

**Zeitschrift:** Schweizer Erziehungs-Rundschau : Organ für das öffentliche und private Bildungswesen der Schweiz = Revue suisse d'éducation : organe de l'enseignement et de l'éducation publics et privés en Suisse

**Herausgeber:** Verband Schweizerischer Privatschulen

**Band:** 8 (1935-1936)

**Heft:** 4

**Rubrik:** Schulleben und Schulpraxis

### **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:** 04.02.2026

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

Pfr. B. Pfister, Bern, versucht darzustellen, „Was Gottes Wort vom Frieden sagt“. Der Redner will eine Untersuchung des biblischen Begriffes darbieten, und damit „Unklarheiten und Verworrenheiten in der Erkenntnis dessen, was Frieden ist“, aufhellen. Das Jesuswort Mt. 5, 9: „Selig sind die Friedfertigen“ kann erst wirklich gehört und getan werden, wenn vorher geglaubt wird, daß die Sünderwelt durch Gottes Versöhnungstat in Christus zum Frieden gebracht wurde. Das Friedenhaben darf sich „nie auf das subjektive Heilerlebnis stützen, sondern auf die objektive Heilstat in Christus“. Von einer wirklichen Klärung des Friedensbegriffes im Alten und Neuen Testament durch diese Schrift kann kaum die Rede sein. – Vom selben Verfasser erschien, „auf vielfachen Wunsch dem Druck übergeben“, eine Predigt: „Wiedergutmachen“. Sie hat den Vorzug von Anschaulichkeit und Gefühlswärme.

W. Lüthi, Pfr., Basel, referierte über „Schicksal oder Gott?“ Volkstümlich, konkret, nie langweilig, im Stile der Werktagspredigten: „Das ewige Jahr“, welche immer wieder empfohlen werden dürfen.

Adolf Keller behandelte „Schicksalsfragen des europäischen Protestantismus“. Ein Zitat: „Besteht die Gefahr in Rußland in einer völligen Ausrottung der Kirche, besteht sie in der fascistischen Welt in einer diplomatischen Einschnürung und oberflächlichen Verkleisterung der tiefen Gegensätzlichkeit, so besteht sie in der deutschen Revolution in einer freundlichen, aber tödlichen Umarmung der Kirche durch den Staat...“ Keller, der in der ganzen Welt herum hundertfache Beziehungen zu Kirchen hat, ist wie kaum einer berufen, über dieses Thema zu reden.

Prof. Schrenk, Zürich, zeigt in seinem Vortrage „Bußwort und Evangelium“, daß Buße in unserer eigenen, wahrhaftigen Buße besteht, aber daß sie auch immer ganz und gar gefaßt ist in der frohen Botschaft von Gottes Gnade. Der schöne und ernste Vortrag erscheint uns unnötig belastet mit Ausführungen über die Sündlosigkeit Jesu, die auch nach des Verfassers Urteil dem Geschichtsforscher nicht zugänglich ist, aber ein geoffenbartes Glaubensurteil der Gemeinde sei.

Dankbar liest man schließlich, was Prof. Max Huber in seinem Vortrage „Der Christ und die Politik“ ausgeführt hat.

Im selben Verlag erschienen B. Pfister, „Neue Klänge nach alten Weisen“. Vierzig alttestamentliche Psalmen wurden in Reime gebracht. Wenn dichten von „dicht machen“ kommt, so haben wir schon eher das Gegenteil von Dichtung vor uns. Schritt auf Tritt merkt der Leser, wie immer wieder der Reim zu Erweiterungen führt. So klingt es denn fortwährend in diesen „Neuen Klängen“: Sonne, Wonne, Gestirne, Alpenfirne, Himmel, Gewimmel, Lüften und Grüften; und was so ein Luther in seiner Übersetzung mit hundert Worten sagt, das weitet sich aus zu anderthalbem Umfange. Aber dazu kommen innerhalb der Verse eine unstatthafte Menge von Worterweiterungen oder „dichte-

rischen“ Abkürzungen: „Die Kindelein, gering und schwach“ (Ps. 8), „Hoch staunen werden Völker all ob unserer Erlösung“ (126), Herze mein (131), ohn zu ermüden (121) usw.

Ein Muster dieser Reimerei ist die Übertragung des 23. Psalmes:

„Mein Hirte ist der treue Gott,  
Kein Gutes mangelt mir;  
Erquickung in des Lebens Not  
Verleiht er für und für.“

Der 3. und 4. Vers sind – das Wiesel nach dem Kiesel. Dann:

„Auf Auen fruchtbedeckt und grün  
Lenkt mich des Herren Will;  
Er führet mich zur Quelle hin,  
Die fließet klar und still.“

Die Aue wäre gewiß nicht „fruchtbedeckt“, es hätte bei „frischem Wasser“ bleiben können, wenn Reimen auch gerade Dichten wäre. Und aus dem „dunkeln Tale“ wäre kein „finstrer Weg, bergauf, bergab“ geworden, aus dem „Stecken und Stab“ des guten Hirten, der die wilden Tiere von der Herde abhält, gewiß kein „fester Glaubensstab“, den nun mit einem Male als „Trost und Zier“ der behütete Gläubige in seiner Hand hält, wenn das Reimen nicht so erstaunlich leicht ginge, und wenn man sich Zeit nähme, kürzer zu sein oder dergleichen Klänge verantwortungsbewußt zu prüfen, und hernach am liebsten für ein weiteres Publikum zu unterdrücken. Aber wer nach Gellert, der ja kein großer Dichter war, aber immerhin einer, dessen 19. Psalm ein Beethoven vertonte, noch das Bedürfnis hat, drucken zu lassen:

„Der Himmel kündet Gottes Ehre,  
Das Universum seine Macht,  
Ihn lobt der Tag, daß Er der Hehre,  
Ihn lobet auch die dunkle Nacht“

usw., und wer nach Gellerts schon sehr lehrhafter und hausbackener Schlußstrophe dieses Psalmes daherkommt und doziert:

„So ist Gott herrlich in den Werken  
Der weiten Schöpfung und Natur;  
Doch sein Gesetz, es läßt uns merken,  
Noch klarer seine Gottesspur“

zeigt an einem großen Stoffe nur Kritiklosigkeit sich selber gegenüber.

Prof. D. Wilhelm Michaelis: **Himmelsbürgerschaft**. Zehn Predigten über Worte aus dem Brief des Apostels Paulus an die Philipper. Evangelische Gesellschaft, Bern.

Diese Predigten sind praktische Auslegungen. Die Exegese nimmt immer einen breiten Raum ein. Die Sprache ist sehr einfach. Während der Lektüre ist mir aufgefallen, wie oft die Wendung vorkommt: „Der Apostel lehrt uns“ oder ähnliche Wendungen. Man wird in der Tat in diesen Predigten reichlich belehrt darüber, wie wir verstehen sollen und nicht mißverstehen dürfen, und was wir glauben und tun sollen, und nicht glauben und nicht tun sollen.

Pfr. Paul Marti, Bolligen.

## SCHULLEBEN UND SCHULPRAXIS

VERANTWORTLICHE REDAKTION DIESER RUBRIK: PROF. DR. W. GUYER, RORSCHACH

### Zum Gesangsunterricht an der Sekundarschule mit Berücksichtigung der Mutation

Von Prof. Max Zehnder, Rorschach

Um die Bedeutung des Gesangsunterrichtes an der Sekundarschule voll erfassen und sein Stoffgebiet klar erkennen zu können, müssen wir zuerst untersuchen, an was für Voraussetzungen er anknüpfen kann. Es mag deshalb gerechtfertigt

erscheinen, einleitend Zweck und Ziel des Unterrichts an der Unterstufe in kurzen Zügen zu erläutern.

Wir wissen, daß sich das Kind schon im vorschulpflichtigen Alter in mannigfaltiger Weise musikalisch äußert. Wer sich

Zeit nimmt und Gelegenheit findet, Kleinkinder genau zu belauschen, sei es beim gemeinschaftlichen Spiel, sei es beim Sichselbstunterhalten, der wird auf Dinge stoßen, die eng mit den elementarsten Funktionen der Musik in Berührung stehen. Kinderrufe z. B. sind gleich musikalischen Urmotiven, wie etwa die Naturrufe der Vögel. Und zwar erkennen wir meistens die kleine Terz abwärts, welche, ergänzt nach unten, zum Dreiklang wird, jenem Grundelement jeglichen musikalischen Geschehens. Nicht umsonst bewegen sich die meisten kindlichen Sing- und Spiellieder in den Tönen des Dreiklangs und ihrer Umgruppierung; denn es wirken hier Naturgesetze, die auch im Menschen tief verwurzelt sind.

Aufgabe des Gesangunterrichts in den ersten Schuljahren wird es nun sein, an diese schon vorhandene musikalische Erlebnissphäre des Kindes anzuknüpfen, um dann im Laufe des Lehrganges zu den Tonsystemen vorzudringen und das ganze Gebäude der Elementartheorie aufzubauen. – Wir besitzen ja heute vorzügliche methodische Wegleitungen, die den ganzen Stoff in lebendiger Weise verarbeiten, und durch ihre pädagogisch geschickte Umsetzung in die Praxis bringen sie das Kind in nächste und innigste Berührung mit der Musik.

Soll nun der Unterricht auf der Sekundarschulstufe ein positives Ziel erreichen können, so muß natürlich der Unterbau der Primarschule lückenlos sein, was nur dann möglich sein wird, wenn der Primarlehrer die Bedeutung der Musik als Erziehungsmittel erkennt und — die nötigen Fähigkeiten besitzt. Es wäre deshalb der Wunsch zu äußern, daß jeweiligen der *Gesangunterricht* einer ganzen Schule von *einem einzigen Befähigten* übernommen würde, wodurch ein einheitlicher Lehrgang sowie ein zielsicherer Erfolg gewährleistet wären. Es gibt Fälle, wo z. B. in der Unterschule prächtige Resultate zu verzeichnen sind; treten aber die Schüler in die Oberschule über, geht nach einer gewissen Zeit alles Erreichte verloren, eben weil dem betreffenden Lehrer die nötige Liebe und Befähigung abgehen. – Ich glaube, daß sich die Sache mit gutem Willen und mit Unterstützung der zuständigen Behörden mühelos einrichten ließe. Es wäre zum Nutzen der Schule und des Kindes.

Nun könnten sich aber Meinungen erheben, die behaupten, daß denn doch in der Schule der Musik nicht diese wichtige Rolle zuteil werden solle. *Aber heute mehr denn je tut es not, Elemente in die Erziehung einzubauen, die dazu beitragen, den Menschen zu veredeln, in ihm Kräfte zu wecken, die seelisch aufbauend wirken.* Und daß dazu gerade die Musik in hohem Maße befähigt ist, steht wohl außer Zweifel. Zudem wohnt ihr eine gewaltige, gemeinschaftsbildende Kraft inne, wirkend durch das seelische Erlebnis des Einzelnen.

Dieses quasi Aufwachsen des Kindes mit der Musik wirkt sich noch über die Schulzeit hinaus aus. Denken wir an unser entwickeltes Chorwesen, jene Institution, bei der eine Anzahl Menschen aus freien Stücken sich zusammenfindet, um Musik zu treiben, um nach dem Grau des Alltags – zu singen. Welcher Auftrieb würde hier einsetzen, wenn der einzelne Sänger so vorgebildet wäre, daß das langwierige, oft die primäre Freude tötende Üben dahinfiele. Die Chöre und Dirigenten sähen sich plötzlich völlig neuen Aufgaben gegenüber, sie könnten wertvollern Stoff zu ihrem Arbeitspensum wählen und hätten sich nicht mehr mit manchmal seichter und

minderwertiger Literatur herumzuschlagen. Es wäre die Möglichkeit geschaffen, daß das Volk wieder zum Kulturträger der Musik erhoben würde und sich so die Kluft zwischen ihm und dem schaffenden Künstler schließen könnte, die mit der Entwicklung des letzten Jahrhunderts und dem Anfang des laufenden leider allzutief klaffte.

Zum Schluß der einleitenden Betrachtungen möchte ich an das von dem bedeutenden Musiker und Pädagogen Hermann Kretzschmar geprägte Wort erinnern: „*Die Zukunft der Musik entscheidet sich in der Schule.*“

Um nun zum Kernthema zu kommen, glaube ich, daß die Gestaltung des Gesangunterrichts an der Sekundarschule weit schwieriger ist, als auf der angrenzenden untern Stufe. Durch den mehr wissenschaftlichen Charakter der einzelnen Fächer wurden und werden an vielen Orten auch heute noch die Kunstfächer an den Rand des Lehrplanes gedrängt, ein Zustand, der sich meines Erachtens mit den Erkenntnissen der modernen Pädagogik nicht mehr vereinbaren läßt. Bedenken wir doch, daß gerade im 13. bis 15. Altersjahr, die Zeit der eintretenden Pubertät, das gefühlsmäßige, seelische Erleben des Kindes in den Vordergrund tritt. Auch können wir beobachten, daß sich gleichzeitig die ersten Anzeichen melden, die Umwelt ästhetisch zu werten. Die sich neu regenden Kräfte zu wecken, anzuregen und zu intensivieren, ist nun die Aufgabe der Kunstfächer.

Beim Gesangunterricht im speziellen ergibt sich noch eine Schwierigkeit anderer Art: nämlich das Eintreten der Mutation, die bei den Knaben besonders hervortritt, und die Einordnung dieser Stimmbrüchigen in den Unterrichtsgang. Anregungen zur Lösung *dieses* Problems werden später folgen.

Es sei nun versucht, im folgenden einen kurzen Stoffplan zu skizzieren.

*Als erstes möchte ich den Gesangunterricht umgewertet wissen zu einem erweiterten Musikunterricht*, in den dann die einzelnen theoretischen Disziplinen einzubauen sind, und zwar:

1. *Gehörbildung*, d. h. Bildung der sogenannten musikalischen Intelligenz, die in der unmittelbaren Erkenntnis musikalischer Zusammenhänge besteht. Hieher gehören die Funktionen der Leitertöne unserer Tonsysteme, die harmonischen Spannungen von Tonika, Dominante und Subdominante, die chromatischen Zwischentöne usw.

2. In Verbindung mit der Gehörbildung: das *Treffsingen*, worunter die selbständige Erarbeitung eines geschriebenen Notenbildes gemeint ist. Wohl am besten geschieht es auf Grund des relativen Tonsinns, also mit Hilfe der Solmisation, weil doch das ganze musikalische Geschehen (melodisch und harmonisch) ein relatives ist.

Hand in Hand mit Punkt 1 und 2 geht die *Stimmbildung* (Bildung der Laute, des Atems, und Hinführen zum *Gesangston*). Wenn immer möglich, sollte eine Verbindung zum Deutschunterricht (Aussprache) gesucht werden.

3. *Schulung des rhythmischen Gefühls*. Wiederholen der einfachen Rhythmen; Weiterschreiten zu schwierigeren: Punktierte, Sechszehntel, Synkopen, Triolen, Taktwechsel usw. Am geeignetsten werden wohl auf unserer Stufe diese Übungen durch Klatschen und Klopfen ausgeführt. Wir wissen aber, daß alles Rhythmische seine Wurzel im Körper hat;

deshalb wäre es das einzig Richtige, die betreffenden Rhythmen körperlich darzustellen und so wirklich zu erleben. Da es aber an den meisten Orten aus praktischen Gründen unmöglich sein wird, dies im Gesangunterricht durchzuführen, wäre es wünschenswert, wenn nun der Turnlehrer, falls er musikalisch-rhythmisch empfindet, in seinem Fache, speziell im Mädchenturnen, diese Berührungspunkte ausnützen und so einen Teil der rhythmischen Erziehung übernehmen würde. Es käme dann eine Durchdringung der beiden Fächer zustande, die den Unterricht überaus reich gestalten helfen könnte.

Das gleiche ließe sich sagen bei

4. *Schulung des dynamischen Gefühls.* Ein Beispiel: Bei der Besprechung des crescendo – decrescendo lassen wir zur Improvisation des Lehrers am Klavier die Körper der Schüler spannen, sich dehnen, recken. Mit dem Eintritt des decrescendos werden nun die Spannungen gelöst, bis der Körper zuletzt ganz in sich zusammensinkt.

Weitere Übungen ließen sich anstellen bei der Darstellung der Stärkegrade, vom pp – ff usw.

Die musikalische Dynamik besteht wie die körperliche aus Spannung und Entspannung.

5. *Wahl des Liedgutes.* Im Mittelpunkt steht das gute Volkslied. Auf diesem Gebiet, scheint mir, sei noch viel zu schaffen; denn in unsern Schulliederbüchern finden sich eine Unmenge Lieder, die entweder nicht echt sind, aus der Zeit eines schlechten musikalischen Geschmacks stammen oder auch nicht gut gesetzt sind. All diesen Sachen hat der Gesangslehrer den schärfsten Kampf anzusagen, allem Unechten, dem Kitsch, den die Schüler auch oft von der Straße und von zu Hause mitbringen, – und nicht zuletzt dem sogenannten Schullied, bei dem die schönsten Weisen des Volkes schulgemäß vereinfacht werden und der oft prächtige Text durch einen „harmloseren“ mit moralischem Hintergrund ersetzt wird. – Immer mehr tritt heute das ältere, herbere Gut des Volksliedes in den Vordergrund. Die Ursache dazu liegt nicht allein in den Bestrebungen der etwa 15 bis 20 Jahre alten Singbewegung, sondern ebenso sehr in der deutlichen Abkehr unserer heutigen Jugend von der falschen Verträumtheit und ungesunden Sentimentalität früherer Zeiten.

Am schönsten wirkt das Volkslied einstimmig, ohne jegliche Begleitung; doch kann es auch mehrstimmig gesungen werden, wobei ich nur vor der Dreistimmigkeit in gewissem Sinne warnen möchte. Denn die dritte Stimme wird meistens mit musikalisch begabten Kindern besetzt, oft ohne Rücksichtnahme auf ihre Stimmlage. Und nicht selten kommt es dann vor, daß die betreffenden Stimmen Schaden leiden, oder sogar dauernd ruiniert werden.

Neben dieses Volkslied, quasi a capella, kann auch das einstimmige Lied mit Klavierbegleitung treten, ja sogar mit Instrumenten (Geige, Laute, auch Blasinstrumente, wenn solche vorhanden sind). Wenn immer möglich, sollte an Sekundarschulen Gelegenheit bestehen, Instrumentalunterricht nehmen zu können. Denn dadurch würde in nicht geringem Maße die musikalische Selbstbetätigung aktiviert, woraus dann wieder ein Aufblühen der heute etwas vernachlässigten Hausmusik resultieren könnte.

Es sei nebenbei an die aargauischen Bezirksschulen erinnert, die durch die Anstellung eines musikalischen Fachlehrers einen ausgebauten Musikunterricht besitzen, und wo jeder begabte Schüler Instrumentalunterricht unentgeltlich genießen kann.

Wie ist nun der Unterricht in jenen Klassen zu gestalten, in welchen Mutierende sitzen? Was sollen wir mit ihnen tun? Diese Fragen bilden die Sorge so manchen Gesanglehrers.

Die einfachste Lösung ist natürlich die, diese Schüler zu dispensieren. Die Meinungen, ob wir während des Stimmwechsels durchsingen sollen, gehen auseinander. Wenn wir dafür entscheiden, wäre der Idealfall der, daß wir gesonderte Mutantenklassen führten, wo jeder Einzelne unter Kontrolle des stimmlich vollkommen durchgebildeten Lehrers stünde. Aus schultechnischen Gründen jedoch wird das an den wenigsten Orten durchführbar sein; es muß also eine andere Lösung gefunden werden, die aber die im Werden begriffene Männerstimme doch in irgendeiner Weise schont. Ich schlage deshalb vor: *Nicht singen während des Stimmbruches.* Und zugleich haben wir für möglichste Abwehr von Schädigungen zu sorgen, die den normalen Ablauf des Stimmwechsels beeinträchtigen könnten; denn die menschliche Stimme ist ein zu wertvolles Gut, so daß wir wohl über ihre Gesunderhaltung wachen dürfen, wenigstens solange der Schüler in unserer Obhut ist. Es sind außerhalb der Schule noch genug Gefahren vorhanden.

Mit dem Nichtsingen ist aber nun keineswegs die Dispensation vom Gesangunterricht überhaupt gemeint, oder gar das Auswechseln mit andern Fächern, wie das häufig in der dritten Sekundarklasse der Fall ist.

Gerade hier möchte ich nun den Unterricht so gestaltet wissen, wie eingangs erwähnt wurde: *Der Gesangunterricht wird zum erweiterten Musikunterricht.* Selbstverständlich werden die Übungen in Gehörbildung und rhythmischer Schulung nicht aussetzen; aber an Stelle des Treffsingens tritt eher das *Musikdiktat*, d. h. einzelne Motive (melodische, rhythmische, melodisch-rhythmische) zu erfassen und sie dann schriftlich wiederzugeben, eine Übungsart, die außer rein musikalischen Zielen auch noch die Konzentrationskraft des einzelnen Schülers fördert, und somit auch als Hilfsmittel gegen Disziplinschwierigkeiten, wie sie etwa in Klassen mit Stimmbrüchigen auftreten, gehandhabt werden könnte.

Neben dieser Weiterentwicklung der musikalischen Intelligenz würden wir noch einführen in die einfachen Formen der Instrumentalmusik, um gleichzeitig der Musik etwas von der ästhetischen Seite beizukommen. Geeignete Beispiele wären etwa:

*Die Tanzformen* (Menuett, Gavotte, Musette, Rondo, Bourrée, Rondo, auch Walzer, Polka usw.

*Die Variationenform.* Ich denke hier z. B. an das einprägsame Thema aus Mozarts bekannter A-dur Sonate. Ein paar mal Vorspielen des Themas. Besprechung seiner einfachen Form. Dann gehen wir die einzelnen Variationen durch, in deren Verlauf wir die Umspielung des Themas erkennen, seine melodische, rhythmische und sogar harmonische Abwandlung.

*Die verschiedenen Marschrhythmen:* Gegenüberstellung von Festmarsch (z. B. Mendelssohn: Hochzeitsmarsch; Wagner:



Einzug der Gäste (aus Tannhäuser); Meyerbeer: Krönungsmarsch usw.) – *Soldatenmarsch* (Schubert: Militärmärsche; Schumann: Soldatenmarsch) – *Trauermarsch* (Chopin; Wagner: aus „Götterdämmerung, Siegfrieds Tod“ usw.).

*Übrige Rhythmen*: des Wiegens, Reitens, Ruderns, Spinnens, Schmiedens usw.

*Einfache Formen der Polyphonie*: Kanon, Invention, Fughette.

In großen Zügen das *Wesen der Sonatenform*, wo in schöner Weise das Gegenspiel zwischen Haupt- und Seitenthema, thematische Arbeit der Durchführung, und die Notwendigkeit der Reprise aufgezeigt werden könnten.

Ein sehr dankbares Gebiet ist die *Liedbesprechung*. Darstellen der Liedform: Funktion zwischen Vorder- und Nachsatz im Sinne von Frage und Antwort. Bau der Sätze: Wiederholen von Motiven auf gleicher oder anderer Tonstufe, oder auch ihrer Umkehrung. Anschauungsmaterial in Hülle und Fülle bietet das Volkslied. Dann das *Kunstlied*, das in Verbindung mit dem Deutschunterricht in anregendster Weise besprochen werden könnte, da das Verständnis vielleicht in vielen Fällen am einfachsten vom Text aus zu erreichen ist. Ich denke beispielsweise an: Mozart–Goethe (das Veilchen) oder Schuberts Erlkönig.

Es könnten so weiter noch unendliche Anregungen gegeben werden. Es würde jedoch den Rahmen meiner Ausführungen sprengen und zudem sei es dem betreffenden Lehrer überlassen, aus dem reichen Gut selbst geschickt zu wählen.

## Aus unserem Botanikunterricht

Von Dr. P. Müller, Films

Wenn der Frühling die Pflanzenwelt unserer Heimat ins Brautkleid hüllt, und die warmen Strahlen der Sonne ins Freie locken, halten wir unsere Naturkundestunden nur noch selten im Schulzimmer ab. Wir durchziehen dann fleißig Matten und Wälder, forschen nach Keimlingen, betrachten Blüten, Blätter und Wurzeln und stellen allerhand Versuche an, um recht tief ins große, gewaltige Schaffen der Natur einzudringen. Der urmenschliche Sammeleifer erwacht in uns und muß in richtige Bahnen gelenkt werden, damit er uns helfe, die gewonnenen Anschauungen dauernd zu festigen, und nicht zur Gefahr für seltene Pflanzen werde.

Als wir anfangs Juni des vergangenen Jahres durch das Segnesbachtobel streiften, leuchteten einige Frauenschuhblüten märchenhaft zwischen den Blättern des Gestrüpps hervor und reizten mächtig unsere Habgier. Ein ganz Eifriger hatte sogar schnell die Hand nach ihnen ausgestreckt, um sie für seine Sammlung zu kapern. Da baten wir ihn, von seinem Vorhaben abzulassen und sprachen eine Weile von aussterbenden Pflanzen und Tieren. Noch mit den niedrigen Habgiergefühlen kämpfend, zogen wir weiter, waren aber doch froh, diese wunderlich-schönen Blütengebilde der Natur erhalten und das eigene Ich besiegt zu haben.

Für unsere Sammlung begnügen wir uns mit den häufigsten Vertretern der Wald-, Wiesen-, Acker- und Sumpfflora. Wir sammeln sie zu verschiedenen Zeiten, um auch die Früchte zu bekommen und um zu sehen, wie sie sich für

Wie ist nun ein solcher „*musikalischer Anschauungsunterricht*“ zu gestalten, wie sind die Werke zu spielen, darzubieten? Was immer im technischen Leistungsbereich des Lehrers liegt, hat er selbst zu geben. Denkbar wäre auch, daß ein begabter Instrumentalist aus den Reihen der Schüler dies oder jenes übernehme. Im übrigen könnten Schulfunk oder Schallplatte gute Dienste leisten, welche letztere heute ohne Bedenken verwendet werden kann; gibt es doch ganze Plattenwerke, die eigens für Schulzwecke zusammengestellt sind.

Durch einen so gestalteten Musikunterricht würde nun die Möglichkeit geschaffen: 1. die Stimmbrüchigen mit in den Unterricht einzubeziehen, sie nicht allzu früh von der Berührung mit Musik loszulösen, und 2. würden wir den Schülern in ihrer Gesamtheit Erlebniskreise öffnen, die ihnen sonst vielleicht verschlossen blieben.

Zu Beginn dieser Zeilen habe ich erwähnt, *welch wichtiges Kulturgut wir in der Musik besitzen, daß das Volk wieder zum Träger dieses Gutes erhoben werden müsse, und nun die Hauptforderung, daß die Schule dazu die Voraussetzungen zu schaffen hat*, was aber nur dann erreicht werden kann, wenn wir als Erzieher die Bedeutung der Musik als Kulturgut und als Erziehungsmittel erkennen und wenn alle Beteiligten, kräftig und wohlwollend unterstützt von einsichtigen Behörden, energisch und mit Hingabe an der Lösung des Problems mitarbeiten.

den Winter einrichten, denn sie sind auch dann hochinteressant, wenn sie sich auf die ihnen feindliche Jahreszeit vorbereiten.

Jedem Schüler sind in einer Gitterpresse einige Preßpapierbogen zur Verfügung gestellt. Hier werden die Pflanzen sorgfältig gepreßt und schließlich zu Herbarien zusammengelegt. Als Herbarbogen dienen meist Zeitungsblätter. Sie haben den Vorteil, daß sie billig sind, sogleich zur Verfügung stehen und die Feuchte, die hier und da noch aus den Pflanzen austritt, aufsaugen. Ein Blatt der „Neuen Zürcher Zeitung“, einmal gefaltet, gibt einen Herbarbogen. Die getrockneten Pflanzen werden mit selbsthergestelltem Kleisterpapier auf der Innenseite des zweiten Blattes befestigt. Das erste Blatt dient als Deckel und trägt auf seiner Außenseite rechts oben die Etikette. Auf sie wird ganz besondere Aufmerksamkeit verwendet. Bei der Benennung der Arten werden die deutschen Doppelnamen aus Schinz und Keller, Flora der Schweiz, verwendet. Die Linné'schen Doppelbezeichnungen haben Klarheit und Ordnung in die biologischen Wissenschaften hineingebracht; sie erleichtern auch dem Schüler das Zurechtfinden in der Pflanzenwelt. Einheimische Namen werden in Klammer neben den offiziellen angeführt. Angehende Lateiner bedienen sich oft mit besonderem Vergnügen auch schon der lateinischen Namen. Fundort und Datum dürfen nicht fehlen, und besondere biologische Eigenheiten der Pflanze werden ebenfalls auf der Etikette vermerkt.

Eifrige Schüler haben bald 30 bis 40 Arten beisammen, die sie jederzeit sicher wieder zu erkennen vermögen. Das Aneignen von Pflanzennamen ist für sie schon lange kein bloßes Auswendiglernen mehr. Immer mehr wächst die Freude an der Pflanzenwelt. Die Namen sind nur die ersten Brücken zu den Pflanzen gewesen. Vom Moment an, da wir sie kennen, stehen sie uns näher und veranlassen uns, sie zu beobachten und miteinander zu vergleichen. Die mehr oder weniger große Ähnlichkeit zwischen den einen oder andern fällt uns auf; wir fangen an, sie zu ordnen und kommen unwillkürlich auf ihre Verwandtschaft zu sprechen. Die Begriffe Art, Gattung und Familie werden so jedem klar.

Bald reichen die floristischen Kenntnisse auch aus, um einige typische Pflanzengesellschaften zu erkennen. Die Pflanzensoziologie, die sich mit dem Zusammenleben der Pflanzen befaßt, hat in den letzten Jahrzehnten bedeutende Fortschritte gemacht. Viele neue Naturgesetze wurden so klar herausgearbeitet, daß sie auch der reifere Schüler zu fassen vermag.

Als wir die südgeneigten Grashalden unterhalb Fidaz aufsuchten, erkannten wir, daß dort ganz andere Pflanzen wachsen, als in den Wiesen um unser Institut. Die aufrechte Trespe (Burstgras) gedeiht dort in Gesellschaft einer großen Zahl farbenprächtiger Blumen. Sie haben nicht nur andere Namen, sondern fallen auf durch schmale, lederige, dicke, oder stark behaarte Blätter. An einzelnen Stellen guckt die nackte Erde zwischen ihnen hervor. Ein Zeichen, daß die Pflanzen dieses Land nur schwer zu besiedeln vermögen. Die Feinerdeschicht ist dünn, und vor allem gebricht es an Wasser. Schon die ersten Strahlen der Morgensonne saugen den Tau wieder auf und das Regenwasser läuft schnell ab. Wir haben auch während des Winters vom Schulzimmer aus oft zu diesem Steilhang hinübergeschaut. Er stach fast immer aus der Landschaft heraus, weil die Sonne ihn rasch wieder vom gefallenem Schnee befreite und damit seinen Pflanzen auch die vor der Winterkälte schützende Schneedecke nahm. Nur Pflanzen, die genügsam sind und ein hohes Maß von Trockenheit, Hitze und Frost vertragen, können dort leben. Die Burstgrasgesellschaft ist in der Anspruchslosigkeit ihrer Glieder begründet.

An andern Orten steht auf gleichem Grund und in gleicher Lage ein Föhrenwald. Ist es nicht denkbar, daß auch hier ein Föhrenwald wachsen könnte? Gewiß! Liguster- und Schneeballsträucher, die da und dort in den Burstgrasrasen eingedrungen sind, deuten darauf hin, daß der Wald auch hierher vordringen möchte. Er kommt nur nicht auf, weil Schaf- und Ziegenhirt ihre Herden ab und zu hier weiden lassen und an einigen Stellen gar die Sense jedes aufstrebende Bäumchen zerstört.

Die Burstgrasgesellschaft ist nur ein Zwischenglied einer Vegetationsentwicklung, die unter den gegebenen klimatischen Verhältnissen zum Föhrenwald führt.

In der weitem tiefgründigeren Umgegend aber hat der Fichtenwald auch noch über die Föhren gesiegt. Die genügsamen Föhren, die nebst Birken wohl als erste Bäume das nahrungsarme Trümmergestein des Flimser Bergsturzes besiedelten, sind auf weite Flächen schon im stetig vordringenden Fichtenmeer untergegangen.

Oberhalb Fidaz, ganz nahe am Flimserstein, wo Nebel-

schwaden häufig vorbeiziehn, ringen auch noch Rotbuchen mit den Fichten um den Lebensraum. Aber sie verfügen nicht über ihre volle Lebenskraft und vermögen nur auf kleinen Flächen sich zu behaupten.

Wir sind eines Tages hinaufgestiegen, um diesen Buchenwald etwas näher kennen zu lernen. Wie wir in seinen dunklen Schatten traten, da fiel uns gleich auf, daß der Boden ganz anders ist als im Föhren- oder Fichtenwald. Ein dicker Teppich von gelben Blättern lag zu den Füßen der Buchenstämme, und wir gingen weich und sanft auf ihm. Nur an wenigen Orten durchbrach etwas Grün das Gelb. Wenn wir uns dorthin stellten und zum Blätterdach aufschauten, blaute ein Stückchen Himmel über uns. Wir zogen den Handspaten aus unserm Rucksack und stachen in den Waldboden. 20 bis 25 cm tief ging es ganz leicht, dann stießen wir auf grobe Steine. Wir zogen einige hervor und ließen aus dem Salzsäurefläschchen, das wir bei solchen Ausflügen mit uns tragen, einige Tropfen auf sie fallen. Die Kohlensäure, die darauf brausend und zischend aus ihnen entwich, deutete auf Kalk. Vom mulligen Boden haben wir auch ein Stück ganz ausgehoben. Wie gut ließ sich da das Vermodern der Blätter verfolgen. Etwa 2 cm tief waren sie ganz. Dann lösten sie sich in braune Fasern auf und immer feiner und dunkler wurden die Teilchen nach unten. Die feine Krümelstruktur der untersten Schicht wies ferner darauf hin, daß eine Menge Tiere sich hier ihre Wege fraßen. Die gute, nährstoffreiche Erde haben die Buchen sich selbst geschaffen, aber ohne den Kalkuntergrund könnten sie da oben doch nicht gedeihen. Der Kalk ist zwar nicht unentbehrlich für die Buche. Sie vermag an andern Orten auch auf Urgestein zu wachsen, aber nur wo das Klima milder ist. Kalkuntergrund erwärmt sich viel schneller als Urgestein und fördert die Zersetzung der Blätter. Deshalb ist die Buche an der Kältengrenze an den Kalk gebunden. Warum aber lebt sie bei uns so zurückgezogen in der Nebelnische? Auch die andern Hänge sind ja aus Kalk. Die Buche ist anspruchsvoll und verlangt auch anhaltende Feuchte. Schon wo im Jahr weniger als 1000 mm Regen fallen, reicht ihre Lebenskraft oft nicht mehr aus, um gegen andere Bäume siegreich zu bleiben. Von den Pflanzen, die außerhalb des Buchenwaldes nur selten vorkommen, haben wir auch einige angetroffen, z. B. die Vogelnestwurz, das nickende Perlgras und die vierblättrige Einbeere. Wir fanden aber auch etliche Fichtenwaldpflanzen. Wenn das Wasser Boden und Gestein tief genug entkalkt hat, wird bald das letzte Buchenblatt zur Erde zittern. Die klimatischen Verhältnisse unserer Gegend sind dem Fichtenwald am günstigsten; deshalb wird er zuletzt überall siegreich bleiben. Er ist der Klimaxwald.

Wenn wir so das Wachsen und Wirken der Pflanzen unter sich betrachten und verfolgen, wie ein Gesellschaftsgefüge auf das andere folgt, dann ahnen wir nicht nur, wir fühlen den mächtigen Lebensdrang jeder Pflanzenart und aller zusammen.

Anmerkung der Redaktion:

Als Anhang zum vorstehendem Artikel mögen einige Schülerberichte aus dem Institut Briner in Waldhaus-Flims, in dem der Verfasser wirkte, folgen. Die Berichte sind der neuesten Institutszeitung entnommen, die ganz von den Schülern bestritten wird. Ich kann diese Berichte um so eher anfügen, als ich die Schüler selber alle kenne und in Ferien-Mußstunden mit ihnen selber schon exerziert habe.

G.

**Mit Kessel und Netz zum Caumasee.** Mit Kessel und Netz geht's dem Caumasee zu. Unten kommen wir zu einem abgetrennten Tümpel. Hansjürg war vorangegangen. Jetzt ruft er: „Ich habe schon zwei Molche gefangen.“ Gleich waren auch wir emsig beschäftigt, Wassermolche, Wasserläufer und Wasserflöhe zu fangen. An einer andern Stelle mußte Trudi Brändlin Schuhe und Strümpfe ausziehen, und dann ging sie ins Wasser, um Wasserpflanzen zu holen. Auf einmal schreit sie auf, sie ist in eine lange, schleimige Schnur getreten. Was war das? – Es war Krötenlaich. Nachher gingen wir an den Prautuleritsee. Aber er hat noch kein Wasser. So kehrten wir schwerbeladen wieder heim.

Moritz B., 6. Kl.

**Aus dem Leben des Wassermolchs.** 27. 5. 1935. Wir richten das Aquarium ein. Der Sand wird ausgewaschen, die Pflanzen werden gereinigt, und schließlich kann das Einsetzen beginnen. Der Sand wird in das Aquarium geschüttet, die Pflanzen werden eingesetzt, und dann wird das Wasser eingefüllt. Das Aquarium muß über Nacht stehen bleiben, damit das Wasser klar wird.

28. 5. 1935. Die Mölche, die wir gefangen haben, werden eingesetzt. Sie fühlen sich sehr wohl und fressen viel Würmer und Fliegen.

1. 6. 1935. Über Nacht brechen die Mölche aus. Sie gehen in alle Ecken des Zimmers und warten dort den Tag ab. Aber sie können es im Zimmer nicht aushalten und scheinen wie verdorrt; doch wie wir sie ins Wasser legen, werden sie wieder prall wie ein Schwamm. Es kommt wieder neues Leben in sie, nur drei Molche erwachen nicht wieder zum Leben.

3. 6. 1935. Plötzlich sehe ich, wie ein Molch einen schleimigen Schleier hinter sich her zieht. Ich denke eine Zeitlang nach, und es kommt mir in den Sinn, daß sich der Molch gehäutet haben könnte. Das erwies sich auch als richtig, denn man konnte noch die Spuren der Pfote auf der Haut sehen.

6. 6. 1935. Ich kann sehr gut beobachten, wie die Mölchin Eier legt. Zuerst sucht sie sich ein Blatt aus, säubert es und legt das Ei darauf, dann drückt sie das Blatt zusammen, damit das Ei gut geschützt ist, und geht wieder Luft schnappen.

Hansjürg B., 6. Kl.

**Von sechsbeinigen Verbrechern.** Es läutet. Unsere Naturkundstunde war aus. Ich eilte in die Küche, um ein Sterilisierglas zu holen. Während mein Schulkamerad die Maikäfer hütete, ging Herr Feurer in den Garten, um ein Grasbüschel mit Erde zu holen, welches wir dann ins Glas steckten. Bald waren wir wieder im Haus und brachten unsere sechsbeinigen Tiere in ihre zukünftige Wohnung. Damit sie uns nicht entweichen konnten, spannten wir ein Gitter darüber. Es schien den Tieren nicht gerade zu passen hier drinnen, denn sie versuchten immer, an der Oberfläche herauszukommen. Nach einigen Minuten bemerkten wir aber, wie sich ein Maikäfer schon in der Erde vergraben hatte, um seine Eier zu legen. Bis die Engerlinge ausschlüpfen, dauert es ungefähr drei Wochen. Dann häuten sie sich einige Male, verpuppen sich im dritten Sommer, und im folgenden Frühling schlüpft der Maikäfer aus. Sehr interessant ist es zu beobachten, wie sich die Hautflügel unter den Hornflügeln zusammenfalten. Der Körper der Maikäfer ist sehr stark gebaut; nimmt man sie zum Beispiel in die Faust, so drängen sie sich mit Gewalt durch die Fingerspalten, und mit Leichtigkeit vergraben sie sich in die Erde. Nicht nur die ausgewachsenen Tiere, die den Bäumen ihre Blätter wegfressen, sind sehr schädlich, sondern auch die Engerlinge. Diese nagen an den Wurzeln der Wiesenpflanzen. Aus diesem Grunde zogen wir mit Kesseln aus, fingen die Maikäfer kiloweise und vernichteten sie.

Trudi B., 8. Kl. (2. Gymn.-Kl.).

**Wetterbeobachtungen.** In unserm Institut befindet sich die meteorologische Station von Flims. Ich habe das Amt, die Instrumente abzulesen und genau aufzuschreiben, wie das Wetter ist. Oben hängt ein Wetterhäuschen, und auf dem Dach steht ein Apparat, um Windrichtung und Windstärke zu messen. Das Wetterhäuschen enthält ein Maximum- und Minimum-

thermometer, ein gewöhnliches Thermometer und ein Hygrometer, d. h. einen Feuchtigkeitsmesser. Daran kann ich am Abend vorher ganz gut ablesen, ob am nächsten Tage das Wetter schön ist oder nicht. Je feuchter die Luft ist, desto eher gibt es Regen. Einmal war der Feuchtigkeitsmesser über 100 Grad, das ist sehr viel. Bei schönem Wetter steht er meistens so um 40 Grad herum. Vormittags schreibe ich das Temperaturminimum auf und nachmittags das Maximum. Ihre Summe dividiere ich durch zwei und erhalte so die Durchschnittstemperatur des Tages. Herr Feurer schreibt noch die Wolkenformen und andere Dinge auf. Eigentlich sollte ich auch den Mond beobachten, doch wenn ich abends an den Himmel gucke, sehe ich ihn meistens nicht. Die letzten acht Tage war herrliches Wetter und das Wasser im See unten ist 19 Grad warm. Ich hoffe, daß das Wetter weiter so schön bleibt wie bisher.

Marianne F., 9. Kl. (3. Gymn.-Kl.).

**Flora von Flims.** Flims ist ungefähr das Grenzgebiet zwischen Tal- und Bergflora, somit ein sehr interessantes Gelände zum Botanisieren. Zwei Stunden weiter oben auf den Almen findet man, mit wenigen Ausnahmen, keine Talpflanze mehr, unten im Tale fast keine Bergpflanze. Freilich steigen sogar einige wunderschöne, hohe Birken nebst alten, mächtigen Buchen hier herauf. Sie stehen aber nur sehr vereinzelt; von den Laubbäumen wachsen hier oben eigentlich nur die Erle, Esche, Saalweide, der Haselbusch und viele kleinere Sträucher, wie Sauerdorn, Geißblatt und Felsenmispel. Himbeer- und Brombeersträucher tragen seltsamerweise viel weniger Früchte als im Tal unten und dazu meist verkümmerte. In sehr großen Stauden hängen zur Reifezeit nur wenige Beeren. Um so besser gedeihen dafür die Walderdbeeren, welche an gewissen Stellen in ganzen Kolonien beisammenstehen. Auch Heidel- und Preiselbeeren sah ich hier in Menge. Letztere sind sehr leicht mit den ebenfalls zahlreichen Bärentrauben zu verwechseln. – Unter den Wiesenblumen finden sich natürlich auch viele Talpflanzen. Als Bergpflanzen sind hauptsächlich die verschiedenen Arten der Enziane und die Alpenrose zu nennen. Leberblümchen sind in jedem Walde zu finden. Das viel begehrte Edelweiß wächst an den Steilhängen des Flimsersteines. Mit viel Glück kann man es auch oben auf den Almen entdecken. Ganze Wiesen sind oft bedeckt von Esparsetten und Löwenzahn. Natürlich fehlen auch die Hahnenfüße und die Sumpfdotterblumen nicht. Salbei und Margerite wachsen auf jeder Wiese. Auch viele Arten von Veilchen und Steinbrech kommen vor. Man sieht, wie Berg- und Talpflanzen in buntem Durcheinander wachsen, gruppenweise oder vereinzelt. Und das ist gerade der Reiz der Flimserflora.

Karl L., 9. K. (3. Gymn.-Kl.).

**Frühling in Flims.** Tiefblau ist der Himmel. Kein Wölkchen zeigt sich. Die saftigen, grünen Wiesen sind übersät von Blumen. Schon bevor der Schnee ganz weg war, kamen an den sonnigen Halden die Krokus zum Vorschein, und die Soldanellen streckten ihre Köpfchen sogar durch den kalten Schnee hindurch. An manchen Stellen sind die Wiesen voll von Löwenzahnblumen. Goldgelb leuchten sie weithin in der Sonne. Im Schatten der Laubbäume, die jetzt neue, zarte Blätter bekommen haben, blühen bescheiden die blauen und weißen Leberblümchen. Weithin duften die kleinen Veilchen und locken die Insekten herbei. Die wenigen Obstbäume fallen auf durch ihre Blütenpracht. Das eintönige Summen der honigsuchenden Bienen umgibt sie. Aus dem Walde hört man den Kuckuck rufen, und zu oberst auf der Spitze einer Tanne singt eine Amsel ihr Lied in die reine Frühlingsluft hinaus. Mitten im Walde liegt eine Wiese, ein klares Bächlein durchschlängelt sie, hier kann man jetzt an kühlen Abenden grasende Rehe beobachten. Über der Wiese ziehen hie und da rufende Hühnerhabichte ihre Kreise. In einer Mulde im Walde liegt der Caumasee. Sein klares, blaugrünes Wasser wirkt auf jeden Menschen anziehend. Am Abend, wenn der Mond hinter den noch schneebedeckten Bergen am violettblauen Himmel emporsteigt, glänzt er wie Silber. Dann ist alles still, die Vögel schlafen schon, nur das eintönige Zirpen der Grillen will kein Ende nehmen.

Hilde T., 9. Kl. (3. Gymn.-Kl.).