur kennen wir vorläufig noch nicht.

2. Material: Kleines Glasfläschchen mit ausgekochtem Wasser gefüllt und gut verschlossen. Der Stöpsel wird mit Blumendraht sorgfältig verbunden.
Großes Becherglas mit Eis; zweites Becherglas mit Eis; Kochsalz.

Versuch: Das Glasfläschchen wird wiederum eine Stunde vor Beginn des Unterrichtes in das Becherglas mit Eis getaucht. Im Unterricht selbst stellt man das Fläschchen in das zweite Becherglas, dessen Eis man vorher mit Kochsalz vermischt hat.
Ergebnis: Die tiefe Temperatur der Kältemischung Eis-Kochsalz vermag das auf 0° abgekühlte Wasser des Fläschchens zum Gefrieren zu bringen. Es dehnt sich dabei aus, sodaß das Fläschchen springt. Der Versuch erbringt den Beweis, daß das Wasser sich beim Gefrieren ausdehnt.

(Sprengwirkung des gefrierenden Wassers im Gebirge, auf Straßen und Plätzen.)

3. Material: Hoher Glaszylinder; zwei Thermometer; Eis.
Stativ mit 2 Retortenhaltern.
Versuch: Der Glaszylinder wird mit frischem Brunnenwasser gefüllt. Dann befestigt man die beiden Thermometer so im Zylinder, daß die Kugel des einen nahe der Oberfläche des Wassers, die des andern sich nahe dem Boden des Zylinders befindet.
Die Temperatur des Wassers wird an beiden Thermometern festgestellt. Nun bringt man Eisstücke in den Zylinder, sodaß diese ihn etwa zu ⅓ füllen.

Ergebnis: Nach etwa 20—30 Minuten zeigt das obere Thermometer 0°, das untere + 4° C.
Es empfiehlt sich, den Standzylinder nicht auf den Tisch, sondern auf eine Unterlage (Filz, Kork, Glasstäbe) zu stellen.

Man beachte ferner, daß die Eisstücke auf dem Wasser schwimmen.
Die beiden Thermometer zeigen anfangs gleiche Temperatur, z. B. + 7 ° C. Nachdem die Eisstücke in den Standzylinder gebracht worden sind, sinken die Temperaturen bei beiden Instrumenten auf 6 °, 5 °, 4 ° C. Später sinkt das obere Thermometer weiter auf 3 °, 2 °, 1 °, 0 °. Das untere zeigt dabei beständig + 4 ° C. Das Sinken der Temperatur beim unteren Thermometer kann nur so erklärt werden, daß das kalte Wasser von oben nach unten strömt. Diese Strömung hält jedoch nur an, bis die Temperatur des Wassers im ganzen Gefäß 4 ° C. betrug. + 4 ° C. warmes Wasser muß also schwerer sein als wärmeres oder kälteres Wasser, womit der Beweis erbracht ist, daß das Wasser bei dieser Temperatur seine größte Dichte besitzt. (Gefrieren von Gewässern und tierisches und pflanzliches Leben.)

Tabelle: Spez. Gew. und Rauminhalt des Wassers bei verschiedenen Temperaturen.

Temp.:	Spez.-Gew.:	Volumen:
0 °	0,999874	1,000127
2 °	0,999970	1,000030
4 °	1,0	1,0
6 °	0,999970	1,000030
8 °	0,999881	1,000119
10 °	0,999736	1,000265
20 °	0,998252	1,001751
30 °	0,995705	1,004314
40 °	0,99233	1,007730
50 °	0,98813	1,01201
100 °	0,95863	1,04315

1 g Eis von 0 ° besitzt ein Volumen von 1,09082 cm^3
1 g Wasser von 0 ° besitzt ein Volumen von 1,00012 cm^3
Das Volumen von 1 kg Eis ist 90,7 cm^3 größer als das von 1 kg Wasser.

Wenn die Blumen sterben

Ein Wochenbild aus dem 1. und 2. Schuljahr

Von Wilhelm Reichart

Die schriftliche Darstellung einer gesamtunterrichtlichen Arbeitseinheit ist immer mit gewissen Schwierigkeiten verbunden, die sich hauptsächlich aus der besonderen Eigenart dieser ebenso lebensnahen wie kindertümlichen Unterrichtsform erklären. Zwei grundsätzlich verschiedene Wege können dabei eingeschlagen werden, von denen jeder seine Vorzüge und Nachteile besitzt. Will man ein ganz zuverlässiges und getreues Abbild des wirklichen Unterrichtsverlaufes geben, so muß man versuchen, aus der Erinnerung heraus und anhand von Aufzeichnungen den eingeschlagenen Arbeitsgang in seiner Einmaligkeit so gewissenhaft und sorgfältig wie möglich nachzu-

zeichnen mit all der Fülle von Einzelheiten, die ihn kennzeichneten, mit all den Zufälligkeiten, die in seinem Verlaufe auftraten, mit all den fördernden Anregungen und hemmenden Gegenwirkungen, die er aus der lebendigen Klassengemeinschaft heraus erfuhr. Dadurch wird die Darstellungsweise notgedrungen stark in die Breite gezogen; was sie an Lebendigkeit und Wirklichkeitsnähe gewinnt, verliert sie an Uebersichtlichkeit. Will man jedoch nur einen gedrängten und scharf umrissenen Ueberblick über ein Stück eigener Unterrichtsarbeit geben, dann wird man sich mehr auf die Hauptzüge beschränken dürfen und schon in der Anordnung möglichste Klarheit anstreben müssen. Die Art, in der die verschiedenen unterrichtlichen Betätigungen einander ablösen und auseinander hervorgehen, kann dabei freilich nicht gezeigt werden, ist aber trotzdem aus dem Sinn des Ganzen mit hinreichender Deutlichkeit zu ersehen. Dieser zweite Weg wurde für die Darstellung des folgenden Unterrichtsbildes gewählt, das die Wochenarbeit eines vereinigten 1. und 2. Schuljahres zur Zeit der Heuernte aufzuzeigen versucht. Sie findet ihre notwendige Fortsetzung und Ergänzung in der Arbeit der folgenden Woche, die sich auf das Herrichten des Heuwagens, auf das Aufladen, Heimfahren und Abladen des Heus erstreckt.

A. Anschauungsunterricht.

1. Morgen wird gemäht! „Dengl, dengl, dengl, dengl", so hat es gestern abend durch das ganze Dorf geklungen. — Da haben die Bauern ihre Sensen gedengelt. Sie wollten am nächsten Morgen das Gras auf den Wiesen mähen. Dazu brauchen sie scharfe Sensen. Wir versuchen mit einem Messer ein fingerdickes Stückchen Brot, eine ganz dünne Scheibe, ein Blättchen Papier, einen Bindfaden zu durchschneiden, wobei wir alle diese Dinge nur an einem Ende festhalten. Es geht immer schwerer, je dünner diese Sachen sind; sie weichen dann dem Messer zu sehr aus. Darum muß die Sense besonders scharf sein, wenn gemäht werden soll.

Mit den Sensen geht es aber genau so wie mit unseren Messern. — Wenn wir die viel benützen, werden sie stumpf und schneiden nicht mehr. „Auf dem kann man bis nach Rom reiten", sagt dann die Mutter. Auch Scharten sehen wir daran. Woher das alles kommt? Dann muß sie der Vater auf dem Schleifstein wieder schleifen. Bei den Sensen geht das aber nicht so einfach. Sie sind zu groß dazu und außerdem auch noch gebogen. Darum kann man sie auf dem Schleifstein nicht schärfen, man muß sie dengeln.

Dazu braucht der Vater den Dengelstock. Den stellt er vor das Haus und setzt sich hernach auf das Sitzbrett, das daran ist, wie sich ein Reiter auf das Pferd setzt, im Reitsitz. Vor sich hat er dann den Dengelstock: der muß aus Eisen sein, daß er nicht nachgibt, wenn mit dem Hammer daraufgeschlagen wird. Auf ihn legt der Vater die Klinge der Sense. Mit dem Dengelhammer

schlägt er nun darauf, gerade dorthin, wo sie am dünnsten ist, wo sie schneiden soll, auf die Schneide. Wir ahmen das an einem mehrfach zusammengefalteten Stanniolpapier nach und schlagen es ganz dünn aus. Schneiden können wir damit freilich nicht; es ist nicht hart genug. Die Sensenklinge ist darum aus hartem Stahl gemacht. Nun ist der Vater gerüstet für die morgige große Schlacht.

2. Auf der tauigen Wiese. Am nächsten Tag geht der Vater schon in aller Frühe von zu Hause fort. — Da arbeitet es sich am leichtesten. Die Sonne scheint noch nicht so heiß, und das Gras ist noch naß. An jedem Grashalm hängen kleine Wassertröpflein. Wunderschön ist das, wenn die Sonne darauf scheint. Die Tröpflein glitzern und blinken dann in allen Farben. Wir können das in der Schule nachmachen, wenn wir die Sonne durch ein Glas Wasser scheinen lassen und ein Blatt weißes Papier daneben hinlegen. Dann sehen wir auf den Papier die gleichen schönen Farben. Dasselbe haben wir schon manchmal beobachtet, wenn ein Regenbogen am Himmel gestanden ist. Tau nennt man die Wassertröpflein, die sich über Nacht auf die Gräslein und Blumen gesetzt haben und die der Wiese ein so wunderbares, glänzendes Kleid schenken.

Der Tau bleibt aber nicht den ganzen Tag über auf der Wiese liegen. — Wenn wir gegen Mittag wieder zur Wiese hinkommen, ist kein Tröpflein mehr davon zu sehen. Wer hat denn nur den Tau von der Wiese weggeholt? Wenn auf die heiße Herdplatte daheim ein paar Tröpflein Wasser fallen, dann zischt es auf, ein grauer Dampf steigt in die Höhe, und die Wassertropfen sind verschwunden. Die Hitze hat sie „aufgeleckt". Wenn die Mutter Wäsche aufhängt, dann sind noch viele Wassertröpflein in der Wäsche drinnen. Nach ein paar Stunden aber ist sie trocken. Die Sonne hat ihre warmen Strahlen hingeschickt und die haben das Wasser „getrunken". Wenn wir mit dem feuchten Schwamm einen Strich auf die Wandtafel machen, so ist auch der nach einiger Zeit nicht mehr dort. Auch in unser Schulzimmer kommen ja die warmen Sonnenstrahlen und holen sich Wasser, wo sie es finden. So kommen sie auch auf die Wiese hinaus und trinken dort die Tautröpfchen. Je wärmer es wird, desto trockener wird die Wiese, und schließlich ist der ganze Tau verschwunden. Das will aber der Vater nicht, wenn er die Wiese mähen möchte. Das feuchte Gras kann der Sense nicht so leicht ausweichen wie das trockene. Man kann es deshalb leichter mähen. Die Sense „greift besser an". Darum geht der Vater schon in aller Frühe zum Mähen.

3. Die scharfe Sense. Die Sonne war eben aufgegangen und hatte ihre Strahlen auf die Wiese geschickt, um die schlafenden Blümchen aufzuwecken. Die hoben ihre kleinen Köpfchen, rieben sich die Aeuglein blank und schauten hinauf zum blauen Himmel. Kein einziges Wölkchen war oben zu

sehen. „Heute wird wieder einmal ein schöner Tag", sagte der Löwenzahn mit dem dicken goldenen Kopf. „Ja, ich freue mich schon furchtbar", nickte ihm die Wucherblume zu und strich ihren weißen Spitzenkragen zurecht. „Sicher kommen bei dem schönen Wetter wieder viele lustige Besucher zu uns, Schmetterlinge und Bienen, Hummeln und Käfer, Heuschrecken und Grillen. Die tanzen und musizieren und spielen, daß es eine wahre Freude ist, ihnen zuzuschauen und zuzuhorchen." In dem Augenblick sprang ein dicker „Heuschneider" über die beiden hinweg. „Holla, wohin denn so schnell? Bleibe doch ein bißchen bei uns und unterhalte uns ein wenig", riefen sie ihm zu. „Lauft, springt, hüpft!" schrie der zurück. „Dort kommt ein furchtbar großer Riese mit einem furchtbar langen Messer; der will uns alle umbringen. Hört ihr, hört ihr, jetzt ist er schon da!" Und mit einem Satz war er wieder fort. Die beiden Blümchen schauten sich erschrocken um. Da hörten sie es auch wirklich schon ganz nahe: „Sßßt, ßßßt, ßßßt!" Sie wollten sich eben noch ein bißchen in die Höhe strecken, damit sie besser sehen könnten, da: „Sßßt, ßßßt", lagen sie schon abgeschnitten unten am Boden.

Der Riese war der Vater. Der hat die Wiese gemäht. Das große Messer war seine Sense. Sie hat einen langen, langen Stiel, daß man sich nicht zu bücken braucht, wenn man mit der Klinge bis auf den Boden reichen will. An dem Stiel sind zwei Handgriffe; bei denen nimmt man die Sense und macht es dann so (Geste!) damit. Da werden die Blumen und Gräser unten durchschnitten und fallen auf die Erde. In langen Reihen, in Schwaden liegen sie dort. Sie können der Sense nicht entwischen wie die Heuschrecken, die einfach rasch davonspringen. Manchmal denken sie: „Jetzt ist es, Gott sei Dank, vorbei." Da setzt der Vater mit der Arbeit aus und stellt die Sense auf den Boden. Aber er will sie nur wieder frisch wet-

zen, weil sie nicht mehr gut schneidet. Dazu nimmt er den Wetzstein. Der ist glatt, lang und schmal. Mit dem fährt er links und rechts an der Schneide entlang. Da wird sie wieder ganz fein und dünn und scharf. Die Blümchen aber, die gemeint haben, sie kommen dem großen Messer aus, müssen nun auch noch daran glauben. Nicht eher hört der Vater auf, bis die ganze Wiese gemäht ist.

Ist es denn nicht schade um die schönen Blumen und um das saftige, grüne Gras, wenn sie nun so sterben müssen? — Freilich tun uns die Blumen und das Gras leid. Aber der Vater braucht eben das Gras und das Heu zum Füttern. Er kann doch die Kühe und Pferde im Stall nicht verhungern lassen. Es bleiben ja auch die Wurzeln unter der Erde noch am Leben. Bald wächst auf der Wiese neues Gras und neue Blumen blühen auf.

4. Gras und Heu. Ihr sollt erraten, was ich euch heute in diesem Säckchen hier mitgebracht habe. Ihr dürft daran riechen und dürft es anrühren, aber nicht anschauen. Woran habt ihr denn so rasch erkannt, daß Heu darin ist? — Man riecht es gleich. Auch hören und spüren kann man es. Es raschelt fast wie Stroh, fühlt sich aber nicht so starr an. Vor ein paar Tagen noch war es ebenso frisch wie dieses Gras hier. Nun aber ist es dürr; wir können keinen Tropfen Wasser mehr herauspressen. Das hat sich alles die Sonne weggeholt, gerade wie sie sich auch die Tautropfen auf der Wiese wegholt. Ja, wenn die Gräslein nicht gemäht worden wären! Da hätten ihnen die Wurzeln schon wieder frisches Wasser aus der Erde heraufgeholt und hinaufgeschickt. So aber haben sie keines mehr bekommen können, sind immer trockener und dürrer geworden. Auch ihre grüne Farbe haben sie verloren. Beinahe grau sehen sie aus. Aus dem Gras ist Heu geworden.

Der Vater und die Mutter, die Knechte und Mägde haben freilich fleißig mit dazu helfen müssen. — Sie haben das abgemähte Gras über die ganze Wiese ausgebreitet. Dazu haben sie Heugabeln gebraucht. Wenn das Heu in Reihen liegen geblieben wäre, wäre es viel langsamer getrocknet. Da hätte ja die Sonne nur oben richtig hinkommen können, und das, was unten lag, wäre nicht dürr geworden. Damit alles rasch trocken wird, muß das Heu auch gewendet werden. Das geschieht mit dem Rechen. Was unten lag, kommt nun obenauf, was oben war, kommt nach unten. Dabei merken wir deutlich, daß die Sonne nicht überall gleich stark hinscheinen kann. Das Heu, das oben lag, sieht schon grau aus, das darunter aber ist noch ziemlich frisch und grün. Manche Bauern haben eine eigene Maschine zum Heuwenden, einen Heuwender. Die haben es bequem. Sie brauchen nur damit über die Wiese zu fahren. Da sehen wir hinten große Gabeln mit gebogenen Zinken. Die gehen auf und nieder wie riesige Hände und drehen dabei das Heu um. Das geht freilich rascher als mit dem Rechen, und müde wird man auch nicht so dabei.

Ehe nun der Abend kommt, gibt es nochmal eine Arbeit auf der Wiese. — Da wird das Heu in „Schöchlein" gebracht, mit dem Rechen aufgehäuft. Bald geht ja die Sonne schlafen. Da kann sie das Gras nicht mehr weiter trocknen. Bei Nacht wird es vielmehr feucht. Wenn da das Heu ausgebreitet liegen bliebe, wäre am Morgen alles wieder naß. So aber wird bei jedem Heuhaufen nur der obere Teil naß, was darunter liegt, bleibt trocken. Da hat dann am nächsten Tag die Sonne leichte Arbeit und braucht nicht wieder von vorne anzufangen.

B. Sprachlicher Ausdruck.

1. Sprechübungen. a) Wer beim Heuen mithilft: Der Vater, die Mutter, der Knecht, die Magd, die Kinder, die Sense, die Sichel, der Rechen, der Heuwender, die Heugabel, die Sonne.

b) Jedes bekommt seine Arbeit: Du dengelst die Sense, du nimmst den Rechen, du trägst den Wetzstein, du mähst die Wiese, du breitest das Heu aus, du wendest das Heu, du häufelst es auf, du bringst uns das Vesperbrot hinaus.

c) Was der Mäher alles tut: Er muß klopfen, dengeln, wetzen, mähen, schreiten, schwitzen; er will ruhen, trinken, essen, rauchen.

d) Auch die Sense kann allerlei tun: Sie kann stehen, hängen, lehnen, liegen, fallen, schneiden, sausen, klirren, poltern.

e) Sie muß aber auch viel mit sich tun lassen: Sie wird vom Nagel genommen, gedengelt, über die Schulter gelegt, auf die Wiese getragen, auf den Boden gestellt, gewetzt, geschwungen, an den Baum gelehnt. — Der Vater befiehlt dem Knecht: Dengle die Sense, lege sie über die Schulter, trage sie auf die Wiese...! — Die Sense erzählt: Ich bin vom Nagel genommen, gedengelt, über die Schulter gelegt... worden.

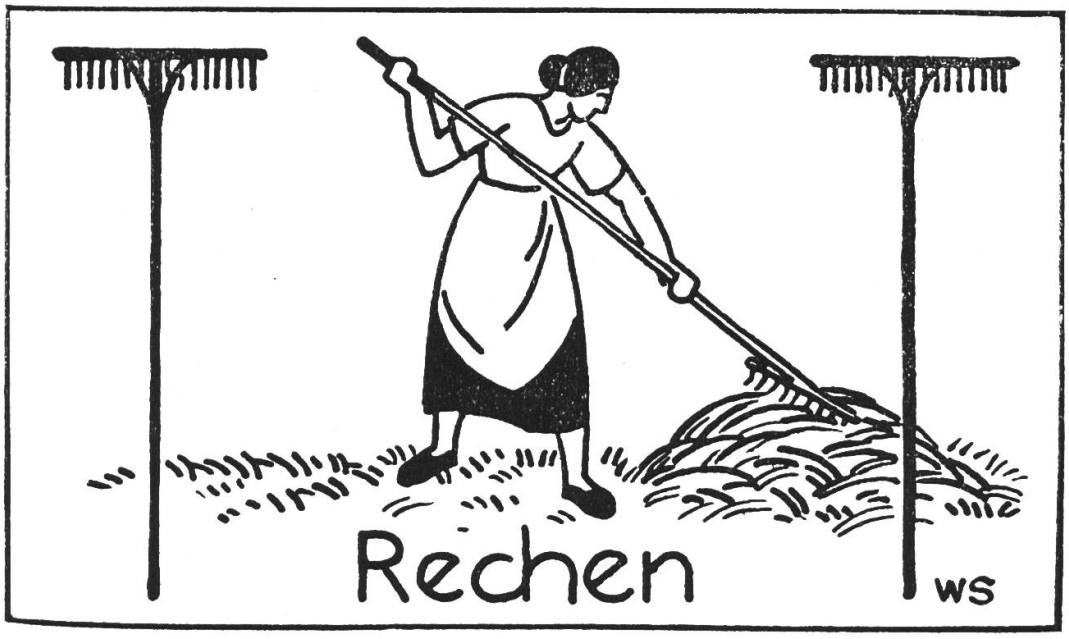
f) Wo steckt denn nur die Sense wieder? Ist sie im Hausgang, in der Scheune, im Hof, im Stall, in der Küche, in der Kammer ...? — Ich habe sie gefunden: Sie war im Hausgang, in der Scheune, im Hof...

g) Da freut sich der Bauer: Das Gras ist fett, der Knecht ist fleißig, die Magd ist flink, die Sense ist scharf, die Sichel ist blank, der Rechen ist neu, der Himmel ist blau, der Tag ist heiß, das Heu ist dürr. — Da ärgert sich der Bauer: Das Gras ist mager, der Knecht ist faul, die Magd ist langsam, die Sense ist stumpf, die Sichel ist rostig, der Rechen ist alt, der Himmel ist grau, der Tag ist trübe, das Heu ist feucht.

2. Lesen und Schreiben. I. Schuljahr. Für die Kinder ist die Sprache in erster Linie Ausdrucksmittel. Ihre Quelle bildet das kindliche Erleben, auf das sich deshalb jeder Sprachunterricht und der erste Schreib- und Leseunterricht ganz besonders stützen muß. Diese Erkenntnis wird zwar heute von keiner Seite mehr ernstlich bestritten; ihre Umsetzung in die Tat aber vollzieht sich immer noch nicht ganz reibungs- und widerstandslos. Reicht doch anfänglich die geringe Lese- und

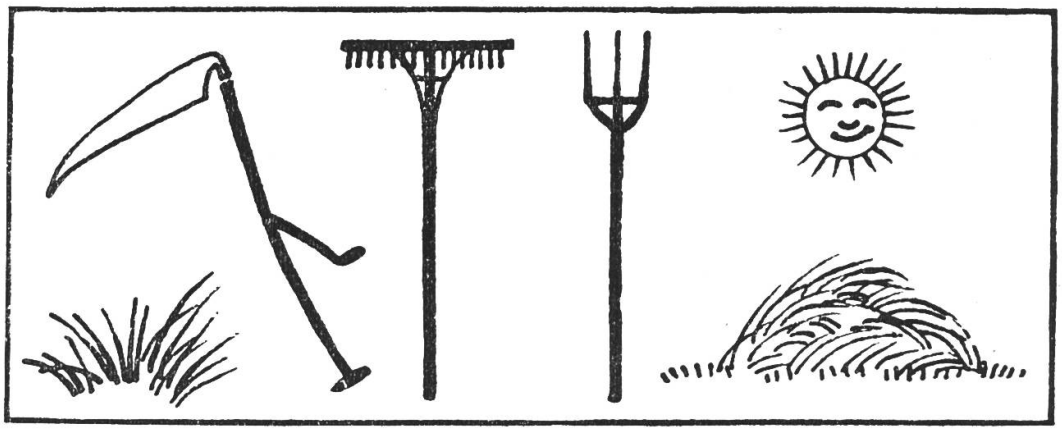
Schreibfertigkeit der Schulneulinge bei weitem nicht aus, um auch nur einen schwachen Abglanz dessen festzuhalten, was sie erfahren und erlebt haben. Diese Schwierigkeit läßt sich durch zwei methodische Maßnahmen fast restlos beseitigen. Verwendet man nämlich als erste Lese- und Schreibschrift die Antiqua, so werden dadurch zunächst die Schreibschwierigkeiten auf ein kaum mehr fühlbares Maß herabgemindert; dieses Verfahren gestattet deshalb schon von Anfang an die Darstellung sinnvoller Wörter. Verfährt man außerdem bei der Einführung in die wichtige Kunst des Lebens nach der analytischen Lesemethode oder Ganzheitsmethode, die zweifellos am besten der durch und durch ganzheitlich gerichteten Geisteshaltung des Kindes entspricht und darum mit Recht immer weitere Verbreitung findet, so werden auch die Leseschwierigkeiten nicht mehr in dem Umfange wie früher fühlbar. Durch die Vereinigung beider Maßnahmen ergibt sich erst die Möglichkeit, den grundlegenden Lese- und Schreibunterricht ohne unnatürliche, gesucht und gezwungen anmutende Künstelei völlig organisch und reibungslos in den Gesamtunterricht einzufügen.

In den ersten Wochen des neuen Schuljahrs befinden sich die Kinder noch ganz auf der Stufe des reinen Wortbildlesens. In einem Vorkurs wurden, ausgehend von Lebensformen, Auge und Hand hinreichend geschult in der Auffassung und Darstellung der wenigen Grundformen, aus denen die Antiquabuchstaben sich zusammensetzen. Nach Erledigung dieses Vorkurses sind die Schüler ohne weiteres in der Lage, jedes beliebige Wort, dessen Darstellung sich ihnen auf Grund des vorausgegangenen Anschauungsunterrichtes als sinnvoll und wünschenswert erweist, in seiner Gesamtform festzuhalten. Nur Selbsterlebtes und Selbstbeobachtetes kommt dabei in Frage. Anfangs beschränken wir uns auf Dingwörter; Tätigkeitswör-



ter und Eigenschaftswörter treten erst später auf. Der schriftlichen Darstellung geht jeweils das Anschauen, Formen, Zeichnen und Sprechen voraus, so daß Erlebnis, Sachbild, Klangbild und Wortbild zu einer engen Einheit verschmelzen. Die ausgewählten Wörter werden, verbunden mit einer entsprechenden Zeichnung, von den Schülern auf einzelnen losen Blättern dargestellt, die später in ihrer Gesamtheit unsere selbsterlebte, selbsterarbeitete und selbstgeschaffene Fibel ergeben. Uebungsmöglichkeiten zum Einprägen der verschiedenen Wortgestalten stehen uns in reicher Abwechslung zur Verfügung (siehe „Neue Schulpraxis" 1932, S. 336). Ein ausgezeichnetes Hilfsmittel können wir uns außerdem in Form eines Leselottos selbst herstellen. Auf einen Karton malen wir einzelne Dinge und schreiben ihre Namen auf kleine Kärtchen auf, die dann von den Kindern auf die leeren Felder unter die entsprechenden Bilder gelegt werden sollen. Im Rahmen unserer Unterrichtseinheit treten auf:

a) Einzelwörter: Sense, Rechen, Gabel, Sonne, Gras, Heu.



b) Lese- und Schreibübungen (zugleich zur Wiederholung bereits bekannter Wortbilder):

Sense im Haus	Sonne am Himmel
Sense im Hof	Sense am Baum
Sense im Gras	Rechen im Heu

II. Schuljahr. Verwendung passender Lesestoffe aus dem Lesebuch. Stoff für Schreibübungen:

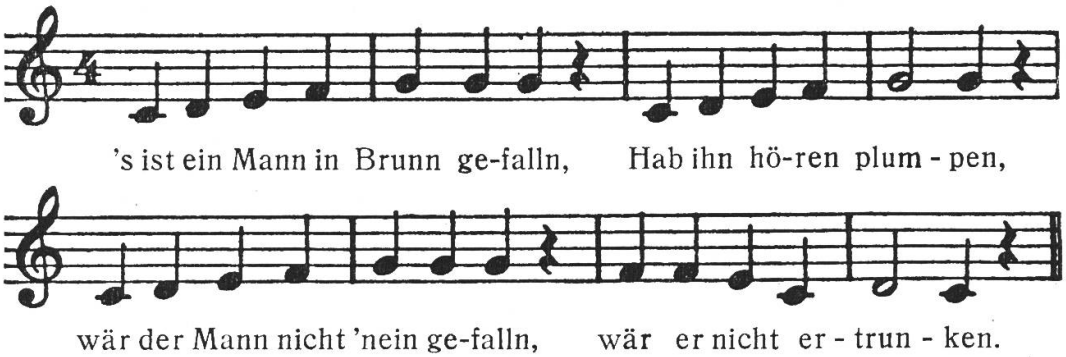
a) Beim Heuen: Vater, Knecht, Magd; Sense, Sichel, Rechen; Halm, Schwaden, Haufen; mähen, breiten, wenden.

b) Gutes und schlechtes Werkzeug: Sense, scharf, schartig; Sichel, blank, rostig; Rechen, neu, alt.

c) Morgen mähen wir die Wiese: Die Sense wird gedengelt. Der Rechen wird hergerichtet. Wir holen uns auch noch die Heugabel. Nun sind wir für morgen bereit.

3. S i n g e n. Wir singen das Lied von einem durstigen Mäher,

der gar zu gierig aus dem offenen Brunnen getrunken und dann ein schlimmes Ende gefunden hat.*)



C. Körperliche Darstellung .

1. Malendes Zeichnen: Die Wiese wird gemäht. Sense, Sichel, Rechen, Dengelstock, Dengelhammer, Heugabel.
2. Handbetätigung. Wetzstein, Dengelhammer formen.
3. Turnen. Wir nehmen die Sense vom Nagel, dengeln sie, versuchen, ob sie auch schneidet, gehen hinaus auf die Wiese, steigen durch das nasse Gras, mähen, wetzen die Sense, breiten das Gras aus, wenden es, häufeln es auf, springen über die Heuhaufen (Nachahmebewegungen).

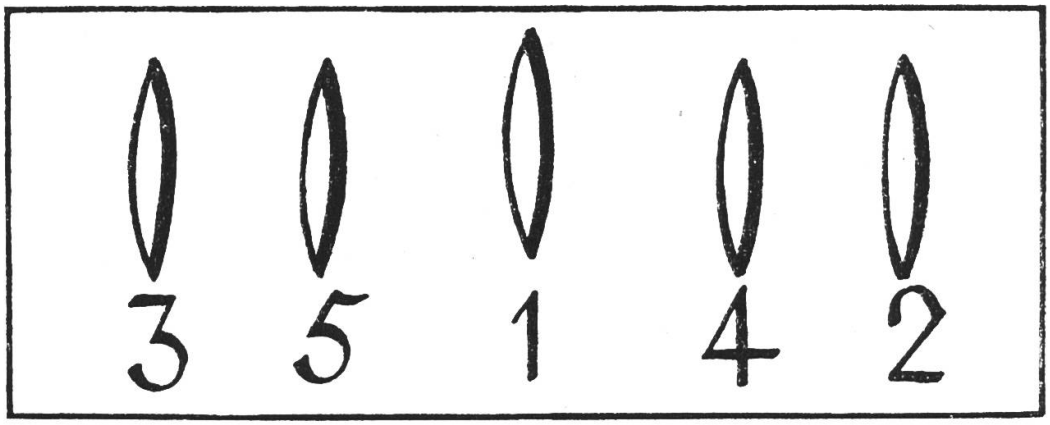
Spiel: Fort, schnell fort, der Mäher kommt! Ein Spieler gilt als Mäher, die übrigen sind Heuschrecken, die sich auf der Wiese sorglos tummeln. Der Mäher sucht sich ein passendes Versteck und verbirgt sich. Die Spieler nähern sich dem Versteck so weit, bis einer von ihnen den Mäher sieht und ausruft: „Der Mäher kommt!" Der Mäher springt rasch hervor. Wen er erwischt, der muß an seine Stelle treten.

D. Zahlenmäßige Durchdringung.

I. Schuljahr. 1. Was wir zur Heuernte alles brauchen. a) Zahlauffassung und Zahldarstellung im Zahlenraum bis 5. Als sachliche Grundlage benützen wir dabei die Gegenstände, die zur Heuernte benötigt werden, Sensen, Sicheln, Rechen, Gabeln, Dengelhammer, Wetzstein. Wenn irgendwie möglich, gehen wir stets von den wirklichen Dingen aus und schreiten von ihnen zur Abstraktion weiter. Sie vollzieht sich auf dem Wege vom Ding selbst über das Dingabbild (Zeichnung), das dingliche Symbol (Stäbchen, die Sensen vorstellen), zum zeichnerischen Symbol (Strichlein, mit denen wir die Sensen darstellen, wenn es sehr rasch gehen soll). Wichtig sind außerdem wiederholte Uebungen im simultanen Auffassen der Zahlen. Auf 5 verschiedene Blätter sind beispielsweise 1, 2, 3, 4, 5 Sensen gezeichnet. Die Blätter werden nur einen kurzen Augenblick vorgezeigt, die Schüler müssen angeben, wieviel Sensen zur Heuernte hergerichtet worden sind. Ebenso unentbehrlich ist der einfache und wertende Vergleich zwischen den bisher erarbeiteten Zahlen. Auf einer Zeichnung wird etwa links dargestellt, was der Tobelbauer zur Heuernte hergerich-

*) Aus der Deutschen Singfibel von Markus Koch.

tet hat (3 Sensen, 2 Sicheln, 5 Rechen, 4 Gabeln), rechts, was wir beim Eggbauer sehen können (5 Sensen, 1 Sichel, 4 Rechen, 2 Gabeln). Auffassen der verschiedenen Zahlen; angeben, wer mehr, wer weniger hat.
b) Verwendung der Ziffer. Wir zeichnen 5 Wetzsteine an die Tafel und schreiben darunter in bunter Reihenfolge die Ziffern 1 bis 5. An Hand dieser Zeichnung lassen sich wiederum eine Reihe von Zahlauffassungs- und Zahldarstellungsübungen vornehmen. Ein Kind zeigt, wieviel Wetzsteine der Tobelbauer braucht (durch Einlegen des Zeigestabes), die anderen bestimmen die Anzahl. — Ein Kind gibt an, wieviel Wetzsteine der Tobelbauer hat, ein anderes zeigt die betreffende Zahl. — Die gleichen Uebungen werden nun auch so vorgenommen, daß die Zahlen nicht genannt, sondern durch Zeigen auf die angeschriebenen Ziffern nur angedeutet werden. Damit wird die Verbindung zwischen Zahl und Zahlzeichen, die bereits in den vorausgegangenen Wochen geschaffen wurde, neu befestigt.



2. Wer bei der Heuernte mithilft. Aehnliche Uebungen wie die eben angeführten.
II. Schuljahr. 1. Die Mutter backt Küchlein für die fleißigen Mäher. a) Wir schauen ihr zu, wie sie die Küchlein auszieht. 50 Stück liegen schon vor uns auf einem sauberen Brett. Die Mutter braucht aber noch mehr (Ausbau des 6. Zehners):

50 +	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
50 +	4	7	2	5	3	8	10	6	9	1
50	51	52	53	54	55	56	57	58	59 +	1
52	55	58	53	57	59	51	54	56	58 +	1

b) Bis wir wieder in die Küche kommen, hat die Mutter schon mit dem Backen angefangen. „Mutter, reichen die Küchlein auch für die vielen Leute?“ „Hast du vielleicht gar Angst, daß du dich nicht satt essen kannst? 60 Stück habe ich schon herausgebacken. Schau mir zu und zähle selber, wieviel es im ganzen werden!“ (Ausbau des 7. Zehners.)
2. Wir häufeln Heu auf und breiten es wieder aus. Wir rechnen mit Heuhaufen (Zuzählen und Wegnehmen innerhalb des 6. und 7. Zehners).

Die Sprachlehre im Gesamtunterrichtsgebiet „Der Bauernhof"

Von Richard Gäng

Im Gesamtunterricht haben die Fächer die Aufgabe, ein Unterrichtsgebiet von allen Seiten zu beleuchten. Das obige Thema ist der Heimatkunde entnommen, sodaß alle Fächer der Erforschung der Heimat dienen. Mein 3. Schuljahr hat unter Aufhebung der stundenplanmäßigen Fächerung das große Gebiet „Der Bauernhof" von allen Seiten durchforscht. Lesen, Vortrag, Schönschreiben, Zeichnen, Modellieren, Schnitzen, Rechnen, Urgeschichte, Geschichte, Naturgeschichte alles stand im Dienst der einen Idee „Der Bauernhof". Im folgenden will ich in Unterrichtsproben wiedergegeben, wie sich dabei die Sprachlehre gestaltete. Bemerken muß ich dazu, daß die Reihenfolge hin und wieder anders war, als sie hier erfolgt, und daß die Zusammenhänge der folgenden Abschnitte untereinander und mit den jeweils im anderen Unterricht gerade vorherrschenden Teilfragen hier weggelassen wurden, da sie leicht zu erkennen sind.

Das Dingwort.

1. Was uns fehlte, wenn die Bauern nicht wären:

Kühe, Milch, Rahm, Butter, Käse, Pudding, Kerzen, Seife, Rindfleisch, Schweinefleisch, Kalbfleisch, Ochsenfleisch, Kotelette, Servelat, Schwartenmagen, Leder, Schuhe, Stiefel, Riemen, Ledermappen, Lederkappen, Lederschürzen, Pferde, Roßhaarmatratzen, Geigenbogenhaare, Ochsen, Ochsenmaulsalat, Trommelfelle usw. usw. (Es folgen nun alle Tiere, die der Bauer hält und im Anschluß daran all das, was von ihnen gewonnen wird. Die Erzeugnisse aus Garten, Wiesen, Acker und Wald setzen unter größtem oft stürmischem Interesse und größter Sammeltätigkeit die Kette in ungeahnte Länge fort. Besonders ist dies der Fall, wenn man bei allgemeinen Worten wie Fleisch, Brot, Nudeln usw. auch gleich die Produkte, die aus ihnen hergestellt werden, nennen läßt. Zu Fleisch ergibt sich dann sofort: Fleischsalat, Fleischküchlein, Fleischsuppe usw., zu Nudeln, Fadennudeln, Suppennudeln, Gemüsenudeln, Käsnudeln, Dampfnudeln usw.)

2. Die verschiedenen Bauern:

Der Bauer, der Ofenbauer, der Vogelbauer.

3. Das Dingwort mit der Endung „in":

Bauer- Bäuerin, Schnitter- Schnitterin, Schneider- Schneiderin, Schüler- Schülerin usw.

4. Das Dingwort mit der Endung „lein":

Bauer- Bäuerlein, Mauer- Mäuerlein, Baum- Bäumlein, Raum- Räumlein, Haus- Häuslein, Auge- Aeuglein, Maus- Mäuslein, aber Scheuer- Scheuerlein, Feuer- Feuerlein.

5. Das gleiche Ding hat je nach seiner Größe ein anderes Wort:
Kalb — Rind, Küchlein — Huhn, Füllen — Pferd, Ferkel — Schwein, Steg — Brücke, Bube — Mann, Pfad — Weg — Straße, Oehr — Loch — Grube — Höhle, Tropfen — Pfütze — Teich — Weiher — See — Meer, Quelle — Graben — Bach — Fluß — Strom, Faden — Zwirn — Zwick — Schnur — Seil — Strick — Tau, usw.
6. Das gleiche Ding trägt mehrere Worte:
Pferd — Roß — Gaul, Bauer — Landmann, Knabe — Bube, Kamin — Schornstein, Pfütze — Lache.
7. Ein eintöniges Wort wird umschrieben:
Das Huhn, Frau Henne, Frau Kratzefuß, Gackeleia, Gluckgluck, Habgelegt, Legfleißig, Gackgack. Der Hahn, der Gockelhahn, Herr Kikeriki, Herr Krähhals, Stolzfuß, Scharfsporn, Krählaut, Doppelkamm. Das Küchlein, Fräulein Bibibi, Piepchen, Buttergelb, Silberhälschen, Eirund, Pickpick.
8. Gleichlautende Worte:
Egge — Ecke, Feder — Vetter, wägen — Wegen — Wecken usw.
9. Worte, die sich nur durch ie und ü unterscheiden:
Ziege — Züge, Biene — Bühne, Tiere — Türe, Ziegel — Zügel usw.
10. Was die Bauern oft nebenbei sind:
Schuhmacher, Bäcker, Wirt, Metzger, Schreiner, Zimmermann, Gemeinderat, Steuereinnehmer, Straßenwart, Kirchendiener, usw.
11. Was sie nicht sein könnten:
Lokomotivführer, Polizist, Damenfriseur, usw.

Das zusammengesetzte Dingwort.

(Die Reihen, die wir hier fanden, wollten fast kein Ende nehmen, da wir all die eben genannten Dingwörter, und noch mehr, wieder mit einer großen Anzahl anderen Dingwörtern verbanden.
Die Reihen seien nur kurz angedeutet.)
1. Die Geräte des Bauern:
Heugabel, Grasgabel, Mistgabel, Eßgabel usw.
2. Andere Hähne:
Haushahn, Bierhahn, Faßhahn, Gashahn, Feuerhahn, Absperrhahn, Abstellhahn (letztere drei Hähne wurden im Kesselhaus unseres Schulhauses mit großer Freude entdeckt und unter Erklärung ihres Wesens hier eingereiht.)

Das Eigenschaftswort.

(Das Setzen des richtigen Eigenschaftswortes hatten wir von unzähligen Seiten her Gelegenheit zu üben. Einige seien hier im Ausschnitt wiedergegeben. Wir hatten einst alle Tiere, die von Bauern gehalten werden, in Bildern zusammengetragen und suchten für jedes das passende Eigenschaftswort.)

1. Die Tiere des Bauern:
Der wachsame Hund, der starke Ochse, das edle Pferd, die langsame Kuh, die dumme Gans, das schmutzige Schwein, der stolze Hahn usw.

Das Pferd:
Der große Kopf, der lange Hals, das braune Fell, die schlanken Beine, der lange Schwanz, die dicken, fleischigen Lippen, die großen, schwarzen, nassen Nasenlöcher, das lange, magere Nasenbein, usw.

(Sobald man auf Einzelheiten eingeht, ist ein Tier für derartige Uebungen fast unerschöpflich. Man kann nun, je nach den Bedürfnissen der Klasse, beliebig weitere Tiere auf diese Art ausbeuten. Es wird sehr vorteilhaft sein, es zu tun. Denn diese Uebungen erweitern den Wortschatz der Kinder ganz bedeutend, sie öffnen ihnen die Augen, schärfen ihr Urteilsvermögen — vorausgesetzt, daß die Beiwörter in freier Rede und Gegenrede von den Schülern selbsttätig gefunden werden — sie bilden den Stil und die Hauptsache: Das Wesen des Eigenschaftswortes wird mühelos und dennoch viel tiefer und bleibender, weil natürlicher, lebenswahrer erfaßt, als wenn ich übe: der schöne Hund, des schönen Hundes, dem schönen Hunde, den schönen Hund.)

Sehr lehrreich ist es auch, Querschnitte zu machen und einen vorher bestimmten Körperteil (z. B. Auge, Ohr, Fuß usw.) für sich in seinen verschiedenen Gestalten zu betrachten und mit dem richtigen Eigenschaftswort zu bezeichnen. So findet man:

3. Die Augen der Tiere:
Scharfe, wachsame Augen (Hund); große, stille, aber leere (Kuh); kleine, blöde (Schwein); feurige, geschlitzte (Katze); kleine, unbewegliche, glasige (Huhn) usw.

4. Wie die Geräte des Bauern sind (Diese Ueberschrift öffnet für die Uebung des Eigenschaftswortes ein Feld, dessen Ausmaße, angesichts der vielen Geräte, die der Bauer hat, nicht zu überblicken sind. Ich will nur eines, die Heugabel, zur Probe herausgreifen):
Der Stiel ist rund, lang, astlos; die Zinken dünn, gebogen, gebrannt, gespitzt, das Holz leicht, trocken, längsfaserig, die Heugabel ist leicht, breit, handlich.

Das Tunwort.

A. Die Nennform.

1. Was der Bauer arbeiten muß:
Eggen, pflügen, säen, schauen, prüfen, mähen, schwitzen, aufladen, stechen, lüpfen, binden, abladen, kehren usw.

(Es folgen nun, was Bäuerin, Knecht, Magd, Kinder arbeiten; zunächst wie beim Bauer nur allgemein, dann eingehender, was sie zu den verschiedenen Tages- und Jahreszeiten, dann an den einzelnen Orten, wie Stall, Scheune, Bühne, Stube, Wiesen, Wald, tun und zuletzt ganz eingehend und gründlich, was sie

bei bestimmten Arbeiten wie: Obst brechen, Korn dreschen, Bienen füttern usw. tun. Davon ein Beispiel!)

2. Was die Bäuerin im Garten tun muß!
Stechen, drücken, stoßen, lockern, umwerfen, düngen, rechen, ziehen, schieben, auslangen, auflesen, werfen, schauen, ausmessen, teilen, usw.

B. Die Gegenwart.

1. Was uns ein Hirtenbüblein auf die Frage „Was treibst du den ganzen Tag?" erzählt:
Ich stehe morgens sehr früh auf. Ich stecke den Kühen Heu in die Raufe, die Ochsen bekommen ein bißchen Hafer, der Ziege gebe ich Emd. Ich säubere den Stall, putze das Vieh, wasche mich und esse zu Morgen usw.

Man kann nun je nach Bedürfnissen der Klasse noch weitere Personen aus der bäuerlichen Welt (z. B. die Großmutter, der Onkel vom Lande ist bei uns zu Besuch) auf diese Weise aus ihrem Leben erzählen lassen. Die Uebungen haben den Vorzug nicht nur lebenswahr zu sein, sondern auch, wenn man sie gleichzeitig spielen läßt, recht interessant und fesselnd zu sein. Die Gegenwart kann auch geübt werden, indem die Schüler von Arbeiten oder Begebenheiten, die im Bauernhof vorkommen, erzählen, z. B.:

2. Auszug zur Heuernte:
Auf allen Wiesen steht das hohe, reife Gras. Die helle Morgensonne strahlt am blauen Himmel. Die Vöglein zwitschern. Der Bauer ist heute schon früh auf den Beinen. Er richtet seine Sachen. Eben tritt er, die scharfe Sense auf der Schulter, hemdärmlig aus dem Hoftor. Seine Pfeife qualmt. Er schreitet frisch in den Tag hinein usw.

3. Auf dem Heustall:
Oben, unter dem Dach des Hauses, ist der Heustall. Eine schmale, steile Treppe führt hinauf. Da oben sieht es bös aus. Hunderte von Spinngeweben hängen an Balken und Ziegeln. Nur wenig Licht dringt durch ein kleines Fenster. Staub wirbelt in dem Schein. Das Heu riecht muffig. Eine Gabel lehnt an einem Balken usw.

(Eine sehr fröhliche Stunde ergab sich, als wir die verschiedenen Stimmen der Tiere zusammenstellten. Wir ahmten die Stimmen nach und hielten neben jede, das sie bezeichnende Tunwort und verglichen, inwieweit dieses Tunwort den Klang der Stimme nachahmte. Gleichzeitig behandelten wir so den einfachen Satz, der auch in das Arbeitsfeld des 3. Schuljahres gehört. Zuletzt hatten wir gefunden):

4. Die Stimmen der Tiere:
Die Pferde wiehern, die Kühe brummen, die Ziegen meckern, die Schweine grunzen, die Schafe blöken, die Hunde bellen, die Katzen miauen und fauchen, die Enten schnattern, die Hühner gackern, die Hähne krähen, die Tauben gruksen und gur-

ren, die Mäuse piepsen, die Vöglein pfeifen und zwitschern, die Raben krächzen.

C. Die Vergangenheit.

Sie kann im allgemeinen an den gleichen Beispielen wie die Gegenwart geübt werden. Voraussetzung bleibt stets, daß sich die Notwendigkeit und ein natürlicher Anlaß zu diesen Uebungen ergeben. Aufgaben zur Uebung der Vergangenheit waren in meiner Klasse folgende:

1. Was mein Znünibürli erzählt:

Draußen auf einem Acker standen wir als Körner in vieltausend braunen Aehren. Eines Morgens, die Sonne ging gerade leuchtend hinter dem fernen Walde auf, die Vöglein zwitscherten in einem Baum, kamen den Weg entlang einige Männer und Frauen. — Ihre Sensen blinkten manchmal in der Sonne, und die weißen Hemdärmel und Kopftücher der Frauen glänzten usw.

2. Was meine Schuhe erzählen könnten:

Ich hatte früher schönere Tage als jetzt. Ich war das scheckige Fell eines fröhlichen Kälbchens. Das sprang oft auf den Wiesen herum und fraß saftiges Gras. Abends und morgens bekam es Milch zu trinken, und nachts schlief es auf weichem Stroh im Stall. Da standen auch Kühe und Ziegen. Eines Tages kam ein großer Mann mit roten Haaren; er hatte eine blaugestreifte, weiße Jacke an mit zwei Reihen weißen Knöpfen daran. Dieser packte das Seil usw.

Eine Naturgeschichtsstunde im Schulhof

Von Richard Gäng

Der erste und oberste Zweck des Naturgeschichtsunterrichts ist, dem Schüler die Augen zu öffnen für die schönen Farben, die sinnreichen Formen, die mannigfaltigen Zusammenhänge der Erscheinungen, damit er die Natur lieben und schätzen lernt, damit sie geist- und gemütbildend auf ihn wirkt. Diesem Zweck hat alles andere, Methode und Lehrplan, dienstbar zu sein. Von dieser Voraussetzung ausgehend, bin ich hinausgezogen, die Wunder unserer Pflanzenwelt den Kindern zu zeigen. Ich gab den Kindern auch dies als Ziel an. Sie meinten, nun ginge es weit fort. Sie sollten aber enttäuscht und zugleich überrascht sein. Im Schulhof standen einige Linden, Roßkastanien, Ahornbäume und eine Eiche. Ueber der Straße blühte der Flieder. Die Vögel schmetterten ihre hellsten Melodien in die Luft, die Sonne strahlte, überall glitzerten Tautröpfchen, Unkraut wucherte in allen Formen da und dort.

Vor der Linde hielten wir. Wir schauten ihre schönen Blätter an. — Sie sind herzförmig, einseitig. Alle miteinander. Merkwürdig! Wie sie so schön sauber sind! Sie glänzen. Unten sind sie hell, oben dunkel. Woher das kommt, daß sie so sau-

ber sind? Der Regen wäscht sie stets. Ja, oben schon; aber unten sind sie auch sauber. Da kommt doch der Regen nicht hin. Was ich seh'! Immer, wo zwei Adern sich gabeln, ist ein weißes, weiches Häufchen. — Das sind wollene Häuschen, in denen Milben, unsichtbare Dinglein, wohnen. Die laufen die Unterseite stets ab nach allerlei Nahrung: Staubteilchen, verwesten Teilen, Pilzchen usw. Das Blatt bleibt unten sauber. Die Milben erhalten dafür gute Wohnung im Geäder. — Ja, warum muß die Unterseite so fein sauber sein? Da unten sind unzählige feinste Löchlein, Poren heißt man sie. Durch sie atmen die Blätter; sie müssen immer sauber sein. Wenn sie zu sind, ist es für das Blatt, wie wenn man uns die Nasenlöcher mit Lehm luftdicht verstopfen würde. Das Blatt muß ersticken. Das Blatt atmet. Ob's auch wahr ist? Wir verstreichen verschiedene Blätter mit allerlei Fetten, Firnis, manchen die Ober-, manchen die Unterseite, manche ganz. Die Reihe, nach der die Blätter absterben, beweist, daß die Poren hauptsächlich auf der Unterseite liegen. Man kann die Atmung der Blätter mit noch vielen Versuchen nachweisen. Denkt auf das nächste Mal einen aus!

Ja, das Lindenblatt! Vielleicht finden wir noch etwas Merkwürdiges an ihm. Gestern hat es geregnet. Stundenlang ein dünner, feiner Regen; richtiger Landregen. Um den Lindenstamm blieb es schön trocken, ganz lang. Außen um den Kronenrand war es aber umso nässer. Ah, man sieht den Rand noch. Der Regen ist zwar längst verdunstet und in den Boden geschlüpft, aber den Rand sieht man noch. Das kommt, weil es hier immer stärker als wo anders regnet. Da hat es eine ringförmige Vertiefung in den Boden gewaschen. Da müssen die Lindenblätter aber alle so übereinanderliegen: Die Inneren müssen die höchsten sein, und dann müssen die Blätter immer weiter auswärts stehen und unter den Spitzen der oberen Blätter. Man heißt das dachziegelförmig. Ob die Blätter so zueinander stehen? Stimmt! Die höchsten sind innen, über dem Stamm; die untersten sind so ziemlich die äußersten. Herr Lehrer, hier ist ein ganzer Ast, an dem die Blätter genau übereinandergreifen. Wie eine flache Treppe sieht es aus. Herr Lehrer, ich hab' auch einen gefunden! Ich auch! und ich! Ja, so greifen die Blätter und auch die Aeste übereinander. Als die Menschen noch in Höhlen lebten, suchte sicher einer von ihnen, als er vielleicht von der Bärenjagd heimkehrte, einmal in einem Ungewitter unter einem dichten Baum Schutz. Später geschah das noch viel mehr. Und als er so wartete, bis das Wetter aufhörte, schaute er um sich. Er schaute in die Höhe und sah, daß das viele Laub ihn schützte. Als später sein Nachbar in seiner Höhle von einem Ungeheuer mit Frau und Kindern gefressen wurde, floh er aus dieser Gegend. Er baute sein Haus zum Schutz auf einen Baum. Da saß er oft da oben und schaute in die Zweige und freute sich, wenn es stürmte und schüttete, daß

er nicht naß wurde. Da sah er oft, wie die Blätter den Regen nach außen leiteten. Später baute er sich seine Wohnung auf den Boden. Es war ihm zu ungemütlich da oben. Und zum Schutz gegen den Regen legte er über sich Aeste mit Laub. In der Mitte machte er sie am höchsten; von hier aus liefen sie schief nach unten und außen, wie die Krone eines Baumes. So wurde das erste Dach erfunden. Fahrt einmal dem Umriß von oben nach unten beim Baum und bei einem Haus nach! — Die Menschen haben der Natur noch vieles nachgemacht. Vielleicht findet Ihr auch etwas.

Jetzt kann ich mir aber nicht denken, warum die Linde will, daß alles Wasser nach außen abläuft. Ich weiß es! Da außen sind die Saugwurzeln; die wollen das Wasser aufsaugen. In der Mitte sind nur die dicken Wurzeläste; die saugen kein Wasser auf. Das könnten wir einmal nachprüfen, ob da außen die Saugwurzeln sind. Wie denn? Wir graben mit der Schaufel nach. Ich weiß eine Linde, da dürfen wir es tun. In der Freizeit gräbt ein Schüler nach. Alle gehen wir dann hin und schauen das Ergebnis an.

Gibt es nicht auch eine Pflanze, die das Wasser nach innen statt nach außen leitet? Nun, wir suchen einmal! In dem Garten dort hat es Tulpen. Herr Lehrer, das Haus ist uns. Ich hol' eine. Das ist nicht nötig. Aber wir wollen einmal vorsichtig einige Tropfen Wasser darauf gießen. Hier auf die langen, schmalen Blätter. Da läuft das Wasser nach innen. Die Blätter sind ganz rinnenförmig. Dann fließt es am Stengel entlang in die Wurzel. Dann müssen die Saugwurzeln am Stengel innen sitzen. Ob es so ist? Wir ziehen eine aus dem Boden. An der Zwiebel sitzen dicht die feinen Wurzeln. Es stimmt.

Schaut einmal hier an der Mauer diese merkwürdige Pflanze! Die Stiele stehen trichterförmig nach oben. Sie kommen aus einem gemeinsamen Loch. Das ist eine kleine Sorte Farn. Richtig! Wir wollen auch einmal Wasser über sie gießen. Es fließt alles den Stielen nach in das Loch wie in einem Trichter. Da sind die Saugwurzeln wohl alle innen? Wir ziehen eine Pflanze vorsichtig aus dem Boden. Es stimmt. Ein reiches, feines Wurzelnetz ist unter dem Loch. Ja, der Farn ist trichterförmig angeordnet, daß er alles Wasser auffängt. Er ist gerade in seiner Form das Gegenteil des Lindenbaumes. Dieser ist dachförmig und leitet das Wasser nach außen, jener ist trichterförmig und leitet es nach innen. Bildet einmal beide Formen mit den Händen! Vielleicht haben die Urmenschen nach dem Farn den Trichter gebildet? Das glaube ich nicht. Um einen Trichter zu bilden, braucht man Blech oder Holz. Und das muß man schon geschickt mit allerlei Messern bearbeiten. Die Urmenschen hatten noch nicht Eisenwerkzeuge; auch brauchten sie gar keine Trichter. Sie tranken ihr Wasser aus dem Bach, aus der Hand, aus Muschelschalen. Sie hatten ja noch keine Fässer und Flaschen und brauchten auch keine Trichter.

Merkwürdig ist aber doch, daß bei der Linde die innersten Blätter am höchsten sind. Beim Farn sind die innersten Teile am tiefsten. Wie die Linde diese Form erreicht? Schaut nur einmal die Hauptäste an, da seht Ihr es! Die Aeste kommen alle fast vom Stamm oder von dem mittleren, senkrechten Ast. Wo die Krone anfängt, zweigen viele Aeste ab. Die untersten sind ganz lang. Fahrt ihnen mit dem Finger nach! Die oben daran sind kürzer. Herr Lehrer, je weiter die Aeste hinaufkommen, umso kürzer sind sie. Fahrt jetzt einmal allen der Reihe von unten nach oben nach. Ja, ja, sie werden immer kürzer. Ich hab' noch etwas gemerkt! Sie werden auch immer dünner. Die untersten sind ganz dick, die obersten sind wie Weiden so dünn. Und noch etwas wird von unten nach oben immer anders. — Ja, ja, sucht nur! Ich sag's Euch nicht gern. — Ich hab's!! Die Aeste stehen immer aufrechter! Die untersten hängen vom Verzweigungspunkt etwas abwärts, die nächsten stehen waagrecht, die nächsten stehen leicht schief in die Höhe, und so stehen sie immer steiler. Die letzten, die dünnen da oben stehen fast senkrecht. Legt mal Eure Arme so, wie die unteren Aeste stehen! Da müssen wir sie ein bißchen nach unten hängen lassen. Faltet sie nun waagrecht. Das sind die nächsten Aeste. Faltet sie nun immer steiler. Immer steiler. Jetzt nur einen senkrecht. — Die waagrechten Aeste bilden mit dem Stamm einen Winkel, den Ihr kennt. Es ist ein rechter. Jetzt legen wir mal den Winkelmesser an. Den Punkt unter 90^0 an den Verzweigungspunkt, der Stamm geht durch 90^0. Jetzt messen wir alle Winkel der Reihe nach. Oh, der letzte mißt noch 15^0! Jetzt messen wir den Winkel zwischen zwei gegenüberliegenden Aesten. Den Stamm denken wir weg. Sie werden ebenfalls nach oben immer kleiner.

Nehmt einmal so ein Lindenblatt in die Hand, dreht es um und betrachtet, wie die Adern laufen! — Mitten durch zieht die Hauptader, wie der Stamm durch die Krone. Die Adern verzweigen sich zum erstenmal, wo der Stiel in das Blatt kommt. Herr Lehrer, das ist gerade wie bei den Aesten. Alles stimmt ganz genau. Der Stiel ist der Stamm. Dann verzweigt er sich bald. Die ersten Adern ziehen ein bißchen nach unten. Die anderen werden wie die Aeste immer kürzer und dünner und steiler. Das ist sonderbar! Das ganze Adernetz ist gebaut, wie die Aeste in der Krone gebaut sind. Höchst sonderbar! Das muß Gründe haben. Wir wollen einen wenigstens herausbringen.

Warum die Aeste immer steiler werden? Einmal, damit die obersten Blätter zu innerst kommen. Zum andern Mal? Nimm einmal diesen Stock (Spazierstock), halte ihn ganz am Ende, strecke den Arm waagrecht aus. So sind die unteren Aeste. Jetzt muß er den Stock in die Höhe halten, wie die oberen Aeste stehen. So ist er viel leichter zu tragen. Wir wollen es auch mit einer großen Stange machen. Da spürt man es noch besser. Wenn man sie senkrecht hält, ist sie lange nicht so

schwer. Jetzt weiß ich, warum die oberen Aeste senkrechter stehen! Dadurch sind sie leichter zu tragen, sie sind dem Stamm nicht so schwer. Und das ist gut so! Schaut nur, wie der Stamm oben dünn ist! Ja ja, der könnte gar nicht mehr schwer tragen. Unten ist er dick und stark, da können die Aeste schon waagrecht stehen. Das macht ihm nichts aus!

Jeder Ast, wie auch jeder Körper hat einen Schwerpunkt. In ihm liegt, kann man sich denken, sein ganzes Gewicht, seine ganze Schwere. Wenn dieser Punkt unterstützt ist, ist der ganze Körper unterstützt. Darum will die Linde die oberen Aeste ganz nahe bei sich, dicht am Stamm haben. Dann ist der Schwerpunkt eher unterstützt, als wenn die Aeste abstehen. Das machen wir Menschen genau so, wenn wir etwas tragen. Ich weiß, Herr Lehrer, wenn wir auf der einen Achsel ein großes schweres Ding tragen, legen wir uns auf die andere Seite. Und wenn wir etwas auf dem Rücken tragen, legen wir uns nach vorn, wir gehen gebückt. Und wenn wir etwas vorn auf den Armen tragen, lehnen wir uns zurück. Alles, damit der Schwerpunkt unterstützt ist. Wir wollen nachher einmal im Zimmer etwas in allen Stellungen tragen. Dann können wir auch nachdenken, wie der Schwerpunkt sein muß, daß es recht angenehm zu tragen ist.

Jetzt wißt Ihr auch, warum das Lindenblatt außen eine Spitze hat. An der läuft das Wasser nach, daß es schön auf das untere Blatt kommt. Ja, aber die Blätter der anderen Bäume haben doch auch Spitzen? Bei diesen läuft das Wasser nicht außen an der Krone ab wie bei der Linde. Die Spitze muß also aus einem anderen Grunde hier sein. Die Blätter von manchem Gras haben auch Spitzen, da kann es auch nicht an der Spitze nach auf das untere Blatt laufen wollen. Z. B. die Blätter der Taubnessel und des Holunders haben Spitzen; auch die Bohnenblätter, die Fliederblätter und die Roßkastanien. Ja, ja die Spitze ist zu etwas anderem da. Wir wollen einmal an einigen Blättern die Spitzen abschneiden, alle an einer Schnur mit Nadeln aufhängen und alle gleich naß machen. Vielleicht sehen wir etwas. Ich glaube die Spitze ist da, damit das Regenwasser rascher abläuft. Na, wir machen es einmal. Es wird sich zeigen. — Ich habe Euch hier zwei gleich große Glasscheiben mitgebracht (photographische Platten ohne Schicht!). Mit diesen könnt Ihr es auch herausbringen. — Wir hängen sie auf. Eine mit einer Spitze nach unten, die andere mit einer Kante parallel zum Boden. Wir machen sie beide gleich naß. Den gleichen Versuch kann man mit zwei Taschentüchern machen. Wir wollen alle drei machen. Nun bin ich aber gespannt, was dabei herauskommt. Die Blätter mit der Spitze, die Glasscheibe und das Taschentuch mit der Spitze nach unten sind zuerst trocken. Ich wett' etwas. Das Wasser tropft doch ab. (Der Versuch bestätigte diese Ansicht.) Darum haben also alle oder doch die meisten Blätter eine Spitze, damit das Regenwasser rasch ab-

läuft. Warum will das Blatt das Wasser denn so bald forthaben? Das haben wir gesehen, als wir die Blätter mit Firnis überzogen. Die Oberseite hat, wenn auch weniger, auch Poren. Die werden durch das Wasser geschlossen. Die Spitze ist also an den Blättern, damit das Wasser rascher abtropft. Das haben die Menschen der Natur nachgemacht. Sucht einmal wo? (Regenschirm, Zelte.)

Und nun langt es für heute! Solch ein Lindenblatt wollen wir nachher zeichnen. Nun gehen wir ein bißchen spazieren. Wie die Vögel so hell pfeifen! Das ist heute ein Krach und ein Getu, jeder will den andern, scheint es, übertreffen. Wir wollen einmal auf das Durcheinander horchen. Vielleicht entdecken wir etwas. Herr Lehrer, dort sitzen zwei Stare. Na, hört einmal wie die pfeifen! Die pfeifen nicht. Oh, jetzt sind sie davon geflogen! Das ist nicht schlimm; da hören wir eben auf andere. Herr Lehrer, das Zi-zi sind Spatzen, die kenn' ich. Ganz richtig! Hört jetzt mal auf andere! Ich möcht' mal schauen, wer aus dem Lärm ein immer gleiches Lied heraushört. Nach scharfem Hören entdeckte eines eine bestimmte Melodie: Herr Lehrer, der singt immer das gleiche! Welcher? Wo ist er? Ich seh' ihn auch nicht; aber paßt auf, wenn er wieder pfeift, sag' ich's. — Jetzt —. Jetzt ist er fertig. Ich hab' es nicht gehört. Sag's noch einmal! Also, Achtung — — jetzt. Jetzt ist er fertig! Ah, ich hab's gehört. Ich auch, ich auch! Achtung nochmals — — jetzt. Jetzt haben es alle gehört. Wie merkwürdig, der singt immer das gleiche. Jetzt singt er's wieder. Hört! Dort drüben singt noch einer das gleiche. Und ganz in der Ferne noch einer. Hört nur! — Dieser Vogel sieht aus fast wie ein Spatz. An den Seiten hat er zwei weiße Streifen. Er heißt Buchfink. (Sein Lied kann mit Buchstaben nicht wiedergegeben werden. Es lautet etwa: di—di—dridri—i—drää.) Wir wollen sehen, wer für die nächste Stunde ein neues Lied herauserkannt hat. Beim Spazierengehen, ja im Bett noch kann man das machen.

Ja, das gelbe Blümchen da, ist mir ein liebes Pflänzchen. Ueberall wächst es. Ganze Felder, Raine und selbst Täler überzieht es mit einem gelben Teppich. Ich schneide hier mit einer Schere die Spitzen und Seitenlappen von seinem Blatt ab. Schaut es nun an! — Ah, wie der Fuß von einem Huhn oder von einem Hahn. Hahnenfuß heißt es darum. Schaut nur, wohin all seine Blüten schauen! Nach der Sonne haben sich alle gedreht. Warum denn das? Sie wollen Sonne haben. Ja, das könnte man glauben. Wozu brauchen sie denn Sonne? Die Blätter brauchen die Sonne, um die Nahrung zu bilden. Aber deswegen braucht die Blüte doch nicht genau nach der Sonne sehen. Die Blätter könnten doch sich zu ihr drehen, und die Blüte könnte nach einer Seite gegen den Himmel sehen? — Schaut Euch einmal die Blüten an, auf die unser Schatten fällt! Sie sind dunkler. Herr Lehrer ich sehe es! Die Blüten in der Son-

ne glänzen ganz, die anderen nicht. Die Sonne spiegelt sich in ihnen. Die einen Blütenblätter sind glänzend weiß. Das ist, damit die Insekten sie besser sehen. Von dem Glanz, von dem kleinen Sonnenbild werden sie ganz geblendet und stark angezogen. Schaut Euch ein Blütenblatt in der Nähe an! — Es ist ganz glatt. Es ist wie mit Butter bestrichen. Das macht, daß es so glänzt. Firnis heißt man diesen Ueberzug. Die Blüte hat noch etwas Merkwürdiges: sie hat die Form eines Hohlspiegels. Nun kann die Sonne stehen, wie sie will, immer werden sich einige Strahlen in der Blüte fangen, daß sie glänzt. Und der Hohlpiegel vergrößert zu allem hin das kleine Sonnenbild. — Ich hab' an Weihnachten in eine verbrochene Christbaumkugel geschaut, da hab' ich einen Kopf gehabt wie ... — Wir gingen nach Hause.

Nun saßen die Kinder in den Bänken. Sie waren alle so froh, so weich gestimmt. Sie sprachen nur leise; sie waren voll Sonne, voll Glück. Mir war, als hätten sie alle ein Stück des strahlenden Landes, ein Schein der Sonne in den Herzen. Ich wollte ihnen das Frohsein nicht stören, im Gegenteil! Diese Stimmung wollte ich ausnützen. Ich sagte: „Sucht in Euerem Lesebuch ein Gedicht, das jetzt so richtig daher paßt." Das taten sie eifrig und glücklich, daß der „Unterricht" nicht gleich wieder „richtig" anfing. Vieles wurde vorgeschlagen. Als das beste wurde gefunden. (Ich trug es vor, zuerst die zweite Strophe, dann sangen wir es):

Vernimm's und siehe die Wunder der Werke,
die Gott so herrlich aufgestellt!
Verkündigt Weisheit und Ordnung und Stärke
Dir nicht den Herrn, den Herrn der Welt?
Er ist dein Schöpfer, ist Weisheit und Güte,
ein Gott der Ordnung und ein Heil,
er ist's; ihn liebe von ganzem Gemüte
und nimm an seiner Gnade teil!

Der Bau der Hügel in unserer Umgebung

Ein Arbeitsplan zur Einführung der Schüler in das Wesen der Erdoberfläche

Von Konrad Sturzenegger

In vielen Lehrern lebt der Wunsch, ihren Schülern auch über das Werden und Vergehen der Berge und Hügel etliche Erkenntnis bieten zu können. Die Verwirklichung dieses Wunsches paßt durchaus in das Schaffen der heutigen Schule, sofern nicht allerlei Namenkram über die Gesteinsbildung und die tausenderlei Gesteine für den Lehrer im Vordergrund stehen. Förderung der Schüler zu genauer Beobachtung, Weckung von Interesse und Freude am Leben der Natur sind die Wegweiser

für unsere Arbeit. Nachstehender Arbeitsplan möchte ein Führer zu diesem Ziele sein.

I. Vorbereitung durch Beobachtung im Freien.

A. Besuch des Sandsteinbruches am Südhang der Geißhalde.

1. Untersuch des anstehenden Gesteins.

Ergebnis: Sandstein (Name!).

Wir zerklopfen ihn.

Ergebnis: Graue, schwarze, grüne, weiße, glitzernde Sandkörner.

2. Untersuch der Schichtlage.

Ergebnis: Nach Norden ordentlich steil abfallend; die Schichten sind am Südende oben abgebrochen. — Unterschied von Schichtfläche und Schichtkopf. Hier, auf der Südseite stehen wir auf vielen Schichtköpfen.

B. Besuch im Widenbachtobel. Wir stoßen auf Mergelfelsen.

1. Untersuch des anstehenden Gesteins.

Ergebnis: a. Trocken: ein gut ritzbares, weiches Gestein, bald gelblich, bald grau, bald rötlich oder bläulich gefärbt.

b. Naß: eine lehmige Masse mit den gleichen Farben.

Wir zerklopfen ein trockenes Stück mit möglichst vielen Farben.

Ergebnis: Graues, gelbliches, bläuliches, rötliches Steinmehl.

2. Untersuch der Schichtlage.

Ergebnis: Ordentlich steil nach Norden abfallend. Wir stehen auf einer Schichtfläche.

C. Besuch im Nagelfluhbruch an der Straße Herisau—Waldstatt.

1. Untersuch des anstehenden Gesteins.

Ergebnis: Unten Sandstein, oben eine aus großen und kleinen Kieselsteinen gemauerte Gesteinsart: Nagelfluh. Name!

Wir zerklopfen ein Stück.

Ergebnis: Graue, rötliche, grünliche, schwarze, weiße, glitzernde Steine, alles kugliges Geröll, zusammengekittet mit einer feinern Masse.

Wir zerklopfen etliche Stücke davon.

Ergebnis: Sandkörner, wie im Sandstein. Steinmehl, wie im Mergel.

2. Untersuch der Schichtlage.

Ergebnis: Die Schichten steigen von Norden nach Süden an. Sie sind im Süden plötzlich abgebrochen. Wir betrachten von der Seite Schichtfläche und Schichtköpfe.

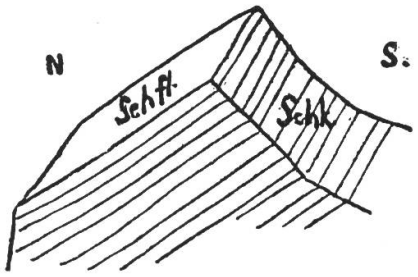
D. Besuch des Schneckenplatzes im Widenbachtobel.

Untersuch des anstehenden Gesteins.

Ergebnis: In den Sandsteinfelsen eingeschlossen finden wir zahlreiche, versteinerte Schnecken.

E. Besuch im Nagelfluhbruch. Betrachtung eines eingelagerten Stückes Kohle.

Untersuch des Plätzchens.
Ergebnis: Ein Stück schwarze, echte Kohle, die im Ofen verbrennt.
F. Besuch auf der Geißhalde und im Widenbachtobel. Wir stoßen auf erratische Blöcke.
Untersuche: 1. eines großen Granitblockes, 2. etlicher schwarzer Kalke.
Ergebnis: 1. Der Block liegt mitten im Walde, umgeben von Humuserde. Er besteht weder aus Mergel noch aus Sandstein noch aus Nagelfluh. Er ist hart, eigenartig körnig, glitzernd; er ist ein Fremdling, wie Menschen Fremdlinge sein können.
2. Die andern Blöcke liegen im Bachbett, sind recht groß. Kein Mergel, kein Sandstein, keine Nagelfluh. Sie sind recht hart, doch weicher als das fremde Gestein. Die Blöcke liegen frei. Sie scheinen auch Fremdlinge zu sein.
G. Zusammenfassung des Geschauten.
1. Geißhalde und Taschenberg bestehen aus Sandstein-, Mergel- und Nagelfluhschichten.
2. Diese Schichten enthalten grauliche, gelbliche, rötliche, grünliche, glänzende und glitzernde Gesteinsteilchen: In der Nagelfluh in Geröllform, im Sandstein in Körnerform, im Mergel in Mehlform.
In diesen Schichten eingeschlossen finden wir zuweilen versteinerte Schnecken und Kohle.
3. Diese Schichten steigen von Norden ordentlich steil nach Süden an und sind oben jäh abgebrochen. Die Nordseite dieser Hügel ist, soweit wir beobachten, Schichtfläche, die Südseite durch Schichtstirnen gebildet.
4. In unserer Gegend treffen wir „Fremdlinge", körniges, hartes und schwarzes, fast dem Sandstein ähnliches Gestein. Diese Fremdlinge sitzen frei, zuoberst auf den Gesteinsschichten.
5. Erstellung eines Lehmreliefs. Ein Ausschnitt aus der Geißhalde.



Schfl. = Schichtfläche.
Schk. = Schichtkopf oder Schichtstirne.

Abb. 1.

II. Diese Hügel stehen nicht schon von Anfang an da.
A. Vorbereitung von Lehmmaterialien zur Illustration von Vorgängen und Tatsachen.
1. Lehm wird auf 5 mm Dicke ausgewalzt. Daraus werden ca. 10 Platten 30/12 cm geschnitten.

2. In Lehm wird das Landschaftsbild modelliert, das einen Ausschnitt aus unserer Gegend unmittelbar nach der Molassefaltung darstellt. Seitlich werden möglichst vereinfacht und schematisiert die Schichten eingekratzt. Fig. 2.
Abb. 2. Ein Ausschnitt aus der Faltenlandschaft: Geißhalde-Kronberg unmittelbar nach der Faltung der Molasse.

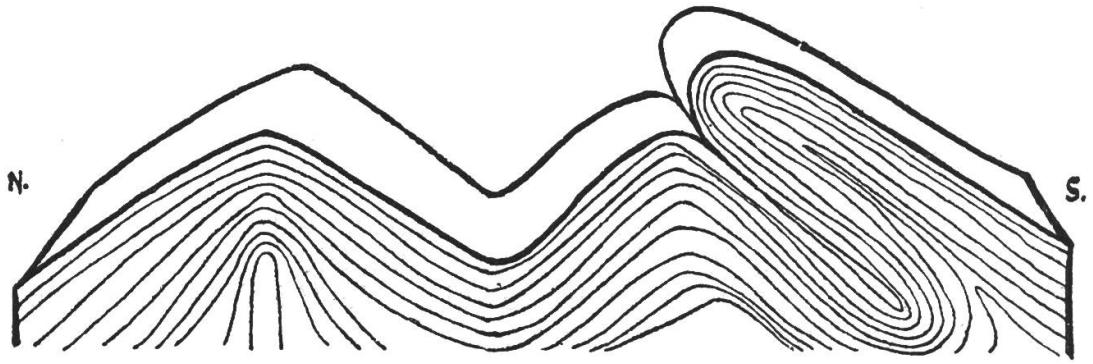


Abb. 2.

B. Unsere Hügel sind einstige Geschiebeablagerungen.
1. Erzählung oder Bildbetrachtung. Kosmos-Bändchen; Lebender Braunkohlenwald. S. 65.
Unsere Hügel stehen nicht schon von Anfang an da; sie sind vor langer, langer Zeit gebildet worden.
Im Süden unseres Landes, noch weit hinter dem Säntis, von dort an, wo heute der Walensee zwischen Churfirsten und St. Galleroberlandbergen eingebettet liegt, erhob sich bis weit übers Bündnerland hinaus ein prächtiges Gebirge, lauter Acht-, Neun- und Zehntausender mögen es gewesen sein. Nördlich von ihnen breitete sich bis über den Bodensee hinaus eine gewaltige Ebene aus: Teils Landstreifen, teils ausgedehnte Sümpfe, teils tiefe, stundenlange und stundenbreite Seen. An den Ufern, in den Sümpfen und auf den trockenen Gebieten wuchsen Fieder- und Fächerpalmen, Dattelpalmen und Feigenbäume, seltsame Farne, Nußbäume und Kastanien, Ahorne und Buchen u. v. a. m., dazu Gräser und Röhrichtgewächse. Durch die Wälder streiften fremdartige Tiere: elefantenähnliche Mastodons, Elefantenstammahnen, Muntjakhirsche, Altewildschweine, formlose Nashörner und Altzebras. In den Bäumen summte und brauste es von verschiedenartigen Käfern und Libellen; und in den Seen lebten Krebse, Muscheln, Schnecken und Fische.
Durch das waldreiche Gebirge zogen tiefe Talfurchen. Darin sammelte sich das Wasser von den Hängen. Die sich bildenden Flüsse mündeten in die Seebecken der Ebene. Wenn es über den Gipfeln goß und stürmte, dann wuchsen die Hangbächlein zu wilden, reißenden Wassern. Steine, Erde, Pflanzen und Tiere, alles an ihren Ufern mußte mit in die Tiefe, und der Talfluß wurde zum schäumenden, strudelnden, braunschmutzi-

gen Strome. Er kam erst im See wieder zur Ruhe. Das Wasser läuterte sich; das Geschiebe — kuglige Steine, grober und feiner Sand und feinster Schlamm — lagerte sich auf dem Seegrund; vorn an der Mündung die großen, gerundeten Gerölle, dazwischen und weiter draußen der Sand, und weit von den Ufern entfernt der Schlamm. Das Wetter und die Schubkraft des Flusses wechselten. So kam es, daß in Zeiten ruhigen Wassers sich eine feine Sanddecke über das Geröll legte, daß sogar eine feine, feine Steinmehlschicht über Sand- und Geröllagen gezogen wurde, bis ein jäher Sturm im Gebirge über all dies von neuem Geschiebe, großes und kleines, feines und feinstes, daherwälzte und wirbelte.
Es legte sich in den Seen Schicht auf Schicht. Sand auf Geröll, Schlamm auf Sand, Geröll auf Schlamm, jahraus, jahrein, Jahrhunderte lang, Jahrtausende lang, und die Mächtigkeit dieser Schichten wuchs und wurde — Tausende von Metern dick.

2. Die Verwendung der Lehmplatten als Illustration. Wir legen Schicht auf Schicht; Platte auf Platte.

3. Die Verbindung: Beobachtung und Erzählung. Sie wird indessen schon lange durch die Schüler hergestellt sein. Auch die Schnecken- und Kohleneinlagerungen sind keine Rätsel mehr.

4. Zusammenfassung.
a. Der Mergel ist entstanden aus den feinsten Schutt- und Geröllteilchen, die die ehemaligen Wildbäche und Flüsse in die großen Seen am Alpenrand brachten und lagerten.
b. Der Sandstein ist zusammengesetzt aus den Sandteilchen jenes Flußgeschiebes.
c. Die Nagelfluh ist das mit Sand und Mergelteilchen zusammengekittete Geröll, das in Hochwasserzeiten vom wilden Bergfluß im See abgelagert wurde.
d. Die Schnecken waren die diesen See belebenden Tiere, ihre Häuschen versanken im Sand und Schlamm und versteinerten darin in den vielen Jahrtausenden.
Mit dem Geschiebe wurden Blätter, Zweige und Aeste in den See getragen und gewirbelt. Etliche Pflanzen kamen in den Schlamm, andere in den Sand und zwischen das grobe Geschiebe zu liegen. Sie wurden luftdicht abgeschlossen und konnten nicht verwesen, nur verkohlen.

C. Unsere Hügel wurden gefaltet.
1. Wir vergleichen die beiden Lehmmodelle.
Ergebnis: Horizontale Schichtung, steil nach Süden ansteigende Schichtstellung. Ursache?

2. Erzählung. Aehnlich einem runzlig gewordenen Apfel bildeten sich an der Erdoberfläche mehrfach lange Faltenzüge. Vor unendlich langer Zeit erhob sich auch unsere Gegend. Wieso? Wir können nicht antworten. Die Schichten mußten sich wölben. Die im Seewasser erhärteten Gesteinsmassen bogen sich, bildeten Gewölbe und Mulden durch mächtige Ge-

steinsfaltungen. Das Wasser floß ab ins Meer, unser Land wurde trocken.

3. Die Verwendung der Lehmplatten, nun geschichtet. Wir schieben die Enden zusammen, so daß ein Gewölbe entsteht, und beobachten die Erscheinungen.

Ergebnis: Die Schichten steigen steil an, ebenso fallen sie wieder. Sie wurden zum Teil zerrissen. Wenn das weiche, elastische Lehmgewölbe Risse und Schrunden erhält, wie wird erst der harte Sandstein und die erstarrte Nagelfluh zerbrochen, zerklüftet und zerrissen worden sein.

4. Die Verwendung des Lehmreliefs, Abb. 2. Betrachten der Schichtlagen und der Faltungen.

Ergebnis: Es stellt in einfachster Form einen Ausschnitt aus unserer Gegend unmittelbar nach der Vollendung der Molassefaltung dar. Wir dürfen uns jedoch die Oberfläche nicht so glatt denken. Risse und Klüfte, Sprünge und Schluchten, längs und quer, gestalteten die Landschaft abwechslungsreich.

D. Wasser und Kälte erweiterten die Spalten. Eismassen formten die Täler und Hügel.

1. Erinnerungen und Beobachtungen, die die Arbeit des Wassers, allerlei Ausnagetätigkeit, Schlipfe und Rutschungen zeigen.

2. Ein Bild oder Relief eines Gletschers. Allerlei Beobachtungen über Firn und Eis, Absturzstellen und Gletscherzungen, über Stirn-, Seiten-, Grund- und Deckmoränen.

3. Erzählung.

Die Schrunden und Risse, Schluchten und Rinnen waren prächtige Leiter des Wassers, das über diese Gegend ausgeschüttet wurde. Schon während sich die Gewölbe bildeten, begann die Nagearbeit der Bäche und Flüsse. Die steilen Hänge der Molasseberge bestanden nicht gerade aus zäh sich haltenden Gesteinen. Sie rutschten mit, wenn tosender Regen über den Bergen und an den Hängen niederging. Ein zweiter Helfer war die Kälte. Eigenartig? — In vielen tausend Jahren hatte sich auch die herrliche Wärme aus unserer Gegend verzogen. Weshalb? Niemand löste das Rätsel. Mit der Wärme verschwanden Palmen und Feigenbäume. Die Tiere zogen der Wärme nach. Auf die hohen Bergkuppen fiel Schnee. Lawinen gingen nieder. Die Bergmulden wurden gefüllt. Die Schneemassen verfirnten, vereisten. Darauf kamen Zeiten, in denen mächtige Gletscherzungen aus dem Alpenland das Rhein- und Linthal herunter in unsere weitere Umgebung vordrangen. Auch vom Säntis herunter und aus der Schwägalp heraus stießen gewaltige Eismassen und füllten unsere Tobel. Ja, sie waren so gewaltig, daß die Gletscherzungen sich über die Kuppen unserer Hügel hinwegschoben. Stelle dir das Gewicht dieses Eises vor, denke an die Arbeit der vorstoßenden Eiszungen. Wie müssen da die Täler und Schluchten geweitet und ausgeschliffen, die

Hänge und Hügelgräte geglättet und gerundet worden sein. Es entstanden im ehemaligen, prächtigen Faltenbau — ich fahre mit dem Messer in die Gewölbe und schneide die Stücke 3a und 3b aus dem Lehmrelief. A b b. 3. (Die Abtragarbeit ist damit wohl noch lange nicht zu Ende, doch die Formen sind für das Ergebnis unserer Untersuchung buchstäblich zugeschnitten.)

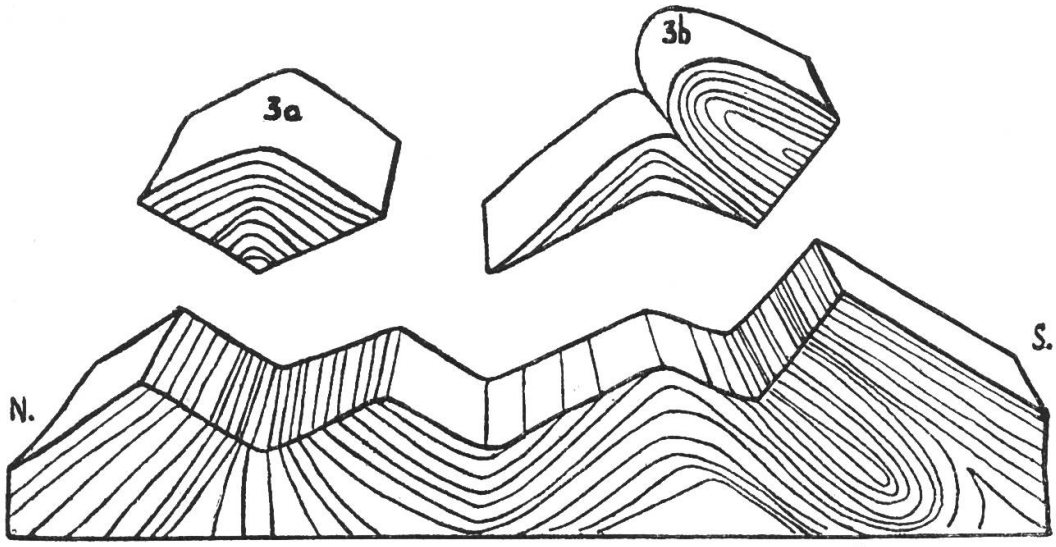


Abb. 3.

Wasser und Kälte haben diese Bergrinnen geschaffen.
Untersuchung und Betrachtung des neu entstandenen Geländebildes.
Ergebnis: Das Relief zeigt unsere Gegend. Die Erhebung im Norden ist die Geißhalde, im Süden steigen die Schichten zum Kronberg hinan. Wo heute die tiefe Rinne der Urnäsch liegt, stand einst eine mächtige Kuppe. Wasser und Eis haben diese weggeschwemmt. Auch die Kuppen über der Lauftegg und dem Kronberg sind weggetragen worden.
Wir erkennen den Bau der Geißhalde gut; nördlich fallen die Schichtflächen gegen Herisau ab, südlich sind es Schichtköpfe. Waldstatt steht auf lauter Schichtköpfen.
Jenseits des Hundwilertobels geht es zur Hundwilerhöhe hinan. Dieser Hügel ist umgekehrt gebaut. Die Schichtstirnen zeigen sich auf der Nordseite, die Schichtflächen südlich. So können wir die steile Nordhalde verstehen.
Es wird daraufhin bei Gelegenheit nicht allzu schwer sein, den wahren Schnitt: Taschenberg-Kronenberg, wie ihn Dr. A. Ludwig mit allen Feinheiten gezeichnet hat, zu besprechen. Ich erachte jedoch diese Darstellungen und Erkenntnisse als für die Volksschule hinreichend. Interesse und Freude am bis anhin „tot" geglaubten Gestein und am „Werden" der Berge sind geweckt; alles andere überlassen wir den kleinen und großen Spezialisten.

Redaktion: Albert Züst, Wartensteinstraße 30 a, St. Gallen.

Ermuntern Sie bitte neu ins Amt getretene Kolleginnen und Kollegen zum Bezug der Neuen Schulpraxis! Der Bezugspreis beträgt pro Jahr Fr. 6.—, pro Halbjahr Fr. 3.40. Bestellungen nimmt die Expedition, Bankgasse 8, jederzeit entgegen. Fehlende Hefte können vom Januar an nachgeliefert werden.

Am studiertisch

U. Greuter: Der Schülergarten. Herausgegeben vom Schweiz. Verein für Knabenarbeit und Schulreform. Zu beziehen bei Herrn Allemann, sekundarlehrer, Beundenfeldstraße 43, Bern. 47 s., fr. 1.—.

Der verfasser des vorliegenden heftes will uns den weg weisen und helfen, den schülergarten anzulegen, ihn zu bebauen und auszunützen in bildender und erziehlicher hinsicht. Dem jahrelangen praktiker ist dies auf vorzügliche art und weise gelungen. Er zeigt uns den weg wirklich; kurz, klar und bündig finden wir die arbeit vorgezeichnet. Wir wollen dankbar sein, daß einer mehr uns zeigt, wie man es machen kann.

E. Rahm.

INTERLAKEN Hotel Helvetia

Sorgfältig geführte Küche, Mittagessen und Zvieri für Schulen und Vereine. Mäßige Preise. Pension von Fr. 8.— an.

Tel. 71 B. MITTLER-STRAUB.

Insel Reichenau im Bodensee

Strandhotel **Löchnerhaus**

120 Betten, Fließendes Wasser, eig. Strandbad und Ruderboote Spielplätze, beste Verpflegung, bei mäßigen Preisen, Reichenauer-Weine, Säle für Vereine, Garage, Telephon 17.

Feusisberg

a. Etzel (700 m. ü. M.)

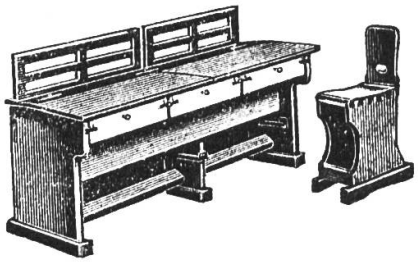
Freundl. Saal, aussichtsreiche Terrassen, angenehmer Ferienaufenthalt. Pension v. Fr 7.50 — 8.50.

Kurhotel Frohe Aussicht

Prospekte, Tel 197 1. *R. SUTER*, propr

Hasenberg-Bremgarten-Wohlen.
Hallwilersee (Strandbad).
Schloß Hallwil-Homberg.

Prächtige Ausflugsziele für Schulen und Vereine. Exkursionskarte, Taschenfahrpläne und jede weitere Auskunft durch die **Bahndirektion in Bremgarten** (Telephon 148) oder durch **W. Wiß**, Lehrer, **Fahrwangen** (Telephon 46).



Hunziker Schul-Möbel
Thalwil

Reform-Bestuhlung
Schulbänke - Wandtafeln

OFA

Wirkungsvollere und erfolgreichere Inserate durch ORELL FÜSSLI-ANNONCEN. + Zeichnungsatelier und Textberatungsstelle.

OFA