**Zeitschrift:** Die neue Schulpraxis
**Band:** 4 (1934)
**Heft:** 9

**Heft**

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

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

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

**Download PDF:** 04.07.2025

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

# DIE NEUE SCHULPRAXIS

SEPTEMBER 1934 4. JAHRGANG / 9. HEFT

**Inhalt:** Der Schweizerische Nationalpark. — Ausschnitte aus dem Turnunterricht der ersten Klasse. — Die Post. — Über den Vogelzug. — Eine Singstunde in der ersten Klasse. — Die Erarbeitung eines Sprechchors. — Am Studiertisch.

## Der Schweizerische Nationalpark

Von Max Eberle

**Zur Einführung.**

Eine naturkundlich-geographische Betrachtung unseres Schweizerischen Nationalparkes gibt uns Gelegenheit, zusammenfassend all das zu ordnen, was der Unterricht vielleicht in Jahren an Naturschutzgedanken entwickelt hat. Die große Tat des Schweizerischen Naturschutzbundes, allem Tier- und Pflanzenleben eine Schutzinsel zu schaffen, muß uns wohl zu der grundlegenden Frage führen: Warum und wozu wurde dieses Bannland geschaffen? Die Beantwortung wird nur möglich sein, wenn wir die Grundgedanken des Naturschutzes überhaupt besprechen, indem wir auf seine Ziele und auf seinen Arbeitsplan eintreten. Geschützt muß werden, was gefährdet ist! Dieser Gedanke wirft wiederum die Frage auf, von welcher Seite droht der Natur die Gefahr?

Für die Volksschule ist wohl ein lebensbejahender Naturkundunterricht die beste Vorbereitung zum Verständnis des Naturschutzes. Jede innige Naturbetrachtung an Tier und Pflanze wird ohne weiteres eine Naturschutzstunde sein, sobald sie es versteht, im Kinde Achtung vor den Geschöpfen und Liebe zum Geschaffenen zu wekken. So wird uns dieser ganze Fragekreis zur Einzelbetrachtung führen, und ich wüßte für die Schulen im Unterland wohl kaum eine günstigere Gelegenheit, von den Pflanzen und Tieren der Alpen zu reden, als wenn wir sie als Einzelwesen einer großen Lebensgemeinschaft kennen lernen.

**Arbeitsplan und Ziele der Naturschutzvereinigungen.**

Im Sinne des Naturschutzes wirken außer dem Schweizerischen Naturschutzbund kantonale naturforschende Gesellschaften und Naturschutzkommissionen, der Forstverein, der Heimatschutzverein, Tierschutzvereine, Vogelschutzvereine und Ornithologische Gesellschaften. All dies sind Vereine im tieferen Sinne des Wortes. Sie haben e i n Ziel. Ihre Mitglieder haben sich v e r e i n i g t, um das in der Natur zu schützen, was von irgendwoher bedroht ist.

Die Natur e r f o r s c h e n heißt die Natur achten und schützen.

D e r F o r s t v e r e i n kämpft für eine natürliche, für eine lebensnotwendige Bewirtschaftung unserer Wälder und bekämpft ihre rücksichtslose Dienstbarmachung und Ausbeutung, weil er erkannt hat, daß nur der natürlich gewachsene Wald die größten und sichersten

Erträgnisse bringen kann, und daß der Wald für unser Land noch wesentlich tiefere Werte birgt als nur den Holzertrag.
Gegen die Naturverödung wendet sich der Heimatschutz, indem er die Schönheit unserer Heimat, die Baukunst unserer Ahnen, das handwerkliche Können unserer Vorfahren, alte Sitten und Gebräuche retten, pflegen und erhalten will. Er wehrt sich gegen die unnötige Verschandelung des Heimatbildes durch Industrie und Technik und gegen die Geschmacklosigkeiten einer aufdringlichen, kunstfernen Reklame, die die Harmonie der Landschaft stört.

Die Tierschutzvereine möchten all den Geschöpfen, die der Mensch zu Arbeitsleistungen gezwungen hat, und die er für seinen Lebensunterhalt braucht und ausnützt, eine gute Pflege und eine menschliche Behandlung sichern. Sie haben es erreicht, daß Tierschutzgesetze entstanden, daß unmenschliche Ausbeuter bestraft werden, und daß das Los dieser uneigennützigen Arbeiter im Dienste des Menschen erträglich wird.
Durch Belehrung und Kurse sorgen Vogelschutzvereine für die Pflege unserer Vogelwelt, für den Schutz der Verfolgten und die Erhaltung von Nistgelegenheiten zum Aufzug der Brut. Durch Wort und Tat hilft er den Sängern und Fliegern über die harte Winterzeit hinweg und leistet damit der Landwirtschaft und dem ganzen Volke uneigennützige Dienste.
Im gleichen Sinne arbeiten auch die Naturschutzvereine. Auch sie setzen sich ein für die Schönheiten unserer Heimat. Sie nehmen sich der Tiere an, die in der Freiheit leben. Sie möchten die Menschen zur Achtung vor allem Lebendigen erziehen und ihn heilen von dem Unsinn, die ganze Tier- und Pflanzenwelt nur nach Nutzen und Schaden einzuschätzen. Ihr Hauptziel ist, die Natur vor der Verarmung zu schützen, damit der Mensch nicht verarme. Sie helfen unserer Zeit, die auf Industrie und Technik eingestellt ist, die Natur als Kraftbrunnen neu zu entdecken. Dort, wo der Mensch seine Herrschaft über die Natur beweist, indem er sie verletzt und verwüstet, setzt der Naturschutzbund seine ganze Kraft ein, um einem frevelhaften Raubbau zu wehren.
**Naturschutz und Technik.** Durch die Entwicklung der Technik ist der Mensch naturferner und ärmer geworden. Durch Dummheit und Gier hat er der Natur fast unheilbare Wunden geschlagen. Die Einsicht dieser Fehler und die Notwendigkeit, sie wieder gut zu machen, verschlingen Riesensummen. Alte Sünden müssen durch große Opfer gesühnt werden. So mußten in der Schweiz innert 40 Jahren (1872—1912) schon 12 Millionen Franken für Aufforstungen und 200 Millionen Franken für Flußkorrektionen und Wildbachverbauungen bezahlt werden, die notwendig wurden, weil die Raubwirtschaft früherer Generationen das Gleichgewicht zerstörte (Kahlschlag) und so zu furchtbaren Katastrophen führen mußte. Der Naturschutzbund möchte sich nicht gegen die Technik stellen. Sein Wirken ist nicht fortschrittfeindlich. Wo aber die Technik nur als mutwillige Zerstörerin auftritt und um des Geldes willen Heimatschönheit und Heimatglück mißachtet, da stellt er sich zum Kampfe. Er weiß, daß sich vernünftige

Technik der Natur anzupassen vermag; ja, daß die Technik noch von der Natur zu lernen hat, mit den geringsten Mitteln höchste Kraftleistung zu vollbringen. Der Fortschritt der Technik wird die Vergewaltigung und Verwüstung der Natur unnötig machen, und erst dann wird die Technik zum Kunstwerk werden, wenn sie in der Natur aufgeht, wenn ihre Kräfte wirken werden wie stille Heinzelmännchen, die im Verborgenen schaffen. Die Unvollkommenheit der Technik vermochte wohl die Natur zu schänden, indem sie die Landschaft in einem Gitterwerk von Leitungsnetzen einzusperren drohte. Wir dürfen aber hoffen, daß es die Technik dereinst lernen wird, sich unsichtbar zu machen. Die Leitungen werden in der Erde verschwinden, die Gittermasten und Telephonstangen werden stürzen, so wie heute allmählich die rauchenden Riesenschlote abgetragen werden als ein Zeugnis dafür, daß der unruhevolle Menschengeist neue Kräfte entdeckt hat. Schenken wir der Wissenschaft den Glauben, daß sie die Technik im Sinne des Naturschutzes weiter entwickeln wird, damit sie auf die Ausraubung von Naturschätzen verzichten kann!

**Die Entstehung des Nationalparkes.**

Das naturgeschichtliche Märchen vom Zweifüßler (Carl Ewald. Der Zweifüßler und andere Geschichten, Kosmos, Frank'sche Verlagshandlung, Stuttgart) schildert den Kampf zwischen den Tieren und dem Zweifüßler, der auszieht, die Welt zu erobern. Der Mensch macht sich durch Barmherzigkeit oder List eine Schar wilder Tiere dienstbar. Er wandert, um Nahrung für sich und die Herden zu finden, wird seßhaft und bebaut den Boden. Und in einem andern Buche (Carl Ewald: Vier feine Freunde und andere Geschichten, Kosmos, Frank'sche Verlagshandlung, Stuttgart) wird erzählt, wie es der Mensch versteht, den Wind, das Wasser und den Dampf in seine Dienste zu zwingen. Es gehört wohl zum Schönsten unserer Lehrerarbeit, den Kindern zu zeigen, wie der Mensch allmählich Sieger wurde über die Welt. Dieser Siegeszug hat aber eingegriffen in die Harmonie der Natur. Er hat die Erdoberfläche verändert. Der Mensch muß essen, sich kleiden und wohnen. Er muß für seine lebenden Diener aus dem Tierreich sorgen. Er muß sich schützen vor Kälte, Sturm und Regen, vor Wasserflut, Felssturz und Schneerutsch, vor giftigen und lästigen Pflanzen und Tieren. Er m u ß t e die Natur vergewaltigen, um sich und seinen Kindern Lebensraum zu schaffen und Arbeitsraum zu sichern. Und erst als er erkannte, wie sein Siegeszug die Welt verwüstet hatte, erwachte in ihm der Wunsch, einen Fleck Erde zu besitzen, in dem nur die Natur Herrscherin sein sollte.

Wie mußte dieses Stücklein Land beschaffen sein, um einen Nationalpark erstehen zu lassen? Die Vorkämpfer, die dieses lebendige Denkmal schaffen wollten, suchten eine Landschaft, die möglichst ihr ursprüngliches Bild, ihr naturgewolltes Leben bewahrt hatte. Weder Technik, Industrie, noch Fremdenverkehr durften sie gestört und zerstört haben. In diesem Gebiete sollten keine oder wenige Menschen wohnen. Es mußte ein Reich verschiedenster Tiere und Pflanzen sein. (Fauna und Flora). Es durfte weder viel Kulturboden, noch zu große Schnee- und Eisflächen aufweisen, damit aller Lebewelt ein weiter

Spielraum in die Breite und Höhe gesichert würde. Dazu sollte das Gebiet eine gewisse Größe erreichen. (Zuerst 75 km² dann 140 km². Vergleiche die Zahlen mit Kantons- oder Seeflächen!)
Welche Gebiete der Schweiz kamen wohl nicht in Frage?
Das Mittelland und das Juragebiet liegen großenteils in der Kulturregion. (Benütze als Wandtafelzeichnung das Bild der Höhen- und Pflanzenregionen der Alpen aus dem Schweizer Pestalozzi-Schülerkalender, Jahrgang 1924 oder 1927 Seite 174.). Die kleinen Alpen- und Voralpenkantone konnten kein so großes Gebiet abtreten. Das Berner-Oberland weist eine große Schnee- und Eisregion auf und wird durch den Fremdenverkehr wirtschaftlich stark ausgenützt. Im Wallis steigt die Kulturregion sehr hoch hinauf.
So blieb für eine Großreservation nur ein Teil des Kantons Graubünden, nämlich das Fuorngebiet, das die Wünsche der Befürworter reichlich erfüllte.

**Die Karte des Parkgebietes.**

(Wandtafelskizze oder hektographiertes Blatt.)

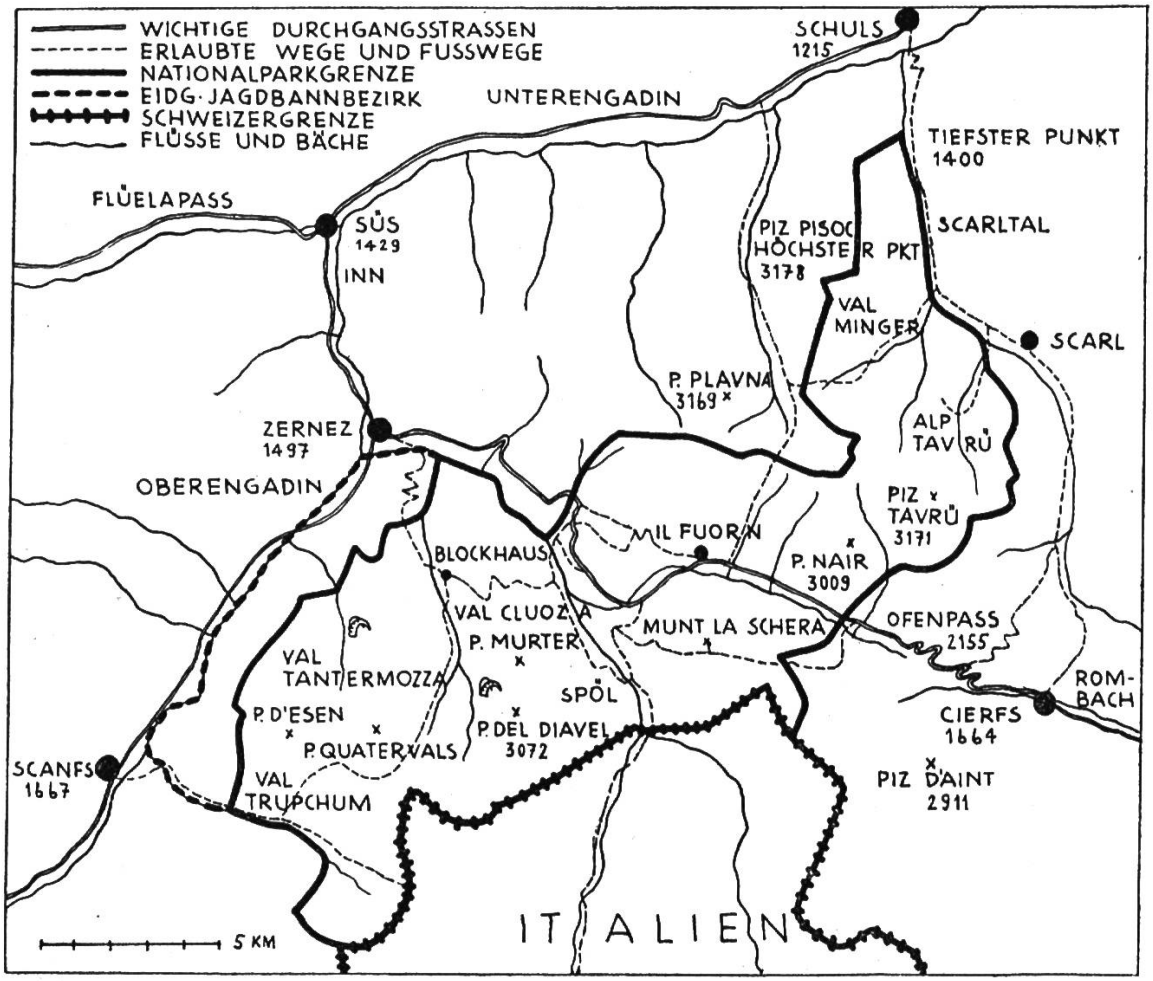



Abb. 1

Das Parkgebiet liegt abseits der Bahnen und großen Verkehrsstraßen. Eine einzige wichtige Durchgangsstraße trennt den Nationalpark in zwei Teile. Der Ofenpaß ist außer dem Maloja (1817 m) der niedrigste Engadinerpaß (2155) und trotzdem eine verhältnismäßig wenig begangene Alpenstraße (Erbaut 1871—72). Von Zernez bis zum höch-

sten Punkt findet der Wanderer als einzige Siedelung das Ofen-Wirtshaus (Il Fuorn). Der Name erinnert an eine frühere Eisenschmelze. Nach deren Betriebseinstellung wurden aus den Wirtshäusern Diebsherbergen, die geschlossen werden mußten. Später erstand das neue Gasthaus als Standquartier der Bärenjäger. Die Straße führt durch die größten Wälder der Schweiz (Tannen, Föhren, Lärchen, Arven), und muß in seitlichen Ausweichungen tiefeingeschnittene Wildbäche überwinden. Auf der südlichen Seite erreicht sie nach großen Straßenkehren das Münstertal, durch das der Rombach der Etsch zufließt. Paßhöhe als Wasserscheide zwischen dem Adriatischen Meer und dem Schwarzen Meer.

Durch das Parkgebiet führen nur wenige Wege und Fußwege, die zum Teil wilde Felsgräte überwinden und nicht unmittelbar den Bächen folgen, weil diese oft enge, schwer zugängliche Schluchten gegraben haben. Siehe z. B. den Zickzackweg, der von Zernez ins Val Cluoza führt, in dem ein Blockhaus dem Parkwächter, Forscher oder Wanderer Unterkunft bietet. Die vielen Bäche, die durch waldige Schluchten dem Inn zutreiben, bieten dem Wild gesicherte Wohn- und Nahrungsbezirke. Der Hauptfluß ist der wilde Spöl, der aus Italien kommt, teilweise die Parkgrenze bildet und in der Tiefe den Ofenpaß begleitet.

Die Berggipfel, die wegen des brüchigen Gesteins nie zu gesuchten Kletterbergen wurden, reichen wenig über 3000 m. Höchster Punkt: Piz Pisoc mit 3178 m. Tiefster Punkt in seiner Nähe 1400 m. Höhenunterschied rund 1800 m. Der reiche Gesteinswechsel bedingt eine artenreiche Pflanzenwelt. Die Schneegrenze liegt sehr hoch. (2900 m). Dadurch steigen auch die Lebensgrenzen weit hinauf.

Das Kärtlein leistet bei der Betrachtung des Nationalpark-Albums von Feuerstein gute Dienste. Die Anschriften nehmen vor allem auf diese Bilder Bezug.

Die Schüler suchen das Parkgebiet auch auf dem plastischen Bild der Schweizerkarte.

**Verträge.**

Es ist selbstverständlich, daß die Gemeinden, denen das wald- und wildreiche Parkgebiet gehört, dieses nicht ohne Entschädigung zur Verfügung stellen wollten. Wer sollte nun die Geldsummen aufbringen?

Im Jahre 1909 wurde darum der Naturschutzbund gegründet. Im Jahre 1910, nach einem Aufruf an das Schweizervolk, bezahlten schon 2000 Mitglieder ihren Jahresbeitrag von 2.— Franken. Heute legen bereits 30 000 naturfreundliche Menschen ihre Scherflein zusammen, um das große Werk zu unterstützen, und 1914 beschlossen die Bundesbehörden, eine jährliche Entschädigung an die Grundeigentümer bis zum Höchstbetrag von 30 000 Franken zu bezahlen.

Zwischen 1909 und 1911 konnten dann mit den Gemeinden Zernez, Scanfs, Schuls, Ponte und mit der Alpgenossenschaft Tavrü Dienstbarkeitsverträge auf 99 Jahre abgeschlossen werden. Sie enthalten die genaue Festlegung der Grenzen und der Pachtsumme, sowie Angaben über Privatrechte (Alprecht, Holzrecht) in Gebieten, die nur

teilweise geschützt sind. Sie enthalten auch Bestimmungen über Entschädigungen von Wildschaden durch große Raubtiere (Bären), über den Unterhalt bestehender Gebäude und über die Entschädigungen wegen Alpentwertung durch Überwucherung des Weidelandes. Als Beispiel dient der Vertrag zwischen der Gemeinde Zernez als Besitzerin einerseits und der Schweiz. Eidgenossenschaft, der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft und dem Schweiz. Naturschutzbund als Pächtern andererseits.
Gegen eine jährliche Entschädigung von 18 200.— Franken verzichtet diese Gemeinde auf die wirtschaftliche Benutzung in den Tälern und Landschaften, die als Reservationsgebiet ausgewählt wurden. Dem Pächter ist erlaubt: Wege und Hütten zu bauen, Quellen zu fassen, Abgrenzungen zu errichten und das dazugehörige Material unentgeltlich aus diesem Gebiet zu beziehen (Holz, Steine, Kies, Sand).
Der Große Rat des Kantons Graubünden verbietet auf diesem Gebiet jedes Jagen, Fischen, Holzen und jeden Weidgang.
Eine Nationalparkkommission sorgt durch Wächter (im ganzen wurden 4 Grenzwächter und 2 Parkwächter eingestellt) für die Aufsicht über das Gebiet zum Schutze von Tieren und Pflanzen.
Der Schweizerische Naturschutzbund stellt die Geldmittel für die Erstellung von Wegen und Unterkunftsräumen, sowie für die wissenschaftliche Beobachtung und Verwertung des Gebietes zur Verfügung.
(Für die Verwendung in der Schule vereinfacht und gekürzt.)

**Die Pflanzen im Nationalpark.**

D e r  W a l d. Geschlossenes Ganzes. Lebenseinheit, die ihre Baustoffe selbst erneuert nach einem bestimmten Naturgesetz. Vorgang des Vergehens und Werdens, der Auflösung und Wiedergeburt. (Siehe Diktat: Werden und Vergehen.) Rückgabe der Nährstoffe an die Natur. Tod und Verwesung. Abbau und Auflösung durch Käfer, Ameisen, Pilze und Bakterien. Vergehen bedeutet Werden, Sterben bedeutet Leben.
Leben auf der Grundlage einer Gemeinschaft. Das Altholz behütet das Jungholz vor Sturm, Regen, austrocknendem Wind, Kälte, Sonnenglut. Wettwachsen des Jungholzes als Kampf um Boden, Nahrung, Licht- und Luftraum. Auslese der Starken, Untergang der Schwachen. Natur als Förster. Zusammenschluß bedeutet also nicht nur Schutz, sondern auch Kampf.
Wald als Wasserspeicher und Regler und Ausgleicher der Feuchtigkeit. Waldboden als Saugschwamm, durchwühlt, umgepflügt und durchgepflügt durch Kleintiere. Lockeres Gewirr von Hohlräumen. Lockere, saugfähige Nadelfallschicht.
W a l d b ä u m e. Reine Bestände von Arvenwald, Lärchenwald, Bergkieferwald. Mischbestände.
Als ausgeführtes Beispiel: Die Arve. Geflügelte Samen. Wind als unzuverläßiger Diener. Darum Reichtum an Samen. Weitere Helfer: Vögel und Nager. Feinde des Baumes: Sturm, Frost, Schnee, Hagel, Blitz, Dürre, Hitze, Steinschlag. Sicherung dagegen: Zähes, langsames

Wachstum, Wetterhärte, Lebensdauer 700—1000 Jahre. Lebensmöglichkeit auf geizigem Boden in der Trümmerwildnis der Felsblöcke. Riesige Klammerwurzeln (Vergleiche Diktat: Die Arve.).
Anpassung der Bäume an ihren Wohnraum und Nährboden. Ausgeführtes Beispiel: Die Bergföhre. Wandtafelzeichnung. Abb. 2 nach C. Schröter.

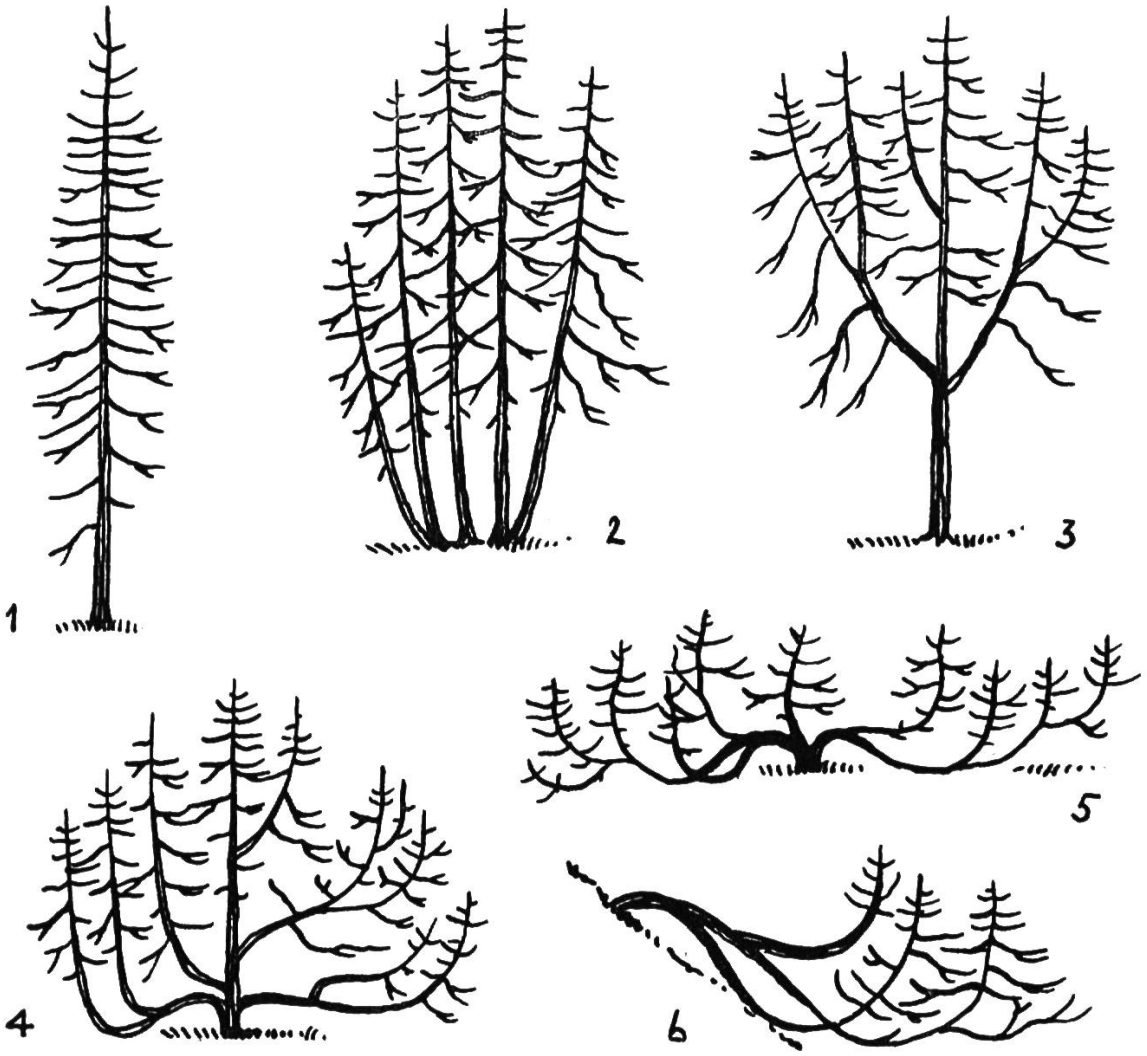



Abb. 2

1. Form des Bergwaldes. 10 m Höhe. Krone schmal. Platzmangel im großen Bestand. Lockere Beastung. Licht- und Sonnenhunger. Stark verzweigtes Geflecht der Phahlwurzel zur Nahrungsaufnahme auf magerem Boden und zur Standsicherheit bei Sturm. Starker Harzfluß an Wundstellen gegen Pilzkeime und Kleintiere. Immergrüne Nadeln mit kleiner Oberfläche. Wenig Verdunstung. Kräftige, biegsame Äste. Schneelast. Zapfen zuerst zart, dann verholzt. Wetterhärte.

2. Mehrstämmige Form. 8 m Höhe. Windschutz. Kraftverteilung. Anspruchlos. Trockener, humusarmer Boden. Durch die übrigen Holzarten aus dem Mischwald verdrängt. Gegenseitiger Schutz im Kampf mit Wind und Wetter, gegen rollende Steine und rinnende Wasser.

3. Mehrwipflige Form. 8 m. Ähnliche Lebensbedingungen wie 2. Raummangel. Ersatz bei Bruch durch Schnee, Wind oder Blitz. Häufig im Bergwald.

4. Übergangsform zwischen Baumform und Legföre. Geringere Höhe, 5 m, Dafür größere Breite. Windschutz. Vergrößerung der Standfläche. Eroberung von Licht- und Luftraum.
5. Allseitige Legföre. Höhe nur noch 2 m. Lebensbedingungen wie 4. In windgeschützteren Lagen bis zu 16 m Kronendurchmesser. Rascher Ersatz bei Bruch.
6. Einseitige Legföhre, bedingt durch den fallenden Hang. Zähe Form. Wirkt gleichsam wie ein »Ebenhöch«. Schnee- und Erdrutsch fließen darüber hinweg. Lebensmöglichkeit in steilen, zerklüfteten Runsen und auf lockerem Rasen. Steinschlag kann die Stämmchen wohl verwunden, knickt sie aber nicht. Starke Verankerung der Wurzeln hangaufwärts. Ausnützung der Bodenform.
Die Lärche, ein echter Alpenbaum. Oft in Gesellschaft mit der Arve, als Pioniere des Hochwaldes. Widersteht der werfenden Gefahr des Windes durch tiefe Verankerung. Lockere, zarte Benadelung. Stärkere Verdunstung. Einziger Nadelbaum mit Laubfall. Ermöglicht ein reicheres Pflanzenleben auf dem Boden. Sogar Wiesenpflanzen. Mehr Licht.
Die Kampfzone. Ob der Grenze des geschlossenen Waldes. Bäume als Kämpfer (Siehe Aufnahmen von Feuerstein. Das Album kann gut auseinander genommen werden. Zusammenstellung der Bildergruppen nach stofflichen Gesichtspunkten.). Übergangszone mit knorrigen, sturmgekrümmten, windzerrissenen Baumformen. Kampf des Einzelnen gegen die Gewalt der Natur. Kampfanpassung. Schutzgürtel für die tiefer liegenden Bestände von Fichten, Lärchen, Arven. Vorposten über der Grenze der Samenreife (Verschleppte Samen). Übergang von der hochstämmigen Baumform zu den Großsträuchern und schließlich zu den Zwergsträuchern.
Gürtel der Sträucher. Kampf um Luftraum und Nährboden mit den letzten Bäumen. Vorposten des Waldes. Legföhre, Alpenrosenstaude, Alpenerle. Verhindern das Aufreißen und Rutschen des Bodens in Lawinenzügen, halten den Steinschlag auf. Niederwald bis 2400 m. Dichte Bestände auch in den Steilhängen. Verankerung des Bodens. Keine Verkümmerung der Ebenenformen, sondern kräftige, üppige Eigenwelt in Anpassung an Bodenform, Höhenlage, Schneedruck und Windstoß.
Mattengürtel. Frühlingsflora am Rande schmelzender Schneefelder. Kurzer Sommer, langer Winter. Ausnützung der kurzen Zeit. Im Gegensatz zum wandernden Tier ist die Pflanze seßhaft. Einziges Schutzmittel ist die Anpassung. Dickwandige, immergrüne Blätter gegen starke Verdunstungsgefahr in dünner Höhenluft. Wachstumshemmung durch starkes Licht des Tages. Streckungshemmung durch die Kälte der Nacht. Zwergwuchs. Größere Blüten. Leuchtende Farben, stärkerer Duft, reichere Honigerzeugung durch starke Besonnung. Anpassung der Gastblüten an bestimmte Insekten. Formenfülle der Blüten.
Pflanzen auf Schutthalden und hartem Fels. Schuttwanderer, Schuttstauer, Schuttüberkriecher. Sieg des Lebens über Starrheit. Eroberung des Bodens. Blätter mit fleischigem, schlei-

migem Gewebe, da im Schutt das Wasser versickert, am Felsen abläuft. Besiedelung trotz Glätte und Härte des Steins. Feine Wurzelfäden anspruchsloser, wetterfester Flechten und Steinmoose. Eroberung feinster Risse und Spalten. Kalkauflösung durch ausgeatmete Kohlensäure. Sprengkraft des Eises im Winter. Verwesungsvorgang der Wurzeln führt zu feiner Humusbildung. Arbeit von Generationen. Auf der Arbeit der Vergangenheit fußt das Zukunftswerk. Anpassungsfähigkeit des Lebens. Zerstörung unserer Felsenburgen. Die Pflanze als Sieger über den Stein. Polsterpflanzen auf Gräten und windgepeitschten Gipfeln. Langsames, aber stetiges Wachstum. Winterstürme. Äußerste Grenzen der Lebensbedingungen.

Die Schneestufe. Selbst Firn und Gletscher sind keine Einöden. Gletscherhahnenfuß. Die Schneedecke schützt vor Austrocknung und vor Kälte. Versorgung der Planze mit Schmelzwasser. Düngung mit Staub. Glatte Schleifbahn für Samenverbreitung durch Wind und Tiere: Käfer, Schmetterlinge, Fliegen, Schnecken, Gletscherfloh, Milben.

Ist es nicht wunderbar, wie jedes Geschöpf seinen Boden findet? Jede Art sucht ihre Nahrungsquelle. Ausnützung auf verschiedenste Weise. (Reiche Besprechungsmöglichkeiten bieten die Alpenblumenserien von Josef Ostermaier im Verlag von Nenke und Ostermaier, Kunstanstalt, Dresden, in Mäpplein zu 5 prächtigen Farbenbildern.)

**Der Nationalpark als natürliche Lebensgemeinschaft.**

Wir teilen die Tiere nicht ein nach einer Systematik, sondern nach ihrer Lebensweise. Nach dem Plane der Natur lebt jedes Tier gesetzmäßig. Von Natur aus ist es ausgerüstet, sein Leben zu leben. Es ist seinem bestimmten Dasein angepaßt und erfüllt im Haushalte der Natur eine ganz bestimmte Rolle. Alle Tiere bilden einen gewaltigen Verband, was nicht heißen soll, daß in diesem Verein lauter Freundschaft und Friede herrsche. Die Natur schafft durch Wechselbeziehungen und verborgene Zusammenhänge zwischen der Tierwelt und dem Pflanzenreich einen Gleichgewichtszustand, der der Regelung durch den Menschen nicht bedarf. In ihrem eigenen Reich schafft die Natur selbst Ordnung und wirkt als Aufräumerin durch Sturm und Wetter, durch Tiere und Pfanzen. Sie hat ihren eigenen Stab von Polizisten, die naturgemäß ihre Pflicht erfüllen, weil diese Erfüllung gesetzmäßig über ihr Dasein entscheidet. Darum lebt auch jedes Tier und jede Pflanze auf einem zugewiesenen Lebensraum. Diesem ist das Lebewesen verbunden durch Klima und Nahrung, durch Boden und Artgenossen. Je nach Größe und Alter, nach Bewegungslust und Nahrungsbedürfnis beansprucht es seinen Lebensraum als Wohnbezirk und Nährland. Durch seine Stärke vermag es sich vor der Ausrottung zu retten. Durch seine Schwäche fällt es einem andern Geschöpf zum Opfer. Dieses Gesetz muß dazu führen, daß jedes Tier seine bestimmten Feinde hat, daß sogar jedes Raubtier der unbarmherzige Verfolger eines andern Raubtieres ist (Wolf, Fuchs, Wiesel). Ein Naturforscher nennt die Raubtiere das lebendige Grab der Pflanzenfresser. Und diese Pflanzenfresser erfüllen wiederum durch die Nahrungsaufnahme die Pflicht,

unter den Pflanzen Raum zu schaffen, daß diese einander nicht ersticken. Nach bestimmten Naturgesetzen entzieht sich aber das stark verfolgte Tier dem Aussterben durch vermehrte Nachkommenschaft. Die Wechselbeziehung beruht darauf, daß die Raubtiere die eigentliche Schutztruppe der Natur darstellen. Eine starke Zunahme der Raubtiere erfolgt aus der starken Zunahme ihrer Beutetiere. Viel Nutzwild bedeutet also naturgemäß viel Raubwild, und die Abnahme der Raubtiere erfolgt gesetzmäßig durch die Abnahme der Beutetiere. Wo der Mensch als Regler auftrat, wurde die Gesetzmäßigkeit zerstört, sodaß er z. B. nach der Ausrottung des Wolfes die Verfolgung des Fuchses selbst übernehmen mußte. Durch die Vernichtung eines bestimmten Tieres verschuldet der Mensch manchmal die übermäßige, unnatürliche Zunahme einer Tierart, deren er sich kaum zu erwehren vermag. Die Verfolgung der Raubvögel durch den Menschen erlaubte der Rabenbrut eine gewaltige Zunahme, was wiederum die Abnahme der Singvögel verursachte, sodaß sich die Obstbaumschädlinge ungehemmt vermehren konnten. Durch die Verkennung der Natur schadet sich der Mensch. Die Tiere leben nicht nebeneinander, sondern miteinander als unentbehrlicher Bestandteil der Natur. Dr. Brunies weist in seinen vielen Schriften immer wieder darauf hin, daß die Raubtiere und Raubvögel als Sanitätspolizei wirken, indem sie vor allem kranke und schwache Tiere wegfangen und dadurch gerade der Tierwelt einen gewaltigen Dienst leisten, weil die gesunden und starken Tiere dadurch vor Seuchen und andern Krankheiten verschont bleiben und gesunde Junge erhalten, die zuerst von den Alten beschützt werden, sich aber später selbst zu wehren vermögen.

Wenn wir diese Gesetze erkennen, so muß es uns geradezu lächerlich erscheinen, wenn sich vielerorts der Naturkundunterricht noch darin erschöpft, daß er nur eine Einteilung nach nützlich und schädlich kennt. Wäre es nicht ungemein wertvoller, den Kindern die Augen zu öffnen für die Gesetzmäßigkeit der Natur, die gleichzeitig einer großen Sparsamkeit Rechnung trägt, auf die besonders Dr. Th. Zell in seinen Kosmosbändchen hinweist. Dieser Sparsamkeit entspricht die Anpassung der Tiere, indem z. B. ein Tier mit guten Augen einen weniger entwickelten Geruchsinn besitzt und umgekehrt. Horntiere haben kein starkes, wehrhaftes Gebiß, gute Läufer können nicht fliegen, gute Kletterer laufen schlecht.

Die Einzelbetrachtung wird den Kindern zeigen, wie Pflanzenfresser und Fleischfresser sich ihren Lebensbedingungen anpassen, wie die Bauart des Tieres sich seinem Nährgrund anpaßt. Vergleiche werden den Schülern erklären, wie Läufer, Schwimmer, Kletterer und Springer ihren bestimmten Lebensraum beherrschen. Wir werden auf die Frage stoßen, warum es Tag- und Nachttiere gibt, warum die einen als Einsiedler leben, während sich andere zu Schutzgenossenschaften zusammenschließen.

**Die Tiere im Nationalpark.**

Der Kanton Graubünden gehört zu den tierreichsten Gebieten der Schweiz. Der große Wildreichtum läßt sich aus der Abschußstatistik erkennen. So wurden z. B. 1933 folgende Jagdtiere erbeutet:

5942 Murmeltiere, 4680 Hasen, 1915 Gemsen, 1737 Rehe, 1342 Füchse, 213 Dachse, 91 Marder. Was erzählen diese Zahlen, wenn wir sie auf die erwähnten Naturgesetze hin prüfen?

Ausgerottete Tiere.

Da das Aussterben der Tiere nicht naturbedingt ist, müssen wir nach den Gründen fragen, die zur Ausrottung von Bär, Wolf, Wildkatze, Biber, Luchs, Lämmergeier und Steinbock (später wieder eingebürgert) führten. Die Waldrodung zur Gewinnung anbaufähigen Bodens rief der Vermehrung der Bevölkerung, die einer größeren Verfolgung der Tiere ruft. Nach der Ablösung der Lehenslasten wurde die Jagd frei gegeben, was zur Verarmung der Tierwelt führte. Ein Schußgeld für erlegte Bären, Wölfe, Luchse und Lämmergeier verlockte die Menschen zur Verfolgung dieser Tiere mit Wurf-, Schlag- und Schußwaffen, Fallen, Netzen und Gift. Mit der Verbesserung der Feuerwaffen stieg die Gefahr für die Tiere. Erfindung des Hinterladers! Waffen, die für militärische Zwecke veraltet waren, wurden billig an das Volk verkauft. Durch die Stallfütterung des Kleinviehs wurden die Lebensbedingungen für die freilebenden Tiere erschwert. Infolge der Vereinsamung der Saumpfade (tote Maultiere) fand der Lämmergeier weniger Aasnahrung. Zum Verkauf in fremde Tierparke wurden meistens Jungtiere gefangen. Der Aberglaube an die Heilkraft von Blut, Gehörn und Knochen des Steinbocks führte zu seiner Verfolgung. Je größer das Tier, umso schwieriger werden seine Lebensbedingungen beim Vorrücken der Kultur. Verdrängung in unwirtlichere Gebiete, die schwerer zugänglich sind. Im jetzigen Nationalparkgebiet konnten sich die Verfolgten noch am längsten halten.

Die Erkenntnis, daß die uneingeschränkte Wildtierjagd zur Ausrottung führen müßte, rief verschiedenen Abwehrmaßnahmen. Bannbezirke, Einführung und spätere Erhöhung von Jagdpatenten. Jagdverbot für Fremde. Beschränkung der Jagd durch Schonzeiten. Jagdaufsicht.

Jetzige Tierwelt.

Der Adler. (Siehe Diktat im Zusammenhang mit Bildern.) Größe. Flügelweite. Kräftige Brustmuskeln. Auge als bestentwickelter Sinn. Läufe mit Krallen und Hornschildern (Tierbiß). Jagdweise. Vergleiche Abb. 3.

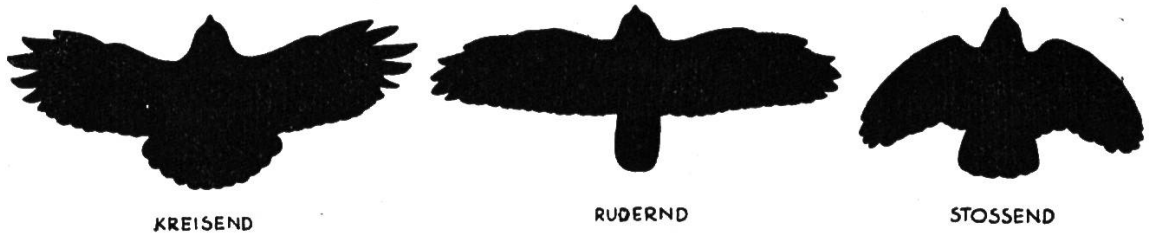



Abb. 3

Vergleiche Schwung- und Schwanzfedern. Schnabel. Gewicht 9 Pfund. Märchen von Menschenjagd. Der Adler vermag kein wesentlich größeres Gewicht zu schleppen als sein Eigengewicht beträgt. Sanitätspolizei. (Siehe Abschnitt: natürliche Lebensgemeinschaft.) Horst an sonnigen Felsen 1900—2200 m. Großes Jagdrevier, genaue Kenntnis hievon.

Der Fischotter. Ausgezeichnetes Beispiel der Anpassung an

seine Aufgabe. Wasserräuber. Wasserpolizist (kranke Wasservögel). Körperform. Nasen- und Ohröffnungen durch Hautfalten verschließbar. Schwimmhäute als Ruder, Schwanz als Steuer. Kurzes, dichtes, fettiges Haar (Schutz vor Abkühlung.). Raubtiergebiß. Krallen. Gräbt Uferhöhlen. Wasserröhre und Luftschacht. Nest in unterspülten Uferschlupfwinkeln. Abendjagd. Schlau und vorsichtig. Nur 2 Junge.

Vergleiche Fischotter und Marder! Wasserleben — Baumleben. Schwimmer — Kletterer und Springer. Fische — Vögel als Nahrung. Höhle — Baumverstecke (alte Horste). Schwimmhäute — Haarsohlen.

Das Murmeltier. Anspruchsloses, furchtsames, scheues Alpentier. Unterweltleben. Nahrungsaufnahme an der Oberfläche. Sommerwohnungen (weniger tief) und Winterburgen. Einsturzsichere Fluchtlöcher mit wenig Auswurf an einsamen, der Sonne zugekehrten Hängen. Festklopfen der Erde. Scharfe Sinne: Gehör und Geruch. Viele Feinde: Fuchs, Marder, Adler, Uhu, Rabe. Schutzverhältnis zwischen Gemse und Murmeltier. Der Winterschlaf, ein Naturwunder. Erstarrung des ganzen Lebewerkes. Sinken der Körpertemperatur. Einschränkung der Arbeit der einzelnen Organe, aber nicht deren Unterbrechung. Gewichtsverlust (Fettränzlein im Herbst). Fettvorrat für die notwendige Ernährung. Herabsetzung der Atmung von 50 Atemzügen auf 5 in der Minute. Herztätigkeit eingeschränkt. Ausscheidung kranker Tiere im Herbst wegen ungesunder Ausdünstung und Gestank im Winterlager und dadurch Gefährdung der Gesellschaft.

Die Kreuzotter. Schwacher Körper mit langsamer Bewegung. Rasche Beutetiere: Mäuse, Eidechsen, Vögel. Giftzähne. Färbung sehr veränderlich. Anpassung an die Bodenfarbe. Nächtliche Lebensweise. Wechselwarmes Tier. Verfolger: Igel (Stacheln), Bussard (Hornschilder). Gift in deren Magen ohne Wirkung. Eier.

Wiederkäuer. Fluchttiere. Körperbau in Rücksicht darauf. Hohe, schenkelstarke, schlanke Beine auf sprungbereiten Hufen. Zweihufer. Vergrößerung der Stützfläche. Siehe Abb. 4. Nasentiere. Fliehen gegen den Wind. Dunkelheit, Nebel und Schneegestöber ohne Einfluß. Nachtweide. Große Nahrungsmengen wegen des geringeren Nährwertes. Rasche Nahrungsaufnahme. Gründliche Verdauung im geschützten, verborgenen Lager. Der unsichere Nahrungsbezirk entspricht nicht dem eigentlichen Wohnraum. Nestflüchtler.

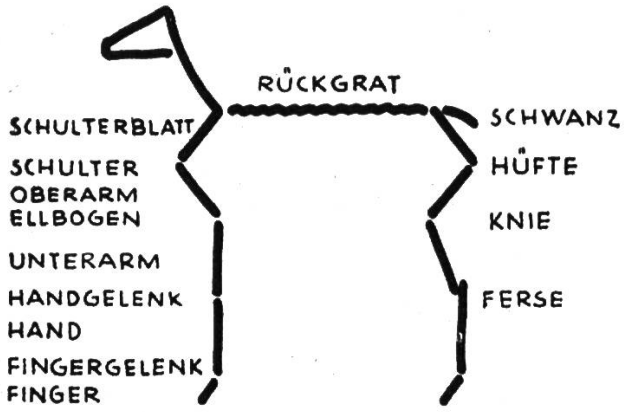


Abb. 4

Der Steinbock. Verwandter der Ziege. Schwere Hörner mit Jahrringen und Knoten (7—8 kg). Starker, muskulöser Hals. Weibchen kleinere Hörner. Beine dick und sehnig. Hufe elastisch und scharfkantig (Gegensatz zu Pferd und Rind als Tiere auf weicher Weide. Hufeisen.) Lagerstätten auf Berggipfeln. Nachtweide im obern Berg-

wald. Winteraufenthalt im Bergwald. Schwache Vermehrung. Lawinengefahr, Steinschlag, Verschüttung der Futterplätze. Kleinere Verbände. Seuchengefahr geringer. Ausgestorben: Glarus 1550, Gotthard 1583, Berneralpen 1770, Wallis 1820 (nach Dr. Bächler). Im Nationalpark von 1920 bis 1934 wieder eingebürgert aus den Beständen der Wildpärke St.Gallen und Interlaken.

Die Gemse. Hörner als Waffe. Beim Bock größer, stärker gekrümmt, weiter auseinander. Wohnort im Sommer in der Nähe des Schnees, im Winter im obern Holzgürtel. Sommer- und Winterfell (3 cm, 10—12 cm). Rudel bis 60 Stück mit Leitgeiß. Schutzgenossenschaften. Kletterer, Springer, Bergsteiger. Gute Beurteilungskraft des Sprunges (6 m weit, 3 m hoch, 10 m tief). Große Ortskenntnis. Morgen- und Abendäsung. Tagsüber im Legföhrendickicht. Früher Waldtier. Großartige Anpassung. Stärkere Vermehrung und weniger Wundempfindlichkeit als beim Steinbock. Gesundheit der Jungtiere, da die Alpen die beste Schulung für das Jungvieh bedeuten. Bessere Blutzirkulation, kräftige Lungen, starke Herzmuskulatur, sehnige Gliedmaßen. (Lies aus Wälti: Die Schweiz in Lebensbildern Bd. I, Seite 164—175! Verlag: Sauerländer, Aarau.)

Gehörn und Geweih.

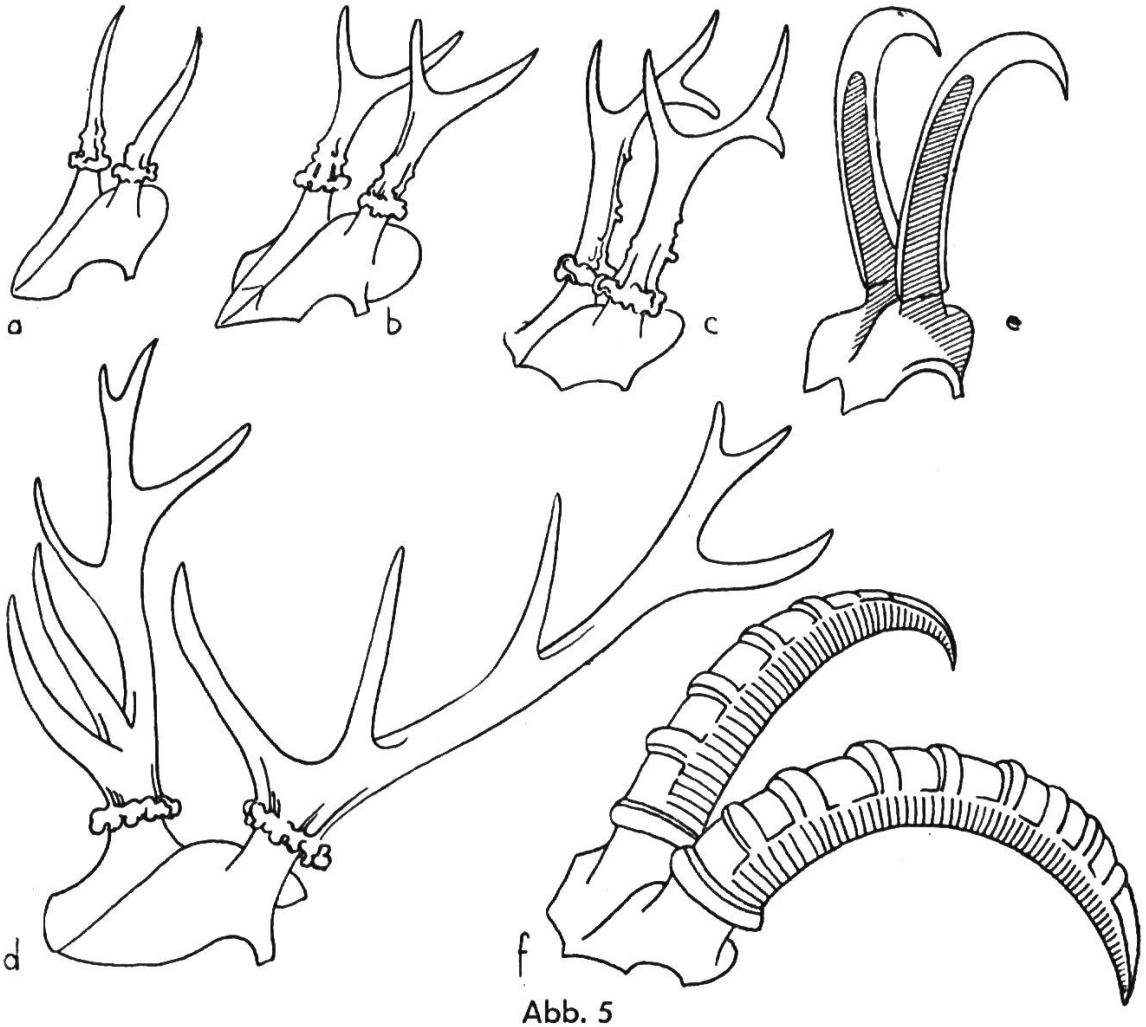



Abb. 5

Vergleiche Abb. 5. Das hohle Horn steckt auf einem Knochenzapfen (e). Es wächst langsam mit dem Tier. Bei Bruch ist es verloren. Bricht

auch der Knochenzapfen, so kann das Tier verbluten. Kein Gehörnwechsel. Bei Gemse und Steinbock tragen Männchen und Weibchen Hörner.

Hirsch und Rehbock tragen Geweihe. Waffe und Schmuck des Männchens. a) Spießer. Erstes Geweih. Geboren im Mai 1930. Im Mai 1931 war das Spießergeweih entwickelt. b) Gabelbock. Zweites Geweih nach dem ersten Abwurf (Hornung). Rehbock $2^1/_2$ Jahre alt. Geboren im Mai 1930. Mai 1931 Spießer. Im Dezember 1931 Abwurf. Bis Mai 1932 Gabelgeweih entwickelt. c) Sechserbock. Drittes Geweih. Bekommt nicht mehr Sprossen. Die Knochenzapfen, sogenannte Rosenstöcke, verliert das Tier nicht. Wundfläche nach dem Abwurf. Wuchernde Körperhaut. Entwicklung der neuen Stangen, indem die Haut mitwächst. Das junge Geweih ist weich. Blutende Verletzungen. Umbildung in gefüllte Kalkknochen. Die eingetrocknete Haut wird abgefegt. d) Hirschgeweih, Zwölfender. (In der Regel 6 Jahre alt. Vergleiche die Entwicklung des Rehgeweihs. 1 Jahr = 2 Enden, 2 Jahre = 4 Enden, 3 Jahre = 6 Enden. Bei Krankheit und schlechter Äsung des Tieres wird die normale Entwicklung gestört.)

Das Reh. Schlanker, zierlicher Körper. Dünne, muskulöse Beine. Stoß und Tritt der Hufe als Waffe des Weibchens. Wohnraum in der Sicherheit des Unterholzes. Starkes, hartes Haar. Sommer- und Winterfarbe. Nachtäsung. Furchtsames Tier. (Überlasse die Jungtierlein ihrer Mutter, die sie immer wieder findet. Hilferuf, fiepen.) Früher im Bündnerland unbekannt. Flucht vor der Kultur.

Der Hirsch. König des Waldes. Massiger, starker Leib. Kraft. Hohe, kräftige Beine zu ausdauernder Flucht. Hochwaldtier. Vermeidet das Unterholz (Geweih!). Geselliges Leben zu größerer Sicherheit. Sommerrudel, Männchen und Weibchen getrennt. Im Winter wird der Hirsch Einzelgänger (spärlichere Nahrung). Geweih als Hieb- und Stichwaffe. Nachtäsung. Tageslager im Bett unter hoher Felswand am günstigen Wind.
(Bilder aus Paul Vetterli: Wald und Wild. Verlag: Orell Füßli, Zürich.)

Die naturkundlichen Betrachtungen sind aus den verschiedensten Lehrbüchern, Lesebüchern, Kalendern und Zeitschriften zusammengestellt worden und wollen dem Lehrer die mühsame Arbeit des Suchens für die Vorbereitung abnehmen. Selbstverständlich sollen im Unterricht Bilder und gute Tierbücher (Löns, Vetterli u. a.) dazu beitragen, daß der Lernstoff lebendig gestaltet wird.

Zahlen.
Wie sich das natürliche Leben im Schutze des Nationalparkes entwikkelt, zeigen die nachfolgenden Zahlen.

| | Hirsche | Rehe | Gemsen | Steinwild |
|---|---|---|---|---|
| 1918 | 12 | 60 | 1000 | — |
| 1925 | 95 | 190 | 1230 | — |
| 1927 | 110 | 238 | 1512 | — |
| 1932 | 146 | 225 | 1310 | 21 |
| 1933 | 190 | 280 | 1360 | 35 |

## Diktatstoffe.

**Ein Rütli der Natur.** Eman. Riggenbach.

In der Südostecke unseres Landes, wo der Inn sein Wasser in raschem Laufe der Grenze zuschickt, liegt ein herrliches Stück Alpenland. Dunkle Wälder bedecken seine Hänge. Blumige Triften und finstere Felsschluchten wechseln mit glänzenden Schneefeldern, und über alles ragen die schweigsamen Berggipfel empor. Das ist unser Nationalpark, eine Freistatt für Tiere und Pflanzen.

Kein Tier darf auf diesem Gebiete getötet, keine Pflanze gepflückt, kein Wald geschlagen, kein Felsgestein gebrochen werden. Unverletzt soll dieses stille Alpenland die Herrlichkeit unseres Hochgebirges bewahren und sie künftigen Geschlechtern erhalten.

Nichts stört seinen Frieden, nichts das stille Walten der Natur. An den Hängen grasen die Gemsen. Das Murmeltier spielt an der Felshalde. Im tosenden Bergbach tummeln sich die Fischotter. Reh und Hirsch gehen zur Weide, der Fuchs schleicht durch den Tann, und der Marder äugt im Gezweige. Hoch im Äther kreist mäjestätisch der Adler, und im dunklen Fels schlafen Uhu und Eule. Alles Leben ist hier frei und bleibt unangetastet; denn dem Käfer gilt der Freibrief ebenso wie dem Schmetterling, der Spinne wie dem Wurm.

Wer wollte nicht auch mit dabei sein allüberall, wo es gilt, dem Raube zu wehren, das Leben zu ehren!

(Aus dem VI. Lesebuch des Kts. St.Gallen.)

**Der Steinadler.** Willy Zeller.

Leise wird es Morgen. Flaumige Wolkenschiffe schwimmen im rosenfarbenen Schein. Die ersten Lichter spielen in der Felswand, streifen um die trotzigen Zähne im Grat und überpudern den Gipfelturm mit Goldstaub.

Da durchflattert ein herrlicher Ruf die Einsamkeit. »Hiaauh — hiaauh!« In schwindelnder Höhe schwimmt ein mächtiger Vogel. Spielerisch kreist er zu den Wolkenkissen empor, taucht unter, steht reglos in der lichten Bläue, läßt sich fallen und breitet wieder die wuchtigen Schwingen. Der Morgenglanz huscht über sein goldbraunes Brustgefieder. Rauschend fangen die Schwingen den Frühwind, zwingen ihn unter sich und tragen den königlichen Vogel durch das flutende Licht.

Das ist der Steinadler: der Gemse Schreck, des Hasen Tod, des Schneehuhns Vogt, der Stolz der Heimat.

Nun liegt die Sonne in der Steilwand, und es ist Jagdzeit. Der Adler geistert den Hängen nach, streicht um Schlucht und Kamm, und keine Bewegung entgeht dem durchdringenden Blick. Ein knapper Flügelschlag hemmt den Gleitflug. Dann preßt er die Schwingen an den braunen Leib. Die furchtbaren Fänge sind weit vorgestreckt und fahren dem schrill aufquikenden Hasen in den Pelz. Tief schneiden die Sicheldolche in den verzuckenden Körper, rote Tröpfchen perlen in den Schnee, und ein jauchzender Siegesruf echot in den Wänden.

(Aus Wälti: Die Schweiz in Lebensbildern. Bd. III. Verlag: Sauerländer und Co., Aarau.)

**Der Steinadler.** Dr. O. Schmeil.

Der Steinadler bewohnt die Hochgebirge und weitausgedehnten Waldungen Europas und Asiens. Die Größe (fast 1 m), das herrliche, dunkelbraune Gefieder, das feurig kühne Auge, die mächtigen Waffen und der mäjestätische Flug bis zu den Höhen, in denen er dem Menschen nur noch als Punkt erscheint, machen ihn zum König der Lüfte. Er ist das Sinnbild der Kraft und Stärke und darum das Wappentier vieler Fürstenhäuser. In den Wipfeln hoher Waldbäume oder in unzugänglichen Felsnischen baut er seinen Horst. Allerlei Vögel und Säuger bilden seine Nahrung. Treibt ihn der Hunger, dann raubt er sogar angesichts des Hirten junge Weidetiere, die er in den mächtigen Klauen durch die Lüfte davonträgt. Unter dem Wilde räumt er oft schlimmer auf als ein harter Winter.

(Lehrbuch der Zoologie. Verlag: Quelle und Meyer, Leipzig.)

Wir vergleichen die beiden Beschreibungen. Wer hat wohl die erste geschrieben, wer die zweite? (Dichter — Naturkundlehrer.) Was bezweckt der Dichter? (Schilderung eines tiefen Erlebnisses, das ihn gepackt hat.) Was will der Naturwissenschafter erreichen? (Die Schüler sollen über den Steinadler unterrichtet werden. Lernstoff.) Wodurch

unterscheiden sich die Beschreibungen? Der Dichter möchte in uns eine Stimmung wecken. Er reiht scharf beobachtete Einzelbilder aneinander und verwendet eine fein abgewogene, sorgfältige Sprache, die vor allem durch treffende, lautmalerische Zeitwörter lebendig wirkt. Der Naturwissenschafter schildert Einzelheiten und zählt Tatsachen auf. Die Zeitwörter sind nüchtern und ohne Kraft. Jeder Schreiber hat seine bestimmte Absicht, die die Art seiner Schreibweise stark beeinflußt (Stil).

**Die Zeit der schweren Not.** Hermann Löns.

Der Wind pfiff halb von Nord, halb von Ost. Alle, Maus und Eichhorn, Has und Reh, Fuchs und Dachs blies er in ihre Verstecke. Es fror, daß es knackte. Die Rinde der Eiche sprang, still stand der Graben, und der Bach verschwand.

Über den Berg stieg eine Wolkenwand, schwarzblau und schwer und legte sich tief auf das Land. Dann quoll es heraus, weiß und weich, bis alles zugedeckt war im Lande und so sauber aussah, daß die Sonne vor Freuden lachte. Mit einemmale waren die Rehe wieder da und die Hasen; Fuchs und Dachs fuhren aus ihren Gebäuden, das Eichhorn verließ den Kobel und die Maus das Loch.

Das Lachen der Sonne war falscher Art. Es kündete Blut und Tod. Der tauende Schnee ballte sich und brach Äste und Bäume. Er knickte die Tannen und krümmte die Jungbuchen, und auf dem Boden überzog der Schnee sich mit einer Kruste, hart wie Eis und scharf wie Glas.

Da kam die Zeit der schweren Not.

(Aus Jugendborn 12. Jahrgang. Verlag: Sauerländer und Co., Aarau.)

**Die Arve.** W. Schädelin.

Der Kampf prägt die Eigenart der Arve. Jede Zelle von Wurzelwerk, Stamm, Ast, Zweig, Nadel, Knospe, Blüte und Frucht ist auf den Widerstand gegen schonungslose Naturmächte eingerichtet, denn die Mutter Natur ist eine harte, mitleidlose Erzieherin. Düstere Kraft atmet die ganze Gestalt eines solchen Baumes an der obersten Waldgrenze, und hundert Narben zeugen von seiner strotzenden Lebenskraft. Der Blitz zerschmettert ihren Wipfel. Sie richtet drei neue Gipfel auf. Die Last des Schnees bricht ihre Äste. Sie schafft Ersatz. Ein Hirtenfeuer verkohlt die Hälfte ihres Stammes. Der Baum leistet als Krüppel dennoch ganze Arbeit. So lang ein Funke in ihr lebt, erholt sich die Arve von den schwersten Wunden. In Jahrzehnte dauernder Arbeit entwickelt sich die Verstümmelte wieder zu einer wehrhaften Kämpferin, die den Lebensfunken nicht ausgehen läßt. Lebensmut strahlt aus ihr in stummem Leuchten.

(Aus B. Bavier: Unser Wald. II. Bd. Verlag: Paul Haupt, Bern.)

**Werden und Vergehen.** B. Bavier.

Seit undenklichen Zeiten kleidet der Wald Fuß und Flanken des Berges. Einst war er ein wirrer, fast undurchdringlicher Urwald. Riesenbäume mögen da gestanden haben. Hoch überragten die Kronen dieser Recken das weite Gipfelmeer. Aber einmal wurden auch sie alt und morsch. Dürr wurden die Gipfel, hohl die mächtigen Stammsäulen. Tagaus, tagein hämmerten an ihnen die Spechte, daß es laut durch den Wald trommelte. Eulen horsteten in ihrem Innern, und der Marder fand dort seinen heimlichen Unterschlupf. Tobten die Frühlingsstürme um den Berg, so neigte sich wohl der eine oder andere dieser Riesen, und weithin erbebte der ganze Wald unter seinem Fall, sodaß für lange Zeit eine breite Gasse im Kronendache des Waldes klaffte. Beinahe noch mächtiger schien der Stamm nun im Tode. Durch die geöffnete Gasse drang Licht und Sonne in breitem Strome, ließ Moose und Flechten hell aufleuchten und weckte Gras und Beerengesträuch in wuchernder Fülle. In langer Zeit siedelten sich die jungen Tännchen auf der alten Baumleiche an, die einer neuen Generation als Nährmutter diente. Aufstrebender Jungwald schloß langsam die Lücke. In immerwährendem Werden und Vergehen folgte Jahrhunderte hindurch Waldgeschlecht auf Waldgeschlecht.

(B. Bavier: Unser Wald. II. Bd. Verlag: Paul Haupt, Bern.)

**Ein schlimmer Plan.**

Der Spöl, ein Zwillingsbruder des Inn, rauscht noch frei und mächtig mitten durch unsern Nationalpark. In seinen schäumenden Wellen wälzen sich noch ungefährdet die letzten Fischotter. Hirsch und Reh, Gemse und Steinbock kommen

vertrauend an seine Ufer zur Tränke. Im unzugänglichen Geklüft nisten noch Uhu, Kolkrabe und Alpenmauerläufer. Nur hin und wieder leuchtet ein Stück Flußlauf wie ein riesiger Smaragd aus den schaurigen Abgründen herauf.
Gelingt der Anschlag, so soll der Spöl von Falcun (hinter Zernetz) bis zur Landesgrenze gestaut werden. Diese technische Naturvergewaltigung würde unsern Nationalpark in der Mitte auseinanderreißen. Müßte diese Kunde nicht eine Flut der Entrüstung auslösen bei allen Naturfreunden, ja in unserm ganzen Schweizervolke?
(Nach einem Beitrag aus den Schweiz. Blättern für Naturschutz. I. Jahrgang. I. Heft. Verlag: Benno Schwabe und Co., Basel.)

Wie können diese Stoffe im Unterricht verwendet werden?
»Ein Rütli der Natur« umreißt in kurzer Form den Aufgabenkreis von Naturschutz und Nationalpark. Das Diktat eignet sich darum zum Ausgangspunkt für die ganze Besprechung, kann aber ebenso gut als Abschluß geboten werden.

Als Zusammenfassung der stofflichen Einheit, das Tier im Kampf mit der Natur, eignet sich wohl am besten »die Zeit der schweren Not«.

Ebenso wird »die Arve« einen starken Eindruck als Zusammenfassung hinterlassen, wenn die Schüler vorausgängig die lebensvollen, wirklichkeitsnahen und wahrheitstapferen Bilder von Feuerstein betrachtet haben, die ein naturverbundener Bergphotograph und Künstler des Lichtbildes in der Kampfzone auf die Platte gebannt hat. Das Stück kann auch als Tafelanschrift zusammenfassend besprochen werden. Die Schüler erhalten dann fünf Minuten Zeit, um sich den Aufbau einzuprägen und sollen das Gelesene zum Schluß frei niederschreiben.

»Werden und Vergehen« dient als Tafelanschrift der inhaltlichen Besprechung und übernimmt in diesem Falle die Rolle eines fehlenden Lesestückes. Diese Art der Anwendung dürfte den Unterricht wesentlich bereichern und bietet gegenüber dem Vorlesestoff den Vorteil, daß der Schüler beim Selbstlesen vermehrte Anhaltspunkte findet. Auf eine Niederschrift durch den Schüler kann in diesem Falle verzichtet werden.
In ähnlicher Weise ist der Beitrag »ein schlimmer Plan« auszuwerten. Anstelle der Tafelanschrift tritt das Diktat als Lesestoff. Der Schüler wird aber den Inhalt erst dann verstehen können, wenn er den Nationalpark als Naturinsel, gleichsam als schweizerisches Naturheiligtum erlebt hat.
Weitere Möglichkeiten zur Auswertung der Diktatstoffe zeigten meine Arbeiten im Juni- und Juliheft 1932 (Das Diktat im Dienste des guten Stils) und im Januarheft 1934 (Von Regen und Sturm, Wassernot und Lawinen) der Neuen Schulpraxis.

So nehmen nicht nur Geographieunterricht und naturkundliche Besprechung ihren Anteil an diesem Gesamtstoff, der uns längere Zeit beschäftigt, sondern auch der Sprachunterricht hat eine wesentliche Aufgabe zu erfüllen, indem dem Schüler gezeigt wird, wie der Dichter sich in das Werden und das Leben der Natur vertieft. Wie es ihn immer wieder dazu drängt, in gehobener Sprache die Schönheit der Welt, den tieferen Wert jeglichen Lebens, das große Werden und Vergehen in der Natur zu schildern. Und wenn es ihm gelingt, durch seine bewegte Sprache, durch sein werbendes Können uns zu er-

greifen, dann leistet auch er dem Naturschutz wertvollsten Dienst. Benützen wir also die reichen Quellen, daß auch die Schule ihre Pflicht erfüllt, in jungen Herzen den Eifer zu wecken, »das Leben zu ehren, dem Raube zu wehren!«

Benütztes und zu benützendes Schriftum:
Dr. S. Brunies: Der Schweizerische Nationalpark.
Verlag: Benno Schwabe und Co., Basel.
Dr. S. Brunies: Streifzüge durch den Schweizerischen Nationalpark.
Verlag: Benno Schwabe und Co., Basel.
Dr. S. Brunies: Kleiner Führer durch den Schweizerischen Nationalpark.
Verlag: Verkehrsverein für Graubünden.
Dr. S. Brunies: Wanderungen durch den Schweizerischen Nationalpark. Schweizer. Jugendbücherei für den Naturschutz Nr. 7.
Verlag: Benno Schwabe und Co., Basel.
Feuerstein: Der Schweizerische Nationalpark. 50 künstlerische Aufnahmen mit Vorwort von Dr. Schröter und Heinrich Federer.
Verlag: Kunstanstalt Brunner, Zürich 6.
Feuerstein: Tierleben aus dem Schweizerischen Nationalpark. 10 Postkartenphotos.
Verlag: Feuerstein, Photograph, Schuls.
H. Baur: 6 Künstlerpostkarten aus dem Schweizerischen Nationalpark.
Verlag Max Künzli, Zürich 1.
A. Christoffel: 6 Künstlerpostkarten aus dem Schweizerischen Nationalpark.
Verlag: Benno Schwabe und Co., Basel.
Friedrich von Tschudy: Das Tierleben der Alpenwelt.
Verlag: J. J. Weber, Leipzig.
Dr. C. Schröter: Das Pflanzenleben der Alpen.
Verlag: Albert Raustein, Zürich.
Dr. Th. Zell: Streifzüge durch die Tierwelt. Kosmos.
Frank'sche Verlagshandlung, Stuttgart.
Prof. Ernst Walther: Tierkunde. (Ausgezeichnetes Präparationsbuch)
Verlag: Dürr'sche Buchhandlung. Leipzig.
Schweizerische Blätter für Naturschutz (6 Hefte pro Jahr).
Verlag: Benno Schwabe und Co., Basel.

# Ausschnitte aus dem Turnunterricht der ersten Klasse

Von Adolf Moser

Mit dem Schuleintritt hat das Kind den ersten Wachstumssturm überwunden. Die ganze Entwicklung des Körpers geht in Regelmäßigkeit über. Aber alles ist noch zart und fein und verlangt daher auch vom Turnlehrer einen wohlüberlegten Übergang vom Tummelleben zur Schulbank. Der Sitz- und Ordnungszwang bringt dem kleinen Körper vielerlei Hemmungen. Doch wir bleiben nicht beim notwendigen Verlangen stehen. Wir geben unseren Erstkläßlern genügend von dem, was sie recht nötig haben:

Bewegung.

Diese Arbeit wird über die ganze Frage recht wenig theoretische Ausführungen bringen. Es wäre sonst gewiß dankbar, auch einmal die Übergänge vom Kleinkindturnen zum Schulturnen zu suchen. Nach den einfachsten Überlegungen will ich ganz bei meiner Aufgabe bleiben und nur dabei mithelfen, daß durch eine Stoffbereicherung die vom kleinen Schüler verlangte Bewegung auf manchem Spielplatze, in mancher Turnhalle vielseitiger und kindlicher werde. Fräulein Dr. Stephani Endres schreibt in ihrem Büchlein »Der Rhythmus der kindlichen Bewegung in Spiel, Tanz und Darstellung«: Laßt

die Bewegung erst reißenden Strom werden, ehe ihr sie bändigt, zäumt oder ihr Formen gebt! Das sei auch unsere Richtlinie für den Turnunterricht des Erstkläßlers. Abwechslung bei sich förmlich überstürzenden Einfällen und das Einstellen auf die Phantasietätigkeit bauen die Turnstunden des ersten Schuljahres auf.

Zwei Unterrichtsbeispiele:

Wir wandern über die Wiese und in den Wald.

Wir gehen mit großen Schritten, damit wir schnell vom Schulhaus wegkommen. Vor der Wiese hält uns ein großer Graben auf. Schmetterlinge fliegen durch die Luft. Sie wenden sich hin und her. Sie setzen sich auf Blumen und fliegen bald wieder fort. Wir legen uns in die Sonne und ruhen aus. Wir pflücken Blumen. Dort sät der Bauer den Samen, die Bäuerin steckt Kartoffeln. Spatzen hüpfen übers Feld (Hüpfen in der Beuge- oder Streckstellung). Nun kriechen wir durch die Büsche. Der Wind weht durch die Bäume (Alles entspannt, Arme und Kopf herabhängend. Körper gebeugt. Schwingen der Arme und dann des Rumpfes). Dort arbeitet ein Baumfäller, daneben sind zwei Holzsäger beschäftigt. — Ein Jäger kommt durch den Wald. Nun spielen die Schüler die Hasen, der Lehrer den Jäger. Ein Schuß! Alle Hasen fallen tot zu Boden. Nichts rührt sich mehr (oft wiederholen!) Es fängt an zu regnen, wir laufen nach Hause. Wir unterstehen zum Ausschnaufen und laufen gleich wieder weiter.

Wir fahren mit der Eisenbahn.

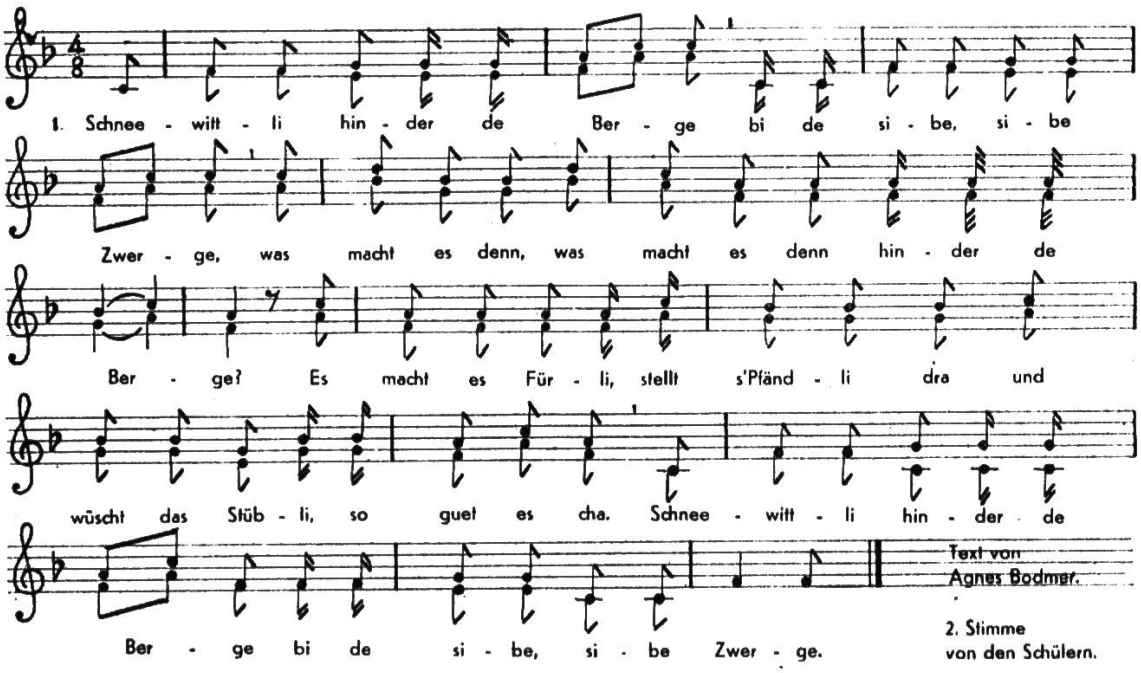
Wir begeben uns auf den Bahnhof. Wir müssen schneller gehen, sonst fährt der Zug ohne uns fort (Schnellgehen). — Fähnchen bezeichnen die Bahnstationen. Wir haben einen gewöhnlichen und einen Schnellzug. (Die Kinder stehen in Reihen hintereinander und legen die Hände auf.) Der gewöhnliche Zug muß überall anhalten. Der Schnellzug hält nur bei großen Stationen. Die Züge fahren durch einen Tunnel. Sie bewegen sich auch viel in Kurven. Zwei Züge stoßen zusammen, die Wagen fallen um. Der Zug ist bei uns angekommen. Wir laden schweres Gepäck ein (Widerstandsübung). Wir steigen ein, es hat hohe Tritte. Wir sitzen ab und stehen auf (Gewandtheitsübung). Wir sehen durch das Fenster hohe Telegraphenstangen, breite und kleine Sträucher (Nachahmungsübung).

In dem schon angeführten Büchlein von Stephani Endres findet der **Unterlehrer** fast zu allen Nachahmungsübungen passende, gute Musik. Gustav Landkammer, der sie gesetzt hat, schreibt selbst dazu: »Möge sie nicht als Versuch zur Bereicherung der Musikliteratur betrachtet werden, sondern als ein praktischer, kindertümlicher Weg zum Erleben des Rhythmus«. Es ist wahr, daß der Klaviersatz wirklich einfach gehalten und leicht spielbar ist. Vergessen wir nie, daß das kleine Kind ein starkes rhythmisches Empfinden hat, das wir nicht unterdrücken dürfen. Wer kein Instrument spielen kann, der nehme das Tamburin in die Hand, das bei geschickter Handhabung ein guter Ersatz sein kann. Etwas sollte verwendet werden, denn Takt und Rhythmus sollen bei Buben und Mädchen gut gepflegt werden. Setzen wir da auch die Lieder ein. Wie freuen sich die Kinder, wenn

sie solche Strophen dramatisieren dürfen, wenn sie zu Wort und Ton ihren Rhythmus geben können. Sie behelfen sich mit den allereinfachsten Mitteln, die dann auch natürlich sind. Ich will da gerade als Beispiel das letzte Liedchen nehmen, das meine Schüler erschaffen, erleben oder wie sie sagen — tanzen durften.

## Schneewittli hinder de Berge!

**Aus dem Liederreigenspiel Heissa, juchhei, Waldwiese lockt herbei! *)**
Von Josef Müller.




Schneewittli hinder de Berge
bi de sibe Zwerge . . .

2. Druf macht es Bettli
so herzig chli
Es müend halt prezis
grad sibni si .

3. Jetz tischeds Teller
und Beckeli
und Gable, Messer
und Löffeli.

4. Und chömeds hei erst
im Sterneschi
wie müend ach so müed
die Zwergli si.

5. Dert singed Zwergli
und freued si,
s'Schneewittli isch ja
im Hüsli chli.

In kurzen Zügen folgen einige Andeutungen zur Ausführung. Jede andere Klasse wird auch diese Bewegungen wieder etwas anders gestalten. Die Frage der Strophe und den letzten Teil benützen wir zur Übung im taktmäßigen Gehen, wobei der erste Takt durch Klatschen oder Stampfen betont wird. Die Kreise gehen immer entgegengesetzt. Der Mittelteil der Strophe wird dargestellt, nachgeahmt. Am Anfang gehen die Zwerglein in einem engen, innern Kreis. Ihr Gang ist schwerfällig. Die harte Arbeit im Berge hat ihre Rücken gekrümmt. Der äußerste Kreis gibt für die vielen Schneewittchen große Abstände. Sie bewegen sich darum auch so leicht und schön.
1. Die Zwerglein kehren das Stübchen. Schneewittchen stellt mit einer einfachen Armbewegung im Gehen gegen den innern Kreis und zurück ein Pfännchen auf das Feuer.

*) Erstaufführung am Kinderfest 1934 in St.Gallen.

2. Die Zwerglein schreiten zum äußern, die Schneewittchen zum innern Kreis, knieen ab und machen mit großen, kräftigen Armbewegungen das kleine Bettchen.
3. Diesen Teil führen wir gleich aus wie in der ersten Strophe. Der innere Kreis dreht sich beim Tischen um sich selbst.
4. Die Zwerglein schreiten wieder zum innern Kreis und sitzen dort ab, weil sie so müde sind. Die Schneewittchen wenden sich voll Mitleid (Hände zusammenschlagen) nach außen.
5. Freude herrscht im kleinen Häuschen. Alles hüpft, singt und springt. —
Mit Recht haben sich auch die Bodenübungen im Turnunterricht dieser Stufe ihren Platz gesichert. Aus dem überaus wertvollen Buch »Deutsches Mädchenturnen« von Erich Klinge und Sophie Dapper folgt noch eine kleine Zusammenstellung.
Im Streck-, Hock-, Schneider- oder Grätschsitz:
Spielt eine kleine Wetterfahne!
Schwingt wie ein Uhrpendel!
Spielt eine Glocke!
Dreht euch wie ein kleines Rad!
Ihr seid welkende Blümchen, die ihr Köpfchen hängen lassen (Lokkerung). Ihr seid frische Blumen, die der Regen erquickt hat und die Sonne bescheint (Spannung).
In der Rückenlage:
Wir sind Schaukeln. — Wir sind Wellen, die dahinrollen. — Wir rollen uns zu einem kleinen Paketchen zusammen. Wir sind Papierschnitzel, der Wind bläst uns vom Boden auf, wir fallen wieder zur Erde.
In der Bauchlage:
Wir sind Wiegenmesser. Wir sind Schiffchen, die von einer Seite zur andern, die auf- und abschaukeln. —
Die Geräteübungen dürfen wir da übergehen, wenn wir nicht zu Wiederholungen aus den Turnschulen kommen wollen. Es bleibt doch meistens bei einem Erklettern oder Ersteigen und einem mutigen Hinuntersteigen. Für das große und das kleine Schwungseil darf man den Übungsstoff ganz ruhig bei den Mädchen holen. Er ist dort zweckentsprechend und vielseitig zugleich.

**Wie die Maler des frühen Mittelalters statt der Kinder nur verkleinerte Erwachsene darstellten, wie die früheren Moden keine Kinderkleider kannten, sondern kleine Herrchen und Dämchen einpuppten, so zeigte auch die Behandlung und Erziehung des jugendlichen Menschen eine dermaßen grundsätzliche Verkennung des Eigenartlichen, daß es als eine erzieherische Tat erster Ordnung angesehen werden konnte, als man das Jahrhundert des Kindes entdeckte.**
Conrad Barth.

# Die Post

**Gesamtunterrichtsstoff für das 3. Schuljahr** Von Jakob Menzi

Nachdem in den ersten beiden Schuljahren das Kind mit seiner näheren Umgebung wie Schule, Haus, Hof, Garten, Wiese usw. in engere Beziehung gebracht worden ist, wird in der dritten Klasse der Erfahrungskreis allmählich zur eigentlichen Heimatkunde erweitert. Nach meinem Lehrplan habe ich außer den Erscheinungen in der Natur während den vier Jahreszeiten auch »Unser Dorf« zu behandeln.

Die Stoffe aus dem Naturleben sind zeitbedingt, deshalb ist keine Möglichkeit vorhanden, dem obengenannten Gebiet einen längeren Zeitabschnitt zu widmen. Ich teile es darum in einige Teilaufgaben auf, z. B. »Die Post«, »Der Bahnhof«, »Die Kirche«, »Die Schule«, »Auf der Straße« (Verkehr), »Die Fabrik«, »Im Laden«, »Die Menschen des Dorfes« (Schmied, Bäcker etc.).
Meine heutige Arbeit soll zeigen, wie das Teilziel »Die Post« im Unterricht verwertet werden kann.

**A. Erlebnisunterricht.**

Eines Tages bemerken meine Drittkläßler, daß der Kastenboden mit Stanniol fast angefüllt ist. Der Wunsch wird rege, es wieder einmal den Blinden in St.Gallen zu schicken. Wir treffen gleich die Vorbereitungen hiefür. Die Schüler werden beauftragt, eine Schachtel, ein Stück Packpapier, eine Schnur, eine Aufklebeadresse zu beschaffen.
Einigen Vorwitzigen ist die Frage aufgestiegen, was wohl die Blinden mit diesem Stanniol anfangen. Da der Lehrer nur unbefriedigende Antwort zu geben imstande ist, wird der Entschluß gefaßt, die Blinden selber einmal danach zu fragen. Auch haben Einzelne schon von der Blindenschrift gehört, die uns ebenfalls lebhaft interessiert.
Dann macht sich die Klasse gleich daran, einen kurzen Brief an die blinden Kinder in St.Gallen aufzusetzen. Wer ihn am besten abfaßt, darf nachher den »rechten« Brief schreiben.
Auf diese Weise entsteht ein Briefchen folgenden Inhaltes:

Mollis, den 2. Sept. 1933.

Liebe blinde Kinder!
Wir schicken Euch hier eine Schachtel voll Stanniol. Uns nimmt es schrecklich wunder, was Ihr damit macht. Schreibt uns doch bitte auch einmal. Wir möchten so gern Eure Schrift sehen, unser Lehrer hat uns davon erzählt. Unsere Adresse heißt: Unterschule Mollis, Kanton Glarus.
Viele Grüße von uns allen R. Z.

Nach einiger Zeit erhalten wir von den Blinden einen Brief, der uns noch Gelegenheit bietet, uns eingehender mit diesen Bedauernswerten zu beschäftigen. Er lautet:

St.Gallen, den 9. 9. 1933.

Liebe Kinder!
Wir Blinden sagen Euch allen herzlichen Dank für das von Euch gesammelte Stanniol. Es ist lieb und schön von Euch braven Kindern, daß Ihr auch an uns denket. Ihr fragt nach der Verwendung des Silberpapiers. Man behält es zusammen, bis ein Sack voll ist, dann wird es zum Verschmelzen in die Fabrik geschickt, und das gibt wieder neues, um Schokolade und Seife zu verpacken, und uns sendet man etwas Geld. Auch alte Briefmarken haben wir gern. Wir Blinden grüßen Euch alle herzlich A. A.

Während beim Schreiben des Briefes die Gedanken noch durchaus bei den Blinden weilen, nähern sie sich beim Herstellen des Paketes immer mehr unserem Sachgebiet »Die Post«. Aktuell wird es mit dem Augenblick, da ein Kalligraph unter den Schülern fein säuberlich die Adresse aufs Paket gemalt hat, im vollen Bewußtsein der Verantwortung dafür, daß die Blinden diese Gabe auch wirklich bekommen. Nun geht der Sturm los! Jedes will die Ehre haben, das Paket zur Post zu bringen. Ich beruhige die Klasse mit der Ankündigung, daß wir das nun gleich gemeinsam besorgen werden. Mit großem Jubel wird das Paket zur Post gebracht, und die zwei Dutzend Augenpaare verfolgen mit großer Spannung, was weiter damit geschieht, als ob sie das in Ihrem Leben noch nie gesehen hätten. Dabei gewahren sie allerlei »Neues«, das sie sicher schon hundert mal hätten sehen können. Sie beobachten, wie unser Paket durch den Schalter zur Waage wandert. Nachdem das Gewicht festgestellt ist, kritzelt das Postfräulein mit Blaustift etwas darauf, klebt eine Marke auf und stempelt diese. Wir müssen 90 Rappen entrichten. Dann wird uns zuvorkommend das Postbureau geöffnet, denn ich habe mich vorher beim Posthalter zu einem kleinen Besuche angemeldet, den er bereitwilligst gestattete. Wir dürfen nun unser Paket nochmals betrachten. Da entziffern wir: »5 kg« und sehen die 90er-Marke, die mit einem Stempel entwertet wurde. Man zeigt uns auch den Stempel, und jedes Kind erhält einen solchen ins Heft, das eigens für diesen Zweck mitgenommen worden ist. Wir sehen ferner die große und die kleine Waage, den Briefeinwurf »hinter den Kulissen«; die großen Tische, auf denen die Briefträger die Briefe erlesen; die gelben Postkarren, in welchen alles zur Bahn gebracht wird usw. Auch der Telegraph wird respektvoll angestaunt.
Mit reichen Erlebnissen kehren wir nun in unsere Schulstube zurück und geben uns der Verarbeitung hin.
B e s p r e c h u n g e n :
1. Wie früher Briefe befördert wurden (Reiter, Brieftauben).
2. Wie Briefe (Zettel) im Dorf befördert werden (Botengänge durch Kinder).
3. Wie Briefe nach auswärts (Glarus, Bern, Paris, Amerika) befördert werden (Post, Bahn, Schiff, Flugzeug).
4. Telephon und Telegraph.
5. Von den Briefmarken.
6. Vom Briefträger.
7. Der Briefkasten. Bekanntmachen mit der Schreibweise der Stunden und Minuten. $18^{40}$, $6^{15}$ etc.
8. Beobachtungsübungen an gebrauchten Briefumschlägen. Jedes Kind bringt einige Umschläge in die Schule. An diesen stellen wir unsere Beobachtungen an. Die Umschläge erzählen uns, woher sie kommen und wann sie gekommen sind (Stempel und Adresse).

**B. Verarbeitung (Ausdrucksfächer).**

**Sprache:**

S c h r i f t l i c h e Ü b u n g e n : 1. Brief an die blinden Kinder (Siehe weiter vorn). 2. Was ein Brief erlebte: Wie ihn ein Kind zum

Briefkasten trug, wie er in ein dunkles Gemach geworfen wurde, wie noch andere Brüder hereinschlüpften, wie ein blau gekleideter Mann sie alle erlöste etc. 3. Wo die Briefe hinwandern: Nach Genf zu Tante Anna; nach Zürich zu Onkel Albert. Oder: Von Zürich n a c h Bern. Von Horgen n a c h Glarus etc.

S p r a c h ü b u n g e n :

1. Gegenwart-Vergangenheit: Wir packen das Stanniol in eine Schachtel. Wir legen den Brief oben auf. Wir decken die Schachtel zu. Wir wickeln das Packpapier um die Schachtel etc. (Das alles mit Ausführen der Tätigkeiten.)
Später dasselbe in der Vergangenheit: Wir packten . . .
2. Bindewort »weil«: Wir schicken den Blinden das Stanniol, weil sie Geld dafür bekommen. Wir binden die Schachtel gut zu, weil sonst das Stanniol herausfallen würde. Wir schreiben die Adresse deutlich, weil der Briefträger sonst zu lange studieren müßte. Etc.
3. Tätigkeitswörter in der Vergangenheit anwenden: stempeln, rechnen, zählen, sortieren, aufkleben, abreißen, binden, wägen, öffnen, vertragen, telephonieren, etc. Z. B.: Das Postfräulein stempelte unser Paket. Der Briefträger vertrug die Briefe.
4. Wortschatzübungen: Wörter mit »Post«: Postgebäude, Postschalter, Posthalter, Postbote, Postfräulein, Postauto, Postillon, Postkutsche, Postbüro; Briefpost, Bahnpost, Flugpost, Militärpost, Feldpost usw. Wörter mit »Brief«: Briefeinwurf, Briefumschlag, Briefordner, Briefmarke, Brieflocher, Brieftasche; Eilbrief, Glücksbrief, Wertbrief, usw.
5. Schärfungen und Dehnungen: a. Schalterbre**tt**, Si**tz**pult, Stempelki**ss**en, Geldstü**ck**e, Tintenfa**ß**, Markenschwa**mm**, Postkar**r**en, Ra**pp**en, Ka**ss**e, Posts**ack**, Gepä**ck**, Pä**ck**lein, Pa**ck**, (aber Pa**k**et!) We**tz**ikon. St. Ga**ll**en, Ra**pp**erswil, Wa**tt**wil, E**nn**enda; ne**tz**en, abrei**ß**en, schi**ck**en, einpa**ck**en, si**tz**en, beste**ll**en.
b. St**eh**pult, Br**ief**, Z**eh**nermarke, Br**ief**träger, Br**ief**kasten, Sl**eb**nen, Dl**et**ikon, Dl**es**bach, Rl**eh**en, W**oh**len, We**es**en. B**aa**r, Azm**oo**s; z**ie**hen, sort**ie**ren, telephon**ie**ren, verl**le**ren, z**ähl**en, f**ahr**en etc.
6. B. und P, D und T: Siehe meinen Beitrag: »Beschäftigungsblätter«, im Novemberheft 1933 der Neuen Schulpraxis.
7. Direkte Rede: Was die Briefe erzählen: Ich komme von Zürich. Wir lagen in einem dunkeln Kasten. Ich trat am 4. Mai meine Reise an. Wir wurden zusammengebunden. Etc.

L e s e n :

Vervielfältigte Leseblätter:
1. Fritzens Brief an den Götti in Zürich, der in die Ferien einladet. (Siehe den vorhin erwähnten Aufsatz.)
2. Text aus einer österreichischen Fibel:
Rumpumpel! Rumpumpel!
Wer ist an der Tür? Es ist jemand vom Postauto. Er hat ein Paket in der Hand. Mama, von wem ist das Paket? Mama, woher ist das Paket? Mama, was ist wohl im Paket? Mama, machen wir es schon auf? Kind, sei nicht so ungeduldig! Ich sage dir, was im Paket ist. — Höre! — Ein braves Wart-ein-Weilchen, Bescheidenheit vom Veilchen und ein silbernes Nichtslein in einem goldenen Büchslein.
3. »Der kleine Briefbote« von Adolf Holst.
4. »Postillon« von Güll.

5. Rätsel:
Kann reisen über Wasser und Land,
kann sprechen und hat doch keinen Verstand. (Brief.)

Erzählen: Die nachstehende Geschichte wird gemeinsam erarbeitet, d. h. die Schüler versetzen sich in die Rollen von Briefen und erzählen Ihre Erlebnisse:

»Plaudertäschli« hieß das schön sauber geschriebene Briefchen, das unser Liseli seiner Freundin Rosmarie in Zürich geschrieben hatte. Und nun hört, was Plaudertäschli auf seiner Reise nach Zürich erlebte.

Liseli trug mich die Straße entlang und blieb plötzlich bei einem grünen Kasten stehen. Dort schob es mich durch eine dunkle Spalte ins Innere, und ich fiel in die Tiefe. Dabei stürzte ich auf den Kopf und knickte ein Ohr. Als ich mich umsah, bemerkte ich in dem dämmerigen Kasten noch andere Kameraden. Wir verrieten einander unsere Geheimnisse. Ich erzählte, daß in meinem Innern ein Brief verborgen sei, der Rosmarie in Zürich zu Lieseli in die Ferien einlade. »Da könnt ihr meine Adresse lesen«, sagte ich, »ich reise nach Zürich! Juhe — juhe!« —

Aber da waren solche, die noch viel weiter reisten. Einer mit einem schwarzen Rändchen am Kleid erzählt: »Ich fahre nach Genf und muß einer Dame berichten, daß ihr Patenkind, das blühende Elseli an Scharlach gestorben ist. Vier Tage lang hat es nach seiner Mutter geschrien, die es nicht einmal besuchen durfte im Spital. Stellt euch vor, wie diese Dame erschrecken wird. Sie wird mich sicher vor Schreck auf den Boden fallen lassen.«

»Aber erzähl doch nicht so traurige Geschichten,« bat ein ganz kleines Brieflein in schneeweißem Kleide. »Freut euch mit mir. Ich reise nach Wien um dem Onkel zu sagen, daß Dorli ein kleines Brüderchen bekommen hat. Schaut doch, was für ein nettes Gesicht ich habe!« Dabei schlüpfte es fast aus seinem Kleide heraus, und im Halbdunkel sah man ein schönes Wiegelein, in dem ein herziges Kindlein zappelte. (Die Geschichte kann hier je nach Bedarf beliebig in die Länge und Breite gesponnen werden.) Da drängte sich aber schon ein grauer, griesgrämiger Brief vor und erzählte ganz unverständliche Dinge. Er berichtete von Schulden und Verlust und nannte große Zahlen wie Tausend und Million. In diesem Augenblick wurde die Türe aufgerissen, eine grobe Menschenhand packte uns alle und warf uns in einen dunkeln Sack. In einem großen Saal leerte uns der Mensch auf einen Tisch, und ein Fräulein gab uns allen mit einem runden Ding einen Schlag auf den Kopf, sodaß wir schwarze Ringe davontrugen und uns die Buchstaben nur so um die Augen tanzten. Dann wurden wir wieder in den Sack geworfen mit einer Menge anderer Kameraden. Wir erstickten fast. Usw.

**Rechnen:**

1. Erweitern des Zahlenraumes bis 1000. (Je nach Stand der Klasse als Einführung oder als Repetition zu verwenden.) Ein Briefmarkenbogen hat 100 Marken. 2, 3, 4, . . . 10 Bogen?

2. Hunderterblätter kleben mit Klebeformen, die den normalen karrierten Lineaturen von 5 mm angepaßt sind. Für diese Übung wird am besten das Quadrat mit 1 cm Seite verwendet. (In allen Farben erhältlich.) 10 solcher Blätter werden zum Tausender zusammengefügt.

3. Tausendertabelle für jeden Schüler. Mit dem Vervielfältigungsapparat werden die Tabellen vorgedruckt zum Ausmalen oder Bekleben mit runden Formen. Das Aufziehen besorgt vielleicht eine Kartonageabteilung. (Zwei Reihen zu je 5 Hundertern.) Dazu ein durchsichtiges und ein undurchsichtiges Deckblatt. Wem die Verwendung nicht bekannt sein sollte, studiere die Werke von Kühnel und Kempinsky.

4. Arbeitslose Schüler malen auf karrierte Heftblätter mit Buntstift Hunderterquadrate.
Mit Hilfe der Schere operieren wir an diesen »Briefmarkenbogen«. Jemand kauft 60 Marken. Wie viele bleiben, wenn vorher 10 ganze Bogen vorhanden waren? 1000 — 60 = 940 usw.
5. Der Begriff 1000 wird durch Abschreiten noch eindrücklicher veranschaulicht. Glücklicherweise beträgt der Abstand von unserer Post zum Bahnhof gerade so viele Schritte. Der Briefträger geht zur Bahn. Er hat schon 600 Schritte getan. Wieviele fehlen noch?
6. Die Gewichtseinheiten: Wir beschaffen uns eine Waage mit Gewichtssatz bis 1000 Gramm. Die Kinder bringen kleine Päcklein in die Schule, die wir alle wägen. Wir stellen z. B. fest, wie viele Gramm zu 1 kg fehlen. 460 g + ? g = 1000 g (1 kg) 370 g + ? g = 1000 g (1 kg). Die Schüler stellen natürlich so bald wie möglich selber Aufgaben.
7. Stille Beschäftigung.
a. Reine Zahlenrechnungen. Wir denken uns dabei Briefmarken.
b. An der Reinhardtabelle sind dreistellige Zahlen (ohne Einer) auf den nächsten Hunderter zu ergänzen. Also z. B. 270 + ? = 300. (270 Marken sind von drei Bogen schon verkauft. Wie viele sind vom angefangenen Bogen noch übrig?).

**Handarbeit, (Zeichnen, Schreiben.)**

Handarbeit:
Die Beschäftigung der besten Schüler ist eines der schwierigsten Probleme unseres Altersklassensystems. Damit, daß sie zu einer rasch und gut gelösten Aufgabe noch eine zweite hinzu bekommen, ist es eben nicht immer getan, wenn der Eifer nicht erlahmen soll. Solche Schüler ganz besonders sollen durch geeignete Handbetätigung nützlich beschäftigt werden. Für sie vor allem sind die folgenden Handarbeiten gedacht. Gelegentlich mögen aber auch die Schwachen derartige Arbeiten ausführen, denn gerade da können sie vielleicht auch einmal etwas Vollwertiges leisten.
1. Markensammelblätter: Bekanntlich steckt in jedem Buben der Sammeltrieb. Es ist besser, der kleine Sammler übe diesen an leblosen Objekten aus, als daß er Jagd auf Pflanzen und Tiere macht und dabei Schaden anrichtet. Der Zweck des Sammelns ist kein Selbstzweck, er ist aber ein gutes Mittel zur Beobachtung und Bereicherung des Wissens. Deshalb zeige ich den Schülern, wie solche Blätter geschmackvoll ausgeführt werden können.
2. Herstellung eines Briefeinwurfs aus einer Schachtel. Verwendung für Fragezettel der Schüler.
3. Wie man ein Paket einpackt: Da die Kinderhände noch unbeholfen sind, helfen sich je zwei bei dieser Arbeit.

Kleben und Falten:
1. Kleben der Tabellen und Hunderterblätter fürs Rechnen.
2. Kleben und Falten eines Briefumschlags (Rhombische Blätter).

Zeichnen:
1. Freie Kinderzeichnungen wie: Am Schalter, der Briefträger klopft an die Tür, der Briefträger geht zur Bahn, das Postgebäude etc.

2. Zeichnen und malen einer Schweizerfahne.

S c h r e i b e n :

1. Wörter aus dem Stoffgebiet mit den nach dem Lehrgang zu übenden Buchstaben, z. B. für die Gruppe B, P, R: Brief, Porto, Rappen.
2. Anwendung: Anfertigung einiger Aufklebeadressen. Dabei achten wir auf eine schöne Schriftanordnung.

**Singen:**

1. Singen der Tonleiter bis zu jeder beliebigen Stufe und wieder zurück zum Grundton: Der Briefträger geht die Treppen auf und ab, im einen Haus 4 Stufen in einem andern 3, 6, 8, 7, etc. (Erfassen der Auf- und Abwärtsbewegung.)
2. Gemischte Auf- und Abwärtsbewegung ohne Überspringen von Tönen: Der Briefträger hat einen Brief einzuwerfen vergessen. Mitten auf der Treppe kehrt er wieder um und steigt nochmals hinauf. (Vom fünften, zweiten, vierten, siebenten Tritt.) Die Treppe kann auch am Sandkasten mit Baukastensteinen gebaut werden. Die Tritte werden mit den Solmisationssilben gekennzeichnet. Ein Finger, ein Stäbchen oder sonst ein Gegenstand bedeutet den Briefträger. Noch eindrücklicher wird die Bewegungsrichtung beim Auf- und Absteigen an den Schulhaustreppen erfaßt, da der ganze Körper die Bewegung mitmacht. Auch das Tempo der Tonfolge kann beim Treppensteigen veranschaulicht werden.
4. Zweitakt: Das Postfräulein stempelt Briefe. Nachdem es zuerst mit dem Stempel aufs Kissen getupft hat (Auftakt), stempelt es mit einem schweren Schlag einen Brief, dann tupft es wieder aufs Stempelkissen.

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| tagg, | **tagg,** | tagg, | **tagg,** | tagg, | **tagg,** | tagg, . . . |
| 2 | **1** | 2 | **1** | 2 | **1** | 2 . . . |

**Spiel:**

1. Wir spielen »Post«: Ein Tisch ist der Schalter: Ein Mädchen spielt das Postfräulein, die andern die Leute, die zur Post kommen. Sie bringen selbst hergestellte Pakete und Briefe zur Post. Die Pakete müssen gewogen werden, um das Porto festzustellen. Damit alle beschäftigt sind, werden Karten und Briefe geschrieben und Pakete ein- und ausgepackt. Natürlich verwenden wir zum Zahlen unsere Schulmünzen. Die Briefmarken stellen wir aus gummiertem Buntpapier her. Ein Bogen wird mit einem Schnittmusterrädchen in 100 Felder eingeteilt. Auf jede Marke schreiben wir die entsprechende Zahl (5; 10; 20). Zum Perforieren nehmen wir eine weiche Unterlage, z. B. Filz.
2. »Der kleine Postillon« von Holst (Dramatisieren).

**Turnen.**

1. Gehübungen: Der Briefträger stößt den Karren zur Post (Ein Schüler geht auf den Händen, ein zweiter stößt ihn an den Beinen). Rechts ausweichen auf der Straße! (Entgegengesetzt marschierende Gruppen.)
2. Nachahmungsübungen: Kinder bringen Briefe in den Einwurf. Sie können ihn fast nicht erreichen! (Zehenstand). Der Briefträger reicht Päcklein in den Eisenbahnwagen. (Rumpfdrehen) etc.

# Über den Vogelzug

Von Fritz Schuler

Wenn ich meinen Schulsack nach Kenntnissen und Erkenntnissen über den Vogelzug durchforsche, so läßt sich ein einziger Satz auskramen, und der lautet: »Im Herbst ziehen die Vögel in wärmere Länder«. Wir brauchen nur noch ergänzend beizufügen: »Im Frühling kehren sie wieder zu uns zurück;« so können wir schon ein »abgerundetes Ganzes« überblicken. Es ist aber wirklich schade, wenn der Vogelzug, eines der schönsten Kapitel in unserem naturkundlichen Arbeitsplan, so kurz, so stiefmütterlich behandelt wird. Es gibt für unsere Schüler kaum etwas Wunderbareres aus dem Leben in der Natur als den Vogelzug. Zweimal im Jahr zeigt er sich in großartiger Anschaulichkeit, so daß wir immer wieder auf seine Geheimnisse und ungelösten Fragen zurückgeführt werden. Es liegt ein eigener Zauber auf diesen, der unsere Einbildungskraft zu beleben vermag wie kaum eine zweite Naturerscheinung. Da wollen wir doch für uns und unsere Schule zugreifen. Der Stoff, der uns zur Verfügung gestellt wird, kommt nicht aus Hörsaal und Laboratorium, sondern aus der Natur selbst. Die Erforschung des Vogelzugs ist eine Wissenschaft, die nicht nur von der Hochschule gepflegt werden kann und gepflegt wird, sondern sie kann ebensogut vom begeisterten Naturfreund übernommen werden. Es ist erstaunlich, in wie großem Maße dies von jeher auch getan worden ist. Trotz regster Forscherarbeit sind die Geheimnisse, die den Vogelzug umweben, noch sehr verschleiert, da die letzten und größten Rätsel im Zugvogel selber, in seinem Triebleben und in seiner Psyche liegen. Immerhin sind einige Fragen so weit gelöst, daß sie von der Schule gut übernommen werden können. Übrigens sind wir gottlob nicht dazu verdammt, nur längst Gelöstes ewig wiederzukäuen, sondern gerade der Vogelzug bietet uns reichlich Gelegenheit, selber Aufgaben aufzustellen, die wirklich noch zu erforschen sind, und die unsere jungen Freunde anzuspornen vermögen, hier tatkräftig mitzuhelfen.

Der Stoff mag etwa wie folgt gruppiert werden:

Die Notwendigkeit des Vogelzugs. Wir haben vom Daseinskampf der Tiere gesprochen: Wie sie sich vor ihren Feinden zu schützen versuchen. Wie sie sich vor ungünstigen Witterungsverhältnissen flüchten. Da kamen wir auf den Winterschlaf zu sprechen, auf Tierwanderungen und damit auch auf die ausgeprägteste aller Wanderungen: auf den Vogelzug. Nahrungssorgen vor allem sind es, welche unsere Vögel zu solch riesigen Leistungen anspornen. Wir untersuchen zunächst die Ernährungsweise der einzelnen Vögel. Zwei große Gruppen treten uns entgegen:

Die Pflanzenfresser, deren Nahrung haupsächlich aus Körnern, Beeren und Früchten besteht. Die besondere Schnabelform kennzeichnet uns die Vögel, die sich an die harten Samenkörner halten und die, die sich zur Hauptsache von Beeren und Früchten ernähren. Für diese Gruppe ist auch im Winter der Tisch, wenn auch oft sehr spärlich, gedeckt. Eine Winterexkursion soll uns zeigen, was da noch alles zu finden ist. Wir wählen absichtlich einen Tag aus, wo der Boden

schon mit Schnee bedeckt ist. Ein Gang dem Waldrand und der Hecke entlang zeigt uns die winterlich kahlen Sträucher. Liguster, Einbeere, Salomonssiegel, Taubenkropf (mehlige Brombeere) bieten noch vereinzelte ihrer schwarzen Beeren an. Noch auffallender sind die roten Beeren von Weißdorn, Hagebutte, Pfaffenhütchen, Mehlbeere, Vogelbeere. Bei genügender Geduld und Vorsicht finden wir auch die Bestätigung, daß sie wirklich als Vogelnahrung dienen. Die Amsel ist eifrig auf der Suche, und hin und wieder sehen wir auch ein Rotkehlchen bei den Pfaffenhütchen naschen.

Aber auch auf dem Felde sieht es nicht ganz trostlos aus. Aus dem Schnee ragen die verholzten Fruchtstände des Wegerichs, der Flokkenblume, des Ampfers, des Johanniskrautes. Hier zeigt sich eine schöne Gelegenheit für den jungen Naturschützer, dafür zu sorgen, daß an Hecken- und Feldwegrändern, an Bachufern, am Waldsaum solche Pflanzen stehen gelassen werden.

Die fleischfressenden Vögel sind übler dran, mit Ausnahme vielleicht der Raubvögel. Diese finden schließlich auch im Winter ihre Beutetiere. Aber der sehr großen Zahl der Insektenjäger geht es um so schlimmer. Da sind höchstens noch Insekteneier, Puppen und versteckte Käfer zu haben. Um diese zu finden, braucht es schon Spezialisten wie z. B. die Meisen, so daß eine große Zahl Vögel von dieser Nahrungsquelle ausgeschaltet ist. Gar für die Schwalben, Schnäpper und Segler ist nichts mehr zu finden, weil sie ihre Insekten fliegend aus der Luft haschen. (Fangschnabel der Schwalben.)

Eine weitere Gruppe findet ihre Nahrung im Boden (Star, Schnepfe usw.) oder in Wasser und Sumpf (Storch, Reiher, Kibitz usw.). Im Winter sind diese aber zugefroren, oder die Beutetiere sind nicht mehr da.

Viele Beobachtungen zeigen uns aber, daß wir eine reinliche Trennung in Pflanzen- und Tierfresser nicht machen können. Während der Brütezeit sind alle Körner- und Beerenfresser ebenso eifrige Insekten-Jäger wie die Meisen und alle übrigen Vertilger der zahllosen Kerfe.

Als Resultat unserer Besprechungen ist schließlich eine Zusammenstellung nach folgendem Schema entstanden:

| Beobachteter Vogel: | Schnabelform: | Nahrung: | Stand- od. Zugvogel: | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| Buchfink | Körnerfresser | Sämereien am Boden auflesend. Für die Jungen Insekten. | Standv. | zutraulich, findet in der Nähe der Häuser genügend Nahrung. |
| Kohlmeise | Pfriemschnabel | Insekten, im Winter auch Samen. | Standv. | Winterfütterung: Samen in Fettkuchen eingießen. |
| Feldlerche | Pfriemschnabel | Frühling: junge Grasspitzen Sommer: Insekten | Zugv. | ab: Sept.-Okt. an: Februar |
| Rauchschwalbe | Fangschnabel | Insekten, im Flug | Zugv. | ab: Sept.-Okt. an: April |
| Würger, rotrückiger | Hackschnabel | Insekten, Eidechsen, junge Mäuse | Zugv. | schützen! |

| Beobachteter Vogel: | Schnabelform: | Nahrung: | Stand- od. Zugvogel: | Bemerkungen |
|---|---|---|---|---|
| Amsel | Beerenfresser | Beeren, Kirschen, Trauben. Würmer, Schnecken Engerlinge! | Standv. | |
| Mäusebussard | Hackschnabel | Mäuse, Maikäfer, Engerlinge | Zugv. | geschützt! |
| Waldschnepfe | Bohrschnabel | Würmer | Zugv. | |
| Eisvogel | Fischerschnabel | kleine Fischchen, Wasserinsekten | Standv. | |
| Wildente | Seihschnabel | Würmer, Larven | Zugv. | |

usw.

Die Tabelle gibt uns einige Richtlinien, die uns vermuten lassen, ob ein Vogel im Winter Ernährungsmöglichkeiten bei uns hat; aber sie zeigt auch deutlich, daß wir niemals verallgemeinern können. Vielmehr müssen wir jeden Vogel mit seinen besondern Gewohnheiten und Lebensbedingungen kennen lernen.

D i e  E r f o r s c h u n g  d e s  V o g e l z u g e s suchen wir auf entwickelnder Grundlage durchzuführen. Das für uns Nächstliegende ist die unmittelbare B e o b a c h t u n g. Was bringen wir mit dieser alles heraus?

1. Aus unserer Beobachtungstabelle können wir die beiden Gruppen der S t a n d v ö g e l und der Z u g v ö g e l feststellen.

2. Wir notieren anhand möglichst vieler Beobachtungen die Abreise- und Ankunftszeiten unserer einheimischen Zugvögel.

3. Wir prüfen anhand der einschlägigen Literatur unsere festgestellten Daten nach. (Für Schüler eine sehr gute Übung zur Benützung von Fachschriften).

4. Wenn wir in einer geeigneten Gegend wohnen, können wir die Vögel und ihre Eigenheiten auf dem Zug beobachten. (Zugform, Zugrichtung, Tageszeit, Wetter während des beobachteten Zuges.)

Damit ist unsere, an den kleinen Beobachtungskreis gebundene Tätigkeit schon erschöpft. Das ist eigentlich herzlich wenig und gibt uns nur geringe Antwort auf die vielen Fragen, die wir noch beantwortet haben möchten.

Nachfolgend eine kleine Blütenlese aus dem Fragekasten der Schüler (vom Lehrer geordnet).

1. W i n t e r q u a r t i e r :

In welches Land ziehen unsere Stare, Hausrötel, Schwalben, Fliegenschnäpper usw.?

Ich möchte wissen, ob alle Stare der Schweiz den gleichen Ort aufsuchen. (Ein Schüler möchte wissen, ob die Bernerstare das gleiche Land aufsuchen, wie die übrigen Stare. Kantönligeist!) Wir dehnen die Frage auf alle europäischen Stare aus und werden in einer späteren Besprechung die Antwort darauf finden.

Suchen unsere Zugvögel alle die gleiche Gegend auf? (Die Frage ist bedingt durch das ungleiche Datum der Abreise.)

2. Der Reiseweg:
Fliegen unsere Zugvögel über die Alpen?
Wählen alle Vögel den gleichen Weg?
Wählen sie jedesmal den gleichen Weg? Auf der Hin- und auf der Rückreise?
3. Orientierung auf der Reise?
Wie finden die Zugvögel den Weg ins fremde Land? (Diese Hauptfrage in allen möglichen Arten und Aufgabenstellungen.)
Ich möchte wissen, ob immer die gleichen Vögel die Anführer sind. (Die Schüler können sich einen Zielflug ohne Führung nicht denken).
4. Über den Heimatsinn.
Kommen im Frühling die gleichen zu uns zurück, die uns im Herbst verlassen haben?
Hier liegen schon viele Beobachtungen über Schwalben vor, die vermuten lassen, daß diese sogar das eigene Nest wiederfinden. Ein Schüler schreibt beispielsweise darüber:
»Vorigen Sommer bauten die Rauchschwalben in unserem Stall ein Nest. Wie sie das Brettlein entdeckten, das ihnen zum Nestbau dienen konnte, kann ich nicht sagen. Beständig ließen wir das Stallfensterlein offen, damit die Schwalben ungehindert ein- und ausfliegen konnten. Als es ans Füttern ging, war das ein beständiges Ein und Aus. Für das Fliegenlernen der Jungen mußte sogar die obere Hälfte der Stalltüre offen bleiben. Das machte uns viel Mühe. Zum Glück waren die Gusti auf den Bergen, sodaß wir die Kühe in den hintern Teil des Stalles stellen konnten. Im letzten Frühling sprang ich eines Tages zum Vater und rief: »Vater, die Schwalben sind wieder da und wollen in den Stall hinein.« »Was du nicht sagst«, meinte der Vater. »So öffne ihnen halt das Stallfernsterchen.« Ich tat es und im Nu flogen die Schwalben hinein, zu ihrem Neste. Darin zogen sie ihre Jungen wieder auf. Der Vater hatte Freude, daß die Schwalben wieder zu uns kamen und sagte, es bedeute Glück.«

Das sind die Fragen, welche die Schüler am meisten beschäftigten. Nun gingen wir daran, die Arbeitsmethoden aufzustellen, welche uns diese Fragen beantworten helfen könnten. Zur Erforschung des Winterquartiers fragen wir einmal die Landkarte oder den Atlas, welche Länder wohl in Frage kommen könnten. Dem größten Teil der Klasse leuchtet Afrika als Winterherberge unserer Vögel am meisten ein, natürlich auch vom Hörensagen. Wir müßten also Beobachter in den fraglichen Ländern bestimmen und sie auffordern, uns alles über Vogelbesuch während unseres Winters zu melden. Damit wissen wir allerdings über die engere Heimat der beobachteten Vögel noch nichts bestimmtes. Natürlich möchten wir am liebsten selber als Beobachter hingehen, und bald hat der letzte Schüler seinen Beobachtungsplatz in Afrika gewählt. Daß dies wirklich ein begehbarer Weg wäre, zeigen uns einige ausgewählte Abschnitte aus Bengt Bergs herrlichem Buche: Mit den Zugvögeln nach Afrika.

Schwieriger scheint uns die Erforschung des Reiseweges zu sein. Wir einigen uns auch wieder auf ein gut besetztes Beobachtungsnetz an solchen geographischen Punkten, die ihrer besonderen Lage wegen einen voraussichtlichen Vogeldurchzug vermuten lassen. Da fallen an der Landkarte sofort große Flußläufe, Meeresküsten, Meerengen und Inseln im mittelländischen Meere auf. Wir stellen die zur Verfügung stehenden Beobachter an folgenden Punkten auf: Im

Gotthardhospiz, am Genfersee und am Rhonelauf als Ausgangspforte aus der Schweiz, in Marseille, der Mittelmeerküste entlang, auf den Balearen, in Südspanien und besonders in Gibraltar, auf Sardinien und Korsika, auf Sizilien und an der Nordküste Afrikas. Für die Vögel aus Osteuropa müßten wir die Dardanellen, Kleinasien, Palästina und den Nillauf besetzen, für die nordischen Vögel Dänemark, Helgoland und die Westküste Frankreichs.

Hier kann zur Bestätigung unserer Anordnungen von der großartigen Beobachtungstätigkeit des Malers Gätke auf Helgoland gesprochen werden, worüber Heinrich Gätke selber in seinem weltberühmten Buche »Die Vogelwarte Helgoland« berichtet. Dr. Kurt Floericke, der berühmte Ornithologe, wählte als Beobachtungspunkt mit Vorliebe Rossitten auf der kurischen Nehrung, Leukoran (südlich von Baku an der Westküste des Kaspischen Meeres) und Tanger.

Damit haben wir die Arbeitsmethoden der älteren Vogelzugforschung soweit skizziert und z. T. miterlebt, wie es für das Verständnis der Aufgabe notwendig ist. Der Schüler wird nun einsehen, daß mit der direkten Beobachtung allein unsere vielen Fragen wohl nicht gelöst werden können. Die Forscher sind denn auch dazu gekommen, die aufgestellten Fragen durch den Versuch noch genauer beantworten zu lassen. Wir erzählen den Schülern, wie um die Jahrhundertwende herum der dänische Lehrer Mortensen dazu kam, die Beringung der Vögel allgemein zu empfehlen und einzuführen, indem er vor allem die Jungvögel im Neste mit ganz leichten Ringlein an den Füßen zeichnete, auf denen eine Nummer und das Herkunftsland verzeichnet waren, sodaß jeder einzelne Vogel kontrolliert werden konnte. Dieses Verfahren ergab sofort überraschende neue Resultate. Mortensen erhielt zahlreiche, begeisterte Mitarbeiter, als ersten den Leiter der Vogelwarte Rossitten, Prof. Thienemann. Der führte die Beringung im großen durch und konnte in kurzer Zeit genaue Zugkarten vom Storch, der Lachmöve und vielen andern Zugvögeln bekannt geben. Wir erzählen auch von frühern, interessanten Einzelversuchen, so z. B. von Johann Leonhard Frisch, der ums Jahr 1740 Schwalben mit roten Fäden an den Füßen zeichnete. Damals herrschte die allgemeine Ansicht, daß die Schwalben in Teichen und Sümpfen einen Winterschlaf halten. Frisch glaubte wohl nicht recht an diese Behauptung und wollte sie prüfen. Er meinte, die rote Farbe der Fäden müsse durch die lange Einwirkung des Wassers verschwinden. Als im folgenden Frühjahr die Schwalben mit schön roten Fäden zurückkehrten, schloß Frisch, daß sie, ebenso wie die andern Vögel nach dem Süden gezogen waren. Über weitere interessante Einzelheiten aus der Geschichte der Vogelberingung und über die ganze Frage des Vogelzuges berichtet Friedrich von Lucanus in dem ausgezeichneten Buche »Die Rätsel des Vogelzuges«.

Wir berichten ferner, wie auch in der Schweiz die Beringung der Vögel aufgenommen wurde, indem der bekannte Ornithologe Albert Hess die schweizerische Zentralstelle für Beringungsversuche ins Leben rief. Im Jahre 1924 wurde dann die schweizerische Vogelwarte in Sempach dem Betriebe übergeben. Im Maßstab der ausländischen

Vogelwarten ein bescheidenes Werk, bis vor kurzer Zeit ganz aus privaten Mitteln unterhalten, das aber dank seinem leider nun verstorbenen Leiter ganz gewaltige Forscherarbeit geleistet hat.
Eine wundervolle Fundgrube für die weitere Behandlung des Vogelzuges und für die Beantwortung unserer gestellten Fragen sind die Berichte der eben genannten Vogelwarte, deren 9. Bericht letzten März erschienen ist. Er sagt uns, daß im Jahre 1932 in der Schweiz 15 484 Vögel beringt worden sind. (Im Jahre 1926 waren es 2 410.) Da in besonders großer Zahl Stare gezeichnet wurden (2 742), und der Star ein allbekannter Vogel ist, greifen wir als Beispiel zur unterrichtlichen Behandlung des Vogelzuges am besten den Star heraus. Die folgenden Daten sind mit ganz wenigen Ausnahmen aus dem Bericht des Jahres 1932 zusammengestellt.

**1. Winterquartier der Stare:**

| Beringt: | | | Zurückgemeldet: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ring Nr.** | **Datum** | **Ort** | **Datum** | **Ort** | **Entfernung** |
| 52502 | 13. Okt. 28 | Sempach | 27. Nov. 31 | Mansouria (Constantine) 36° 35' N, 3° 20' O | 1220 km |
| 26980 | 4. Mai 30 | Erlach | 2. Jan. 32 | Bône (Constant.) 36° 53' N, 7° 54' O | 1200 km |
| 63922 | 3. Okt. 31 | Sempach | 14. Febr. 32 | Fondouk (Algier) 36° 35' N, 3° 20' O | 1200 km |
| 63787 | 3. Okt. 31 | Sempach | 13. Nov. 32 | Bou Medfa (Alg.) 35° 20' N, 2° 30' O | 1260 km |
| 61546 | 25. Juni 31 | Staufen | Jan. 32 | Tizi Ouzou (Alg.) 36° 48' N, 4° 5' O | 1300 km |
| 59176 | 22. Juni 31 | Murten | 7. Febr. 32 | Isserbourg (Alg.) | 1200 km |
| 63021 | 6. Juli 31 | Sempach | 20. Okt. 33 | Trizel (Oran) 35° 6' N, 1° 18' O | 1475 km |
| 55331 | 9. Okt. 29 | Sempach | Nov. 30 | Sidi bel Abbès (Oran) 35° 9' N, 0° 35' W | 1450 km |
| 55411 | 28. Juni 30 | Seen | 26. Jan. 32 | Relizan (Oran) 35° 43' N, 0° 32' O | 1450 km |
| 53362 | 16. Mai 30 | Düdingen | 18. Nov. 32 | Marokko (Stadt) 31° 35' N, 7° 40' W | 2110 km |
| 61552 | 12. Mai 32 | Sempach | 2. Dez. 32 | Rabat 34° 1' N, 6° 45' W | 1880 km |
| 63838 | 3. Okt. 31 | Sempach | 2. Jan. 32 | Sidi Sliman (Marokko) | 1800 km |

Das ist natürlich nur eine kleine Auswahl, denn der letzte Bericht der Vogelwarte enthält nicht weniger als 76 Rückmeldungen von Staren. Die eben aufgeführten geben uns aber schon eine ganze Menge Arbeit und Feststellungen:

1. Als Winterquartier unserer Schweizerstare kommen hauptsächlich Algier und Marokko in Frage.
2. Ein Star (Nr. 63 021) ist am 20. Okt. in seiner Winterherberge angetroffen worden. Aus viel mehr Meldungen lassen sich die frühesten Ankunftszeiten feststellen.
3. Star Nr. 59 176 ist am 7. Febr. noch in Afrika, wo die Stare doch meist schon wieder zu uns zurückgekehrt sind. Beispiel: Star Nr. 57 105

am 12. Juni 30 in Erlach beringt, ist am 2. Febr. 31 schon wieder in Erlach. Frage: Gibt es wohl Stare, die gar nicht zu uns zurückkommen? Sie ist einigermaßen berechtigt, da auch vom März noch Rückmeldungen aus Afrika vorliegen.

4. Wir suchen ungefähr die Ortschaften, aus denen die Rückmeldungen stammen, zu bestimmen. Mit Hilfe des Maßstabes auf der Karte nehmen wir die genannten Entfernungen in den Zirkel oder auf einen Streifen Papier und tragen sie vom Beringungsort aus ab. Dazu helfen uns auch die Längen- und Breitenangaben.

5. Wir bestimmen für jeden Star die Zugrichtung Schweiz-Bestimmungsort.

6. Anhand der Beringungsdaten stellen wir fest, ob der betreffende Star als Alt- oder Jungvogel beringt wurde. Die im Oktober beringten sind Altstare. Nur die jung beringten sind mit Sicherheit Schweizerstare, die alt beringten können Durchzügler aus andern Ländern sein, wie die folgenden Beispiele zeigen.

Star Nr. 58 674 wurde am 20. Sept. 30 in Sempach beringt und am 3. April 32 von Weidensee bei Nürnberg (390 km) gemeldet. Nr. 51 268, am 10. März in Sempach beringt, wird am 21. April des gleichen Jahres in Lany in der Tschechoslowakei (650 km) gefunden. Weitere Meldungen aus frühern Berichten bestätigen, daß die durch unsere Gegend ziehenden ihre Heimat im NO der Schweiz haben.

**2. Die Zugstraße unserer Stare:**

| Beringt: | | | Zurückgemeldet: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ring Nr.** | **Datum** | **Ort** | **Datum** | **Ort** | **Entfernung** |
| 66531 | 17. Mai 32 | Hemmikon | 26. Sept. 32 | Echirolles (Grenoble) 45° 11′ N, 5° 43′ O | 300 km |
| 58144 | 7. Mai 31 | Lyss | 10. Nov. 31 | Tarascon 43° 49′ N, 4° 40′ O | 400 km |
| 58149 | 7. Mai 31 | Lyss | 18. Okt. 32 | Arles 43° 42′ N, 4° 38′ O | 420 km |
| 55193 | 5. Okt. 29 | Sempach | April 32 | Bziers 43° 21′ N, 3° 13′ O | 570 km |
| 52669 | 13. Okt. 28 | Sempach | 26. Febr. 32 | Narbonne 43° 12′ N, 3° O | 600 km |
| 53978 | 26. Mai 29 | Hitzkirch | Aug. 31 | Barcelona 41° 25′ N, 2° 10′ O | 790 km |
| 67536 | 24. Mai 32 | Wattenwil | 6. Dez. 32 | Liria (Valencia) 39° 35′ N, 0° 34′ W | 1020 km |
| 64114 | 4. Okt. 31 | Sempach | 16. Febr. 32 | Biar (Alicante) 38° 21′ N, 0° 30′ W | 1200 km |
| 66803 | 29. Mai 32 | Düdingen | 2. Okt. 32 | Sabinar (Cartagena) 37° 37′ N, 0° 58′ W | 1200 km |
| 67188 | 2. Juni 32 | Hitzkirch | 27. Nov. 32 | Jerez de la Frontera (Spanien) 36° 41′ N, 6° 10′ W | 1640 km |

Diese Resultate zeigen uns die Hauptzugrichtung unserer Stare. Mit ihrer Hilfe läßt sich eine zusammenhängende Route vom Genfersee, der Rhone und der mittelländischen Küste entlang bis nach Gibraltar zeichnen. Wir bestimmen auch hier wieder die Zugrichtung.

Auch die Rückmeldedaten der Hin- oder Rückreise sind interessant. Die späten Daten vom November und Dezember lassen vermuten, daß diese Stare ihre Reise abgekürzt und gar nicht bis Afrika ziehen wollten. Leider sind von allen diesen Staren keine weiteren Meldungen zu erhoffen, da es sich meist nicht um Kontrollfänge handelt, sondern um verunglückte und zum größten Teil als Schädlinge abgeschossene (Oliven, Trauben). Aus frühern Jahren liegen Meldungen von den Balearen vor, sodaß eine weitere Zugroute auch über diese Inselgruppe gezeichnet werden kann. Daß vermutlich Starenzug auch direkt über die Alpen stattfindet, zeigen folgende Nennungen:

| Beringt: | | | Zurückgemeldet: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ring No.** | **Datum** | **Ort** | **Datum** | **Ort** | **Entfernung** |
| 53159 | 3. Mai 30 | Konstanz | 29. Sept. | Campochiesa (Albenga) 44° 3' N, 8° 12' O | 410 km |
| 60712 | 17. Mai 31 | Altstetten | 12. Okt. 31 | Camponago (Mailand) 45° 39' N, 9° 9' O | 230 km |
| 56849 | 4. Mai 30 | Lyss | 16. März 32 | Citerna (Perugia) 43° 3' N, 12° 32' O | 600 km |

**3. Schnelligkeit des Zuges.**

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 52631 | 2. Okt. 29 | Sempach | 9. Okt. 29 | Tizi Ouzou (Alg.) 36° 48' N, 4° 5' O | 1200 km |

Wenn wir bedenken, daß dieser Star am Abend des 2. Okt. in Sempach im Schilf gefangen wurde und erst am 3. Okt. wieder fliegen gelassen wurde, so legte er in 6 Tagen 1200 km zurück.

**4. Wo sind die Jungstare im Sommer?**

Es ist uns schon oft aufgefallen, daß die jungen Stare nur ganz kurze Zeit nach dem Flüggewerden zu beobachten sind. Nachher verschwinden sie aus der Gegend. Die folgenden Meldungen geben uns die Bestätigung dazu:

| Beringt: | | | Zurückgemeldet: | | |
|---|---|---|---|---|---|
| **Ring No.** | **Datum** | **Ort** | **Datum** | **Ort** | **Entfernung** |
| 65162 | 15. Mai 32 | Ziefen | 13. Juli 32 | Niederrimsingen (Breisgau) 48° N, 7° 45' O | 60 km |
| 66574 | 19. Mai 32 | Asp (Herznach) | 28. Aug. 32 | Breisach a. Rh. 48° 2' N, 7° 35' O | 70 km |
| 66322 | 24. Mai 32 | Ranflüh | 23. Juni 32 | Innenheim 48° 30' N, 7° 34' O | 170 km |
| 64552 | 15. Mai 32 | Solothurn | 4. Juli 32 | Drambon (Dijon) 47° 18' N, 5° 24' O | 155 km |

Die Flugrichtung für unsere jungen Sommerfrischler ist also Norden und Nordwesten. Die Frage ist noch nicht gelöst, ob diese Jungstare vor dem Herbst wieder zurückkehren in ihre engere Heimat, oder ob sie den Weg ins Winterquartier direkt von ihrem Sommeraufenthalt aus antreten. Gätke sah auf Helgoland die jungen Stare zwei Monate vor den alten durchziehen, sodaß angenommen werden muß, daß die jungen Stare (wie auch andere Jungvögel, wie Kukkucke u.a.) ihren Reiseweg allein suchen und finden.

**5. Vom Heimatsinn der Stare.**

| Beringt: | | | Zurückgemeldet: | |
|---|---|---|---|---|
| **Ring No.** | **Datum** | **Ort** | **Datum** | **Ort** |
| 53039 | 14. Mai 30 | Tafers | April 32 | Tafers |
| 66087 | 19. Mai 32 | Hitzkirch | 18. Juli 32 | Hitzkirch |
| 55206 | 5. Okt. 29 | Sempach | 9. Okt. 32 | Sempach |

Diese wenigen Meldungen zeigen uns, daß die Stare sogar nach zwei und drei Jahren ihre engere Heimat wieder aufsuchen. Ein anderer Star brütete sogar im gleichen Kasten, in dem er im Jahr vorher aufgezogen wurde.

Damit sind uns einige schöne Antworten auf unsere Fragen zuteil geworden, dank der regen Forscherarbeit unserer Ornithologen, und wir freuen uns, daß ihre Tätigkeit und Begeisterung für die Vogelzugsforschung auch uns in der Schule einige Stunden eifrigster Arbeit und reinster Freude bereitete. Ein Blick über die Grenzen, in die ausländische Literatur, zeigt uns, daß die ausländischen Stare andere Richtungen und Winteraufenthalte wählen. So überwintern z. B. die d ä n i s c h e n Stare in England und an der Nordküste von Frankreich; die ungarischen ziehen über Italien nach Tunis und Algerien; die Stare aus Norddeutschland und Finnland ziehen zum Teil nach England, Irland und an die Nordküste Frankreichs, zum andern Teil nach Nordafrika.

Natürlich geben uns die Berichte der schweizerischen Vogelwarte auch über andere Vögel Auskunft. Ebenso merkwürdig und reichhaltig sind z. B. die Meldungen über die Lachmöve. Doch es lag mir daran, nur an einem Beispiel zu zeigen, wie viel Stoff uns für die Behandlung des Vogelzugs in der Schule zur Verfügung steht, der zudem jährlich stark erweitert und bereichert wird.

# Eine Singstunde in der ersten Klasse

Von Klara Maurer

Wir sind beim Gesamtunterrichtsstoff »Von unsern Haustieren«. Daraus hat sich folgende Gesangsstunde ergeben:

Wir lassen einmal alle Tiere aus dem Stall auf die Weide und singen als Einleitung dazu das Lied: »De Sepp und sini Geißli« aus: »Na me Liedli für die Chline« von E. Kunz. Jetzt wollen wir einmal wissen, wie die verschiedenen Tiere auf die Weide gehen. Die Kuh geht ♩ ♩ ♩ ♩ Wir marschieren dazu. Nun kommen die Ziegen, da gehts schneller ♪♪♪♪♪♪♪♪ Das laufen wir. Die Schüler bilden zwei Gruppen, die einen sind die Geißlein, die andern die Kühe. Jede Gruppe bewegt sich, sobald ich auf dem Klaviere ihre Musik spiele. Auch lasse ich diese Rhythmen auf dem Tambourin schlagen; oder auf der Blockflöte spielen. (Da bei uns die Schule einige Blockflöten besitzt, kann ich die Kinder auf den gleichen Ton Rhythmen blasen lassen. Sonst aber ist es noch zu früh, mit der 1. Klasse das Blockflötenspielen treiben zu wollen.)

Nun kommt noch das Pferd auf die Weide, das springt im Galopp

♪|♩ ♪|♩ ♪|♩.♪|♩.𝄽 | Zwischen hinein singen wir eine Strophe von: »Hopp, hopp, hopp! Pferdchen lauf Galopp!« Dieses Lied wurde nach der Grügerfibel eingeführt. Dann gibt es drei verschiedene Gruppen, die auf die Musik hören müssen.
Jetzt fangen die Kühe an zu fressen. Glocken ertönen, drei verschiedene Glocken für die Kühe: tiefe, mittlere und hohe (Dreiklangtöne). Alle singen einmal die tiefen Töne auf »bim bam«, dann die andern. Die Kinder schließen die Augen, ich spiele z. B. den tiefen Ton. Die Kinder sollen nun erkennen, welchen Ton ich gespielt habe. Nachher bilde ich wieder drei Gruppen, die eine für die hohen Töne, die andere für die tiefen usw. Wenn der hohe Ton kommt, so streckt sich diese Gruppe ganz in die Höhe, wenn der tiefe Ton kommt, so muß sich die Gruppe mit dem tiefen Ton niederkauern, beim mittleren gehen sie auf alle Viere nieder.
Hans ist nun der Hüterknabe. Er steht in einer Ecke des Schulzimmers. Die andern singen z. B. den tiefen Ton do do (auf bim bam). Hans sagt uns, was er gehört hat. Auch andere Kinder. Ich singe eine Tonfolge mit den Dreiklangtönen und lasse die Kinder auf den Grundton schließen.
Auf der Weide suchen die Kühe immer wieder ein neues Plätzchen. Sie laufen ein paar Schritte und bleiben wieder stehen. Wir machen das auch ♩ ♩ ♩ 𝄽 | ♩ ♩ ♩ ♩ 𝄽 | Zum Schluß spielen wir noch das Singspiel: »Geht mein Pferdchen, Schritt für Schritt.« —
In meinem Schulzimmer habe ich für solche Übungen genügend Platz, denn meine erste Klasse zählt nur dreizehn Schüler. Sonst muß man halt die Turnhalle benützen.

# Die Erarbeitung eines Sprechchors

Von Rudolf Hübner

Im Anschluß an den Aufsatz »Von der Arbeit am Sprechchore« (siehe Augustheft 1934 der Neuen Schulpraxis) wird im folgenden Beitrag die Erarbeitung eines Sprechchores an einer Ballade gezeigt, die in ihrer Art zu den stärksten Schöpfungen zählt.

**Der Tod im Schacht.** *) Von Gerrit Engelke.

Zweihundert Männer sind in den Schacht gefahren.
Mütter drängen sich oben in Scharen.
Rauch steigt aus dem Schacht.

Kohlenwälder nachtunten glühen,
urwilde Sonnenfeuer sprühen.
Rauch steigt aus dem Schacht.

Retter sind hinabgestiegen,
kamen nicht wieder, sie blieben liegen.
Rauch steigt aus dem Schacht.

*) Aus der Gedichtsammlung: »Ryhthmus des neuen Europa«. — Eugen Diederich. Jena 1921.

Der Brandschlund frißt seine Opfer — und lauert!
Die brennenden Stollen werden zugemauert.
Rauch steigt aus dem Schacht.

Zweihundert waren in den Schacht gefahren.
Mütter weinen an leeren Bahren.
Rauch steigt aus dem Schacht.

* * *

Das zu behandelnde Gedicht umfaßt nur 10 Zeilen und 5 feste Kehrreime; aber in der ganzen Weltliteratur wird es kaum eine zweite gleich starke und packende Darstellung geben.

Mit Engelke ging eine der besten lyrischen Begabungen zu Grunde; er war einer, der richtunggebend der Dichtung neue Wege wies. Es wird sicher gut sein, auch den Schülern einiges aus seinem Leben zu vermitteln.

Zu Hannover ist der Dichter 1892 als Kind armer Arbeiter geboren worden. Er mußte nach karger Jugendzeit früh schon Geld verdienen, wurde Anstreicher, hing tagsüber als »Tüncher« auf »schwindelnden Gerüsten zwischen Wolken und Großstadtrauch«, die Nachtstunden aber waren sein. Da lebte er mit seinen mühsam ersparten Büchern, da erschlossen ihm die großen Dichter und Denker eine andere Welt. Da formte sich ihm auch sein tägliches Erleben, das Gewoge und Getriebe der Zeit die soziale Not zu Gesichten, er mußte ihnen Gestalt geben. mußte sie festhalten und in unerhört neue Rhythmen gießen. Mit seinen Gedichten pilgerte er zu Richard Dehmel nach Blankenese, und dort fand er Anerkennung, Förderung, Bestätigung seiner heimlichen Sehnsucht. Dehmel bahnte Engelke den Weg zu der Dichtergruppe: »Werkleute auf Haus Nyland«, die in Sammelbänden »Quadriga« *) ihre Arbeiten, die neue Wege gingen, veröffentlichten. Da war es vor allem der stille Jakob Kneip, der ihm Lebensfreund wurde.

Der Weltkrieg führte den Dichter an die Westfront, und am 13. Oktober 1918 (also etwa 3 Wochen vor Abschluß des Waffenstillstandes) traf ihn die Todeskugel.**)

Jede Zeile bietet in dieser Ballade eine Fülle von Erleben, fast unausschöpfbar sind die Gedanken, die Bilder, die Geschehnisse, die sie hervorzaubern. Einen Teil wird man mit den Schülern erarbeiten, vieles werden die Kinder auch selbst zu finden vermögen. Wie weit man die Fülle des Gedichtes auszuschöpfen vermag, hängt vom Alter und ihrer geistigen Reife ab. Man verwende ruhig lieber etwas mehr Zeit dazu.

Ausgangspunkt kann eine Zeitungsnachricht von einem Bergwerksunglücke sein. Auch könnte irgendwie einmal vom H e l d e n t u m

*) Bei E. Diederichs, Jena.

**) Bezeichnend ist sein letzter Brief an J. Kneip. Darin heißt es: »Der in den letzten Jahrzehnten in allen Ländern Europas riesenhaft aufgestandene Industrie-Materialismus stürzt in wilder Tierheit los und zertrümmert sich selbst. Möchte dieser Selbstmord vollkommen sein, damit der reinen Vernunft zum Siege verholfen werden und ein neues Leben der Menschheit auf den Ruinen Europas erstehe.«

d e r  A r b e i t gesprochen werden oder man hat vom Kohlenbergbau geredet, hat in der Erdkunde Kohlengebiete zu behandeln. Die Anknüpfung ergibt sich ziemlich zwanglos. — Was von den Kindern selbst gefunden werden kann, sollen sie finden und bringen.

Die erste Zeile schließt einen sich alltäglichen mehrmals wiederholenden Vorgang ab. Wir sehen auf der Bahn die Kohlenzüge dahinrollen, wir sind durch Kohlenbergbau-Gegenden gefahren, gewandert, wir haben die Schäden gesehen, die solche Gebiete landschaftlich entstellen. Wir wissen aber auch, welch ungeheure Bedeutung den Kohlen in der Wirtschaft, im Leben zukommt. Was wäre unsere Zeit ohne die »schwarzen Diamanten«?

Wie werden sie gewonnen? Die Arbeit des Bergmannes ist mühsam, eintönig und schwer. Gefahren weichen nie von seiner Seite.

Nun führen wir die Schüler im Geiste in ein großes Bergarbeiterdorf. Da stehen die Reihen der Arbeiterhäuser, alte und neue, kasernenartig. Einige haben zwar ein Vorgärtchen mit bunten Blumen, die meisten aber zeigen geschwärzte Mauern, rußig, voll Kohlenstaub. Es ist beinahe, als ob dieser feine schwarze Staub alles durchdringen wollte. Etwas vom Dorfe entfernt ragen die hohen Fördertürme der Schachtanlage auf. Unaufhörlich drehen sich oben die Räder, wickeln sich die Stahlseile auf und ab, senken die Förderkörbe in die Tiefe und ziehen sie wieder empor. Im scheinbar ewigen Gleichmaße geht es tagaus-tagein. Zu gewissen Stunden aber bewegen sich zwei schwarze Menschenschlangen zum und vom Schachte. . . . S c h i c h t w e c h s e l. Da kommen die Bergleute mit ihren Emailkännchen, mit den Brotpäckchen in der Tasche oder unter dem Arme. Die der einen Reihe sind müde, verstaubt, trotz des Waschens sieht man noch den Kohlenstaub in den Runzeln des Gesichts und der Hände. Von der schweren Arbeit kommen sie. Hie und da hört man einen Gruß, ein flüchtiges Wort, einen Zuruf. Alle drängen heimwärts oder zum Schachte; zur Ruhe oder zur Arbeit. Ein Sirenensignal gibt das Zeichen.

Jeden Tag spielt sich zwei-, selbst dreimal solcher Schichtwechsel ab. Gleichgültig ist er in den Menschen der Bergwerksiedelung geworden. Gleichgültig und stumpf.

Und so gleichgültig, ohne besondere Sprachmelodie, fast ohne Hervorhebung wichtiger Satzworte ist die Zeile:

»Zweihundert Männer sind in den Schacht gefahren«,

zu lesen.

Ein neues Bild. Wir sehen uns in einer der Stuben eines Bergmannes um. Der Vater ist eingefahren. Die Mutter hat die Kinder angezogen. Die älteren sind in der Schule, die jüngeren im Kindergarten, spielen vielleicht auch auf der Gasse; ist's doch ein hübscher Tag geworden. Die Frau will Wäsche waschen. Alles ist vorbereitet. In emsiger Arbeit vergeht die Zeit recht rasch . . . Eine Nachbarin kommt, plaudert mit ihr und geht. So, jetzt ist sie mit der Wäsche fertig. — —

Da hört sie plötzlich ein kurzes Aufheulen der Schachtsirene. Was, schon Mittag? — Das ist doch nicht denkbar! — Ein Blick auf die Uhr . . . — Erst nach 10 Uhr. — Was hat das wohl zu bedeuten? —

— Was wird's denn sein? Vielleicht hat es dir auch nur etwas vorgemacht! So laufen ihre Gedanken, ihre Hände arbeiten weiter. Wird vielleicht wieder das Förderseil gerissen sein wie vorige Woche. Hoffentlich kein Unglück geschehen! — Ja, ja, Bergleute habens nicht gut! Aber der Frau wird so eigen, so ahnungsvoll . . . . . so bange! So war ihr doch nie? — Sie hält's in der Stube nicht mehr aus, auf die Gasse muß sie, die Nachbarin fragen, ob sie's auch gehört. Draußen sieht sie Frauen und Kinder mit verstörten Mienen und angstvollen Blicken beisammen stehen, sieht, wie viele zum Schachte rennen. Sie wartet auf keine Auskunft, sie rennt auch. Je näher sie kommt, desto mehr Menschen drängen sich zusammen. Auf allen Lippen schwebt die Frage: »Was ist geschehen? Hat es ein Unglück gegeben?«

Beim Schachte aber staut sich am Eingange die Menge. Das Tor hat man versperrt, die starken Eisenstäbe geben nicht nach. Noch weiß niemand etwas Genaues. Nur angstverzerrte Gesichter, nur hastiges Fragen und Schreien. Beamte und Arbeiter laufen ins Verwaltungsgebäude, ins Maschinenhaus. Die Frauen biegen beinahe die starken Eisenstäbe durch, schreien, fragen, drohen, wollen Auskunft. Niemand aber hat Zeit, sich um sie zu kümmern. Ein Unglück muß geschen sein. Ist Wasser eingebrochen, sind Schwemm- und Rutschgebiete niedergegangen . . . . .?

Eine jungverheiratete Frau, deren Mann heute früh eingefahren ist, steht ganz hart an das Gitter gedrängt; Todesaufregung spiegelt ihr Blick wieder. Auf den Förderturm starrt sie und kann nicht wegschauen und plötzlich — ihre Augen werden gläsern und starr — entringt sich ihren Lippen der Angstruf: »Rauch steigt aus dem Schacht!«

Die Zeile: »Mütter drängen sich oben in Scharen« — ist mit ein wenig verschleierter Stimme, hastig, gejagt zu sprechen. Aufregung, Angst, Furcht vor Entsetzlichem muß darin zu spüren sein.

Der Kehreim dagegen ist von einer Stimme zu bringen. Eben die eine Frau unter den vielen, die den Rauch zuerst erblickte, die mit ihrem Schreckensruf Antwort auf alle Fragen gibt, die allen Zweifeln, ob gefährlich oder nicht, ein schreckliches Ende setzt, die alle Hoffnungen, daß es ein kleines Unglück, ein Unfall vielleicht, sei, niederschlägt. — S c h a c h t b r a n d , Feuer im Schachte . . . da gibt es wenig zu hoffen.

* * *

In der 2. Strophe führt uns der Dichter in den Schacht. Sind die anderen im Ausdruck ganz schlicht und ohne sonderliche Verwendung von poetischen Mitteln — fast rein sachliche Berichte, so benützt Engelke da die Personifikation zum erstenmale. Wiederum nur zwei Zeilen, aber welcher Gedankenreichtum steckt in ihnen. Vor Jahrmillionen standen hier in größter Sonnenglut Urwälder. Die Tropensonne brannte ganz anders als unsere milde Sonne, ungeheure Wärme und in ihr ungeheure Kräfte stieß sie mit ihren Strahlenbündeln zur Erde nieder. Die Bäume aber speicherten diese Kraft auf, wuchsen zu riesenhafter Größe empor, und als Erdbeben und Überschwemmun-

gen sie niederwarfen und mit Erde bedeckten, da begruben sie mit den Waldbäumen auch die Sonnenkraft. Sie ruhte und schlief, sie starb aber nicht und harrte der Auferstehung. Und das findige Volk der Menschen hat aus den Grüften der Vorzeit die Kraft wieder hervorgeholt zu neuer Fron und Arbeit. Die Sonnenkraft wird aus dem Schlafe gerissen. Millionen von Jahren durfte sie schlummern, nun soll sie sich fügen und zwingen lassen.

Doch »die Elemente hassen das Gebilde der Menschenhand«. Jahrmillionen und aber Jahrmillionen durften diese Sonnenkräfte ungestört ruhen, dann kamen Menschen und weckten sie und zwangen sie zu schwerer Arbeit. Die Menschen dünkten sich Herren über die Elemente, Herren über alle die Naturgewalten. Lange währte ihr protziger Stolz — — endlich aber empörte sich da oder dort die Sonnenkraft und machte sich frei und zeigte den vorwitzigen Menschlein, was s i e bedeutet und was e r sei.

Ein S c h a c h t b r a n d. Es gibt wohl von solchem Unglück nur ganz unzulängliche Schilderungen. Die ihn erleben mußten, fielen zumeist den Flammen zum Opfer und können nichts berichten. Aber auch Überlebende umfing sicher recht bald eine wohltätige Ohnmacht, so daß sie das Grausen nicht sahen.

Die engen Stollen mit ihrem Balken- und Holzwerk, das Kohlenflöz, dem Ungeheuer immer neue Nahrung bietend, und der Brand, dunkle, fette Rauchschwaden, giftige Gase vor sich hertreibend, dann wieder einmal sprühende, zischende Flammen. Jagende, angstgehetzte Menschen, die nicht aus und ein wissen, denen Rauch und Feuer den Weg versperrt, denen Giftdämpfe die Besinnung rauben . . . grauenvolle, entsetzliche Bilder!!

Ist es möglich, so suche man, die Geschichte eines Bergmanns oder die einer Gruppe von Bergleuten von den Schülern erfinden zu lassen. (Von der ersten Spur des Brandes bis zu ihrem Tode.)

Die 2. Strophe mag lautmalend gebracht werden. Dumpf anhebend (o =, u = Laute), mit Dehnungen.

»Kohlenwälder / — nacht / unten glühen«, /

Dann steigere sich die Schnelligkeit sowie die Tonstärke und die Tonhöhe in der Zeile:

»urwilde Sonnenfeuer sprühen«.

Der Kehrreim wird mittelstark gebracht:

»Rauch // steigt aus dem Schacht.« (Die Tonhöhe steige ganz wenig gegen den Schluß.) —

* * *

Die 3. Strophe gibt zunächst eine Entspannung. Wir sind wieder bei den Frauen. (Der 2. Kehrreim stellt die Verbindung her.) Sie wissen, worum es geht. Sie wissen: 200 der Ihren sind in der Erde, sind von Flammen umgeben. Das lähmende Entsetzen, das der erste Ruf: »Rauch steigt aus dem Schacht!« gelöst hat, ist einer angstvollen Unruhe gewichen. Sie möchten helfen, möchten andere zur Hilfe zwingen und — sie sind doch so ohnmächtig, so schwach. Die Werkleitung aber hat wagemutige Männer ausgerüstet, die versuchen

sollen, ihren bedrängten Kameraden Hilfe zu bringen. Alles, was die Technik an Sicherheitsvorrichtungen erfunden hat, ist da . . . Eine Reihe von Menschen wagt sich hinunter, will retten. Kaum sehen sie die Frauen, geht ein Aufatmen durch ihre Reihen:
»Retter / sind hinabgestiegen.«
Man muß diese Entlastung im Vortrage spüren und im Sprechchore ist das gar nicht so schwer. (Besonders, wenn der Inhalt den Schülern zum Erlebnisse wurde, wenn die Gefühlswerte so herausgearbeitet wurden, daß sie seelische Resonanz fanden.)
Dann folge eine lange Pause. — —
Die Frauen atmen hoffend auf. Wird das Rettungswerk gelingen? Wird ihr Mann, ihr Sohn, ihr Bräutigam das Licht der Sonne nochmals sehen dürfen? Wird er ein Krüppel sein? Wird ihm das Entsetzliche, das er da unten mit ansehen, fühlen mußte, zum Wahnsinn getrieben haben? — Wenn er nur wiederkäme, ganz gleich wie . . . Und wenn er auch verwundet ist, sie wird ihn schon pflegen . . .
Bahren trägt man heran. Auch die Werkleitung erhofft ein Gelingen des Rettungswerkes.
Die Minuten schleichen; sie werden zu Ewigkeiten. Nun werden sie unten sein, werden den Kampf mit den Flammen aufnehmen. Jetzt wird wohl bald ein Signal ertönen . . . . . Nichts. Nur immer stärker quillt der Rauch aus dem Schachte. Fette, stickige Qualmwolken ballen sich und quetschen sich die enge Öffnung empor, steigen höher, zerfließen träge und lagern sich über der Zechenanlage wie ein riesiges Untier, das auf seine Beute lauert. Nichts. Das Warten wird zur Qual, kaum wagen die Frauen zu atmen. War das nicht ein Zeichen? — Nichts, nur der entsetzliche Qualm, der verrät, wie da unten die Flammen wüten und toben.
Die Braven, die, Rettung bringend, hinabgestiegen, mußten auch ihr Leben lassen; Kameradenopfer — —
Mit leiser Stimme hebe die Zeile an, Überdehnungen und Pausen:
»Kamen / nicht wieder // — sie / blieben // liegen // —.«
Der Kehrreim mit v o l l s t e r K r a f t. Er muß sich deutlich von den beiden früheren unterscheiden. Aufregung, Angst, ohnmächtiger Zorn . . . und Verzweiflung soll sich in ihm darstellen.

* * *

Die Werkleitung hat indessen beraten, wie dem Unheil zu steuern sei. Man darf nicht zuviel Zeit verlieren. Das Flöz ist ausgedehnt, viele Bergleute arbeiten noch in anderen Abteilungen. Jede Minute ist kostbar. Jede Minute läßt das gefräßige Feuer erstarken. Wie der raffzähnige Rachen eines hungrigen Ungeheuers ist der Stollen, Flammen schlagen züngelnd heraus . . . Nochmals verwendet der Dichter eine Personifikation:
»Der Brandschlund frißt / seine Opfer — und lauert.« // —
Bis »frißt« steigere sich der Ton, das »frißt« sei mit dem »t« abgeschnitten, eine kurze Pause. (Sollte das nicht gleich gehen, es gibt immer Kinder die auf die Taktzeichen entweder zuvor oder zu spät reagieren, so verliere man die Geduld nicht, lasse auch die Stelle

nicht allzu oft üben. Nach und nach bekommen sie schon das nötige rhythmische Gefühl und solche »schwere« Stellen gelingen ganz leicht.)
»Seine Opfer« — ist schadenfroh zu sprechen. Dann eine Pause —. Die Worte »und lauert« sind schwer zu bringen. Im Tone liegt etwas Heimtückisches, Lauerndes. — Dann eine längere Pause.
Die Grubenleitung hat beraten, hat diese Lösung, jene besprochen, hat Vorschläge geprüft und verworfen . . . es muß schnell gehandelt werden; Zögern vergrößert das Unheil. Soll dem Feuer Einhalt getan werden, muß man das Brandfeld absperren, muß man die Flammen in sich ersticken. Und so wird dann schweren Herzens der Befehl gegeben:
»Die brennenden Stollen werden zugemauert«.
Hart und streng sind die Worte zu bringen.
Die Frauen sehen die Vorbereitungen hiezu, sie wissen: Nun ist alles Hoffen vorbei, sie werden niemals mehr ihre Männer wiedersehen. Ein Jammern und herzzerreißendes Klagen durchschrillt den Platz . . . Schwere Seufzer, herbes Stöhnen.
Unterdessen sind die Männer mit ihrem Werkzeug eingefahren und haben den Stollen zugemauert. Der Rauch findet seinen Weg versperrt. Der Kehrreim verlangt eine besondere Darbietung. Stark und hochtonig anhebend, nach jedem Worte eine Pause, jedes Wort schwächer werdend und im Tone etwas sinkend:

»Rauch /// steigt // aus / dem / Schacht.«
Immer weniger Rauch quillt aus dem Förderturme, je weiter das Vermauern vorschreitet.

* * *

Die letzte Strophe wiederholt mit leichter Abänderung die Eingangszeile. Wie ein Grabgesang, wie ein feierlicher Hymnus klingt sie und ist sie zu sprechen:

»Zweihundert / — waren in den Schacht gefahren.« —
Heute — wie jeden anderen Tag waren sie zur Arbeit gekommen — und heute hat sie das grausame Ungeheuer festgehalten und zum qualvollen Tode verurteilt. Und wir sitzen vielleicht in der behaglich durchwärmten Stube (die Kohlen mußten in schwerer, gefahrvoller Arbeit gefördert werden) und lesen beim Frühstücke die Zeitung.
Schon wieder ein Schachtbrand, ein Bergwerkunglück. Eine fett gedruckte Überschrift schreit uns vielleicht die Zahl der Todesopfer entgegen. Ist die Zahl größer, dann findet man es wohl der Mühe wert, genauer nachzulesen; ist sie klein, dann jagt das Auge über die Stelle weg, nach anderen Neuigkeiten. Wenn's hoch geht, gibt es für diese Helden der Arbeit noch ein Augenblickchen mitleidigen Gedenkens, ein bedauerndes Wort, vielleicht auch ein Wort über die Gefahren des Bergbaues, denen man so schwer beikommen kann, dann aber ist das ganze vergessen, der Alltag hat es verschlungen.
Denken wir aber daran, was solch ein trockener Zeitungsbericht in

seinen dürren, klappernden Worten einschließt: Welche Qual,welches Leid, welche Aufopferung und welchen Heldenmut! Stellen wir uns den ganzen Gehalt solcher Nachrichten vor. Sie sind leider ungemein zahlreich. (Man lasse einmal durch einige Wochen Zeitungsausschnitte über U n f ä l l e im B e r g w e r k sammeln!). Dann wird eine solche Kunde nicht wie eine gleichgültige Nachricht an uns vorübergehen, dann wird sie in uns ein Gefühl der Dankbarkeit und Hochachtung vor dem meist unbekannten Heldentum jener wecken, die für uns arbeiten in ständiger Lebensgefahr, die für uns ihre Gesundheit in die Schanze schlagen und deren Frauen niemals die Angst und Unruhe los werden können.
Nicht so gedankenlos sollen wir dahinleben, nicht so oberflächlich das Schicksal unserer Mitmenschen betrachten. Ein starker seelischer Anstoß soll uns die Ballade sein, hinter die Kulissen schauen zu lernen, Achtung vor dem Heldentum jeder Arbeit will sie in uns erwecken und unsere Gleichgültigkeit überwinden. — —

Die Frauen aber stehen noch immer beim Schachte und warten, warten. Bringt man nicht doch einen Verunglückten, einen Toten! Aber der Berg ist hart und gefühllos, er gibt seine Opfer nicht her. Die Bahren hat man bereitgestellt, helfen wollte man, die Verletzten erwartete das Spital, der Arzt . . . leer muß man sie wieder hinwegtragen.
Was doch den meisten, auch den Ärmsten gegönnt ist, sich am Grabeshügel Trost zu holen, die letzte Ruhestätte zu schmücken im stillen Gedenken an den Verstorbenen, das ist unseren Frauen versagt. Sie werden am Allerseelentage nicht auf den Friedhof gehen können, sie finden keine Stätte, wo sie sich dem Dahingegangenen nahe fühlen, wo sie ihren Schmerz ausweinen dürfen. Der Schacht hält sie fest, er gibt auch die Leichen nicht heraus. Das ist Bergmannslos, das ist das Schicksal der Bergmannsfrauen.
Die Zeile ist schwer zu sprechen. Die Trauer und der Schmerz müssen fühlbar werden. Mit verschleierter Stimme (nicht zu laut!) wäre sie zu bringen:

»Mütter /// weinen // an leeren Bahren.«

Der letzte Kehrreim machte uns bei der Behandlung immer Schwierigkeiten. Wir versuchten es so, wir versuchten anders, er paßte sich nicht so recht ein. Bis einem Schüler ein guter Gedanke kam. Den ersten Kehrreim haben wir allein sprechen lassen. Die Frau, die zuerst den Rauch aus dem Förderturme steigen sah, schrie ihn angstgepreßt heraus. Die Angst und Aufregung, das peinvolle Warten auf ihren Mann (lebt er noch, ist er verbrannt, wird er als Krüppel, als Kranker wiederkommen, wird sie ihn gar nicht mehr sehen . . .?) hat ihre Seele so erschüttert, daß sie irrsinnig geworden ist. Stieren Blickes steht sie da, zeigt auf den Förderturm und dabei bewegen sich ihre Lippen und unaufhörlich, eintönig formen sie die Wahnsinnsworte: »Rauch steigt aus dem Schacht«.
Tonlos, mit starken Dehnungen, in gleicher Höhe, ohne jede Sprachmelodie, mit Pausen, mußte sie **ein** Sprecher bringen. (Der rechte

Ton, der an das Gefühl greift, ist nicht so leicht zu finden. Gewöhnlich gibt es in einer Klasse nur einige Schüler, die sich hiezu eignen.) Die Pausen seien angedeutet:
»Rauch /// steigt // aus / dem / Schacht.«

# Am studiertisch

**Conseth und Marti:** Planimetrie-Leitfaden I. Teil (172 s. Verl. Orell Füßli).
Der Verein schweizerischer Mathematiklehrer gibt uns damit ein neues bändchen in die hand, aus dem wieder frischer geist und leben strömt. Kein trockener beweisschematismus sondern anschaulichkeit, anlehnung an das objekt, verwirklichung im konkreten sind die auffälligen merkmale und die tatsache, daß auf die geistige entwicklung und fassungskraft des schülers auf untergymnasium, sekundar- und bezirksschule rücksicht genommen ist, beweist, daß die verfasser nicht nur moderne mathematiker sondern auch fühlende pädagogen sind. Sowohl die sprache, wie die 300 figuren und die ganze textanordnung sind wohltuend klar, einfach und übersichtlich. Hervorragend ist die große mannigfaltigkeit und die originalität in der darstellung mathematischer tatsachen. Dem büchlein folgt noch eine aufgabensammlung, weshalb praktische anwendungen und rechnerische aufgaben fehlen. Der leitfaden ist eine erfrischung für lehrer, die durch die alte schule gegangen sind, eine fundgrube für solche, die neues suchen und ein wertvolles hilfsmittel zur vertiefung für alte und junge lehrer der obern volksschule und der anschließenden stufen. P. Wick.

**Fritz Schuler:** Unsere Zugvögel. Heft 66 der Schweizer Realbogen. Verlag Paul Haupt, Bern, 1934. Preis fr. —.50.
Dieses neue heft der bekannten sammlung vermittelt dem schüler nicht nur aufschlußreiches tatsachenmaterial über den vogelzug und seine erforschung, über die schweizerische vogelwarte in Sempach und verschiedene mit dem problem zusammenhängende interessante ergebnisse der neueren forschung, sondern es bietet auch mannigfache anregung zur eigenbeobachtung und enthält mehrere kartenskizzen, die der schüler selbst auszufüllen hat. Der verdiente mitherausgeber der sammlung hat auch in diesem neuesten heft in seiner anerkannt praktischen und lebensvollen art es zuwege gebracht, eine für lehrer und schüler gleichermaßen verwendbare darstellung zu schaffen, die durchaus eine lücke ausfüllt. Besonders kollegen der mittel- und oberstufe werden das hübsche heft willkommen heißen, verdient doch der gegenstand eine intensivere behandlung als bis anhin. H. Ruckstuhl.

**Neue Schweizer-Bildbänder.** (Herausgeber: Fritz Gribi) je fr. 7.—. Im verlag H. Hiller-Mathys, Bern sind soeben zwei neue bildbänder für den lichtbildunterricht über das Emmental erschienen. Otto Beyeler hat mit kluger umsicht das material gesammelt und dazu einen klaren, bündigen text geschrieben. Der beschauer wird zu einer eingehenden betrachtung über sämtliche abarten der erosion in der Emmentalerlandschaft angehalten, er sieht hinein in karge lebensräume, aber auch in urwüchsige spiele und volksfeste; treffliche bilder schildern die siedelungen in ihrer mannigfaltigkeit, den einzelhof, das dorf auf der terrasse und im schachen. Vielfach ist die möglichkeit gegeben, das bild vereinfacht in einer skizze für das geographieheft festzuhalten. Durch diese zwei bildbänder sind die schweizerischen schulen neuerdings mit gutem anschauungsmaterial bedacht worden. H. Menzi.

**Walter Guyer,** Unsere schweizerische Schule. Ihr geist - Ihr standort - Ihre nationale aufgabe. Verlag von Huber und Co. AG., Frauenfeld. 123 seiten, preis fr. 3.50.
Daß es außer 22 kantonalen schulen bei uns auch etwas so herrliches wie eine schweizerische schule geben soll, vernimmt man mit freudiger überraschung. Wie sieht sie aus, wo steht sie, welches sind ihre zukunftsaufgaben? Auf diese grundfragen gibt der verfasser tiefschürfende, zuverlässige auskunft. Er geht in seinen betrachtungen aus von der heutigen zeitlage und ihrer erzieherischen not. Im gemeinschaftsgedanken Pestalozzis erkennt er das fundament der demo-

kratischen schule. Überparteilich eingestellt, dringt er bei der herausarbeitung des spezifisch nationalen im schweizerischen erziehungsgedanken zu kernfragen der bildung vor. Auch für die praktische unterrichtsgestaltung fällt gelegentlich ein hinweis ab.
Es ist ein geistvolles buch, das nur so sprüht von gedanken und vorschlägen. Die sprache bleibt auch bei erörterung philosophischer probleme immer klar, stellenweise ist sie schwungvoll und reich an anschaulichen vergleichen und plastischen Bildern. A. E.

**R. Rothe,** Die Landschaft im Zeichnungsunterricht, 128 s., 150 abbildungen, 2 farbige tafeln, m. 4.50. Deutscher Verlag für Jugend und Volk, Wien-Leipzig.
Wenn kollegen dem kinde gemäß zu zeichnen beginnen, so stehen sie bald vor vielen rätseln. Diese ohne hilfsmittel zu lösen, ist selbst einem zeichnerisch begabten lehrer fast unmöglich. Die »Landschaft im Zeichnungsunterricht« ist ein neues werk R. Rothes, das dem suchenden kollegen zu hilfe kommen will. In grundlegender arbeit wird an hand der kinderzeichnung gezeigt, wie das kind in der darstellung der landschaft vorwärts geführt werden soll. Man lernt die zeichnungen lesen, und das ist ein neuer, wichtiger fortschritt im zeichnungsunterricht. Das kind zeichnet die landschaft in seinem eigenen, so reizvollen stil. Über die primitive kindliche landschaft zu fläche und raum: damit weist Rothe den gangbaren, natürlichen weg zum eigentlichen naturstudium. Die tiefe wahrheit sichert dem werk den absatz. Diogo Graf.

**Dr. K. H. Schwarz,** Rätsel der Natur-Triumphe der Erfinder. Volkstümliche physik nach funkvorträgen. Mit 30 bildern, 184 seiten, s. 5.60. Deutscher Verlag für Jugend und Volk, Wien.
Eine gemeinverständliche zusammenfassung von rundfunk- und volkshochschulvorträgen. Naturwissenschaft, technik, astronomie, physik liefern den interessanten, gelegentlich ziemlich hochgegriffenen stoff (relativitätstheorie). Es ist zu begrüßen, wenn grundprobleme der physik in volkstümlicher, d. h. möglichst einfacher, anschaulicher art behandelt werden, speziell vom standpunkt des volksschullehrers aus. Sympathisch berühren auch die eingestreuten biographischen kapitel berühmter forscher (W. Oswald). Die abbildungen tragen wesentlich zum verständnis bei, ein fach- und fremdwörter-verzeichnis erleichert die orientierung. Lehrer an oberklassen und sekundarschulen finden manches brauchbare für sich und die unterrichtliche verwertung. A. Eberli.

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

**Werben Sie bitte bei Kolleginnen und Kollegen für die Neue Schulpraxis!**

**Privatklinik**
**für Unfallchirurgie und Orthopädie**
Deformitäten der Wirbelsäule, Glieder und Füße, Brüche und Krankheiten der Knochen und Gelenke, Rheumatismus, Tuberkulose, Kinderlähmungen etc.
**Dr. P. Stauffer**
**BERN**
**Sulgeneckstr. 37 Tel. 24.008**

**Grindelwald**
**BAHNHOF HOTEL TERMINUS**
Altbekanntes Haus. Für Schulen und Vereine reduzierte Preise.
**R. Märkle-Gsteiger**

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

**Photograf**
**FEUERSTEIN**
**SCHULS-TARASP**

Empfiehlt seine Nationalparkalbums und einzelnen Bilder. Reichhaltigste Auswahl in Diapositiv schwarz-weiß und coloriert.

Beste Gutachten und Referenzen.

**In und über die Berge**
sind Gassmanns Alpenlieder die beliebtesten!
**Volksliederverlag Hans Willi in Cham**

**DIE NEUE SCHRIFT**
Schüler-Alfabetkarten — Gratismuster bei
**WALTER REIF, Niedergerlafingen**
Gewerbelehrer (Solothurn)

**Novaggio Pension Belcantone**
**b/Lugano**
Idealster Ferienaufenthalt. — Ia. Referenzen.
Telephon 23 — Prospekte zu Diensten.

Soennecken
Schriftreformhalter
Die Füllfeder für die neue Schweizer Schulschrift (Basler Schrift). Zwei verschiedene Spitzenbreiten
Preis: Fr. 9.50

so schreibt F 25

so schreibt F 26

In allen Papeterien zu haben

**Angenehmer und billigster Aufenthalt an der Adriatischen Riviera**

**Riccione**

Das grüne Perle der Adria!

Internationaler Kur- und Badeort, 10 km feinsandiger, breiter Strand. Badesaison: April-Oktober. Wassertemperatur 17-28° C. 50% Fahrpreisermäßigung in Italien. Direkte Wagen Zürich-Riccione. 100 Hotels und Pensionen. Pauschalpreise: April, Mai, Juni, September, Oktober von Fr. 8.50 an, Juli und August von Fr. 10.- an.
**Kostenl. Auskunft u. Prospekte durch die Kurverwaltung Riccione u. die Reisebüros.**

**Bestempfohlene Vertrag-Hotels:**

| A) Erste Hotels | | B) Gut bürgerlich | |
|---|---|---|---|
| Grd. Hotel Milano u. Helvetia | Hotel-Pens. Domus Mea | Hotel-Pens. Vienna | Hotel-Pens. Roma |
| Hotel des Bains | Hotel-Pens. Bohemia | Hotel-Pens. Angelini | Hotel-Pens. Mazzoni |

**10 tägige vorteilhafte Pauschalarrangements:** A) Ab Fr. **96.50** B) Ab Fr. **82.50**

Nähere Auskunft, Prospekte und Anmeldungen durch die Hoteldirektionen, die Reisebüros der SUISSE-ITALIE und allen andern Reisebüros.

GRAND HOTEL das größte, vornehmste der Riviera Romagnola. Volle Pension ab Fr. 9.50, Juli/August ab Fr. 12.–. Prospekte

**Inserate in dieser Zeitschrift werben für Sie erfolgreich!**

**Viele Leser der Neuen Schulpraxis werden es später bereuen, sie nicht für sich selbst abonniert zu haben, da sie Stoff enthält, den man immer zur Hand haben sollte. Bestellungen auf den laufenden Jahrgang nimmt der Verlag der Neuen Schulpraxis, Geltenwilenstraße 17, St. Gallen, jederzeit entgegen. Bezugspreis halbjährlich Fr. 3.40, jährlich Fr. 6.—. Alle fehlenden Hefte dieses Jahres können nachgeliefert werden.**

# Ihre beste Kapitalanlage

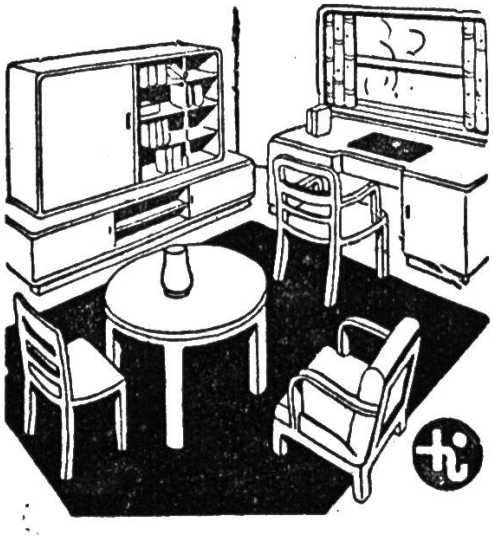
ist ein eigenes Heim. Wir verhelfen Ihnen hiezu. Bei geringem Eigenkapital ohne Bürgen besitzen Sie in ca. 20 Jahren Ihr eigenes, schuldenfr. Heim.

**Bau-Kredit Zürich A.-G.**

Bahnhofstrasse 22

**Verlangen Sie bitte Prospekt!**

2



In Preislagen von:

| | | |
|---|---|---|
| Fr. 450.— | 570.— | 620.— |
| 670.— | 730.— | 850.— |
| 1070.— | 1200.— | 1330.— |
| 1520.— | 1700.— | usw. |

**Herrenzimmer**
für verwöhnteste Ansprüche. Bequeme Formen in massiver bester Ausführung, zeitgemäß billig bei

**MÖBEL EMIL FREHNER HERISAU**
BAHNHOFSTRASSE

# Nouvelle Méthode de français

**par F. HEIMANN**

Cours I et Cours II
je Fr. 3.80

Ansichtsendung auf Wunsch

**Verlag Heimann Basel**
**Sommergasse 32**

# Weniger Arbeit! Gleiche Kosten! Mehr Erfolg!

**Wenn Sie alle Ihre Inserate für alle Zeitungen u. Zeitschriften stets durch uns besorgen lassen**
**ORELL FÜSSLI ANNONCEN**