Zeitschrift: Schweizer Schule
Herausgeber: Christlicher Lehrer- und Erzieherverein der Schweiz
Band: 40 (1953)
Heft: 1: Vom Naturkunde-Unterricht

Artikel: Erziehung geht vor Wissensunterricht : ganz besonders in den Naturkunde-Stunden

Autor: Stutz, Willi

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-525651

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: 14.10.2025

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

ERZIEHUNG GEHT VOR WISSENSUNTERRICHT – GANZ BESONDERS IN DEN NATURKUNDE-STUNDEN

Von Willi Stutz, Basel

Eine intellektualistische Auffassung deutete Naturkunde so: Naturkunde kommt von Natur kennen. Es gilt also möglichst viele Pflanzen kennen zu lernen. Damit eine gewisse Ordnung in diese Kenntnis gebracht wird, ist es am besten, die von den Botanikern zu wissenschaftlichen Zwecken aufgestellte Systematik zu lernen:

I. Abteilung. Samen- oder Blütenpflanzen. Pflanzen, die deutlich sichtbare Blüten besitzen und sich durch Samen fortpflanzen.

I. Klasse. Bedecktsamige Pflanzen. Pflanzen, deren Samenknospen in einem Fruchtknoten eingeschlossen sind.

1. Unterklasse. Zweikeimblättrige Pflanzen. Keimling mit zwei Keimblättern. Laubblätter mit fiederig oder fingerig angeordneten Hauptnerven. Blütenteile meist in der Fünf- oder Vierzahl vorhanden.

1. Reihe. Getrenntblumenblätterige Pflanzen. Pflanzen in der Regel mit doppelter Blütenhülle. Blumenblätter nicht miteinander verwachsen.

1. Familie: Birkengewächse.
2. Familie: Becherfrüchtler.
3. Familie: Walnußgewächse.

So geht es frisch fröhlich weiter. Bei jeder passenden oder vielmehr unpassenden Gelegenheit wird das dazu gehörige Blütendiagramm gezeichnet und ein nach Schmeil vorbereiteter Text ins Heft diktiert oder ab der Wandtafel abgeschrieben. Ich glaube, mit dieser Art Naturkundeunterricht lockt man heute keinen »Hund unter dem Ofen hervor«.

In der Naturkundstunde soll vielmehr die Kunde, die Botschaft der Natur gebracht werden. Was nützt alles Wissen um Pflanzen und Tiere, wenn es nicht die Einsicht in den Reichtum der Natur als der Schöpfung Gottes fördert? Ich pfeife auf alle botanischen und zoologischen Kenntnisse, wenn sie nicht eine Ahnung von der Größe und der Herrlichkeit Gottes vermitteln. Naturkundeunterricht muß sein eine große Präfation: Ja, es ist würdig und recht, daß wir dir immer und überall danksagen, heiliger Herr, allmächtiger Vater, ewiger Gott. Dich loben alle Geschöpfe: Blumen, Sträucher und Bäume; Flüsse, Ströme und Meere; die Glut der Sonne, der Schein des Mondes, das Funkeln der Sterne.

In der Naturkunde müssen unsere Schüler staunen können, ehrfürchtig anerkennen lernen, daß auch pflanzliches und tierisches Leben wunderbar ist. Naturkunde ist und muß sein Erziehung zur Ehrfurcht vor allem Leben, Erziehung zur Ehrfurcht vor Gottes weltweiter Schöpfung.

Allerdings, bis die Einstellung unserer Schüler und aller Menschen zur festen Haltung — eben zur ehrfürchtigen Haltung — wird, ist es ein weiter und langer Weg. Wie alle Erziehung ist er auf der ersten Strecke der Weg der *Gewöhnung.*

1. Meine Erinnerungen an meine Begegnungen mit der Natur.

Ich versuchte mich zu entsinnen, wie meine Eltern und Lehrer mich zu einer menschenwürdigen Einstellung zu den pflanzlichen und tierischen Geschöpfen der Natur erzogen, ob und wie sie meine Begeg-

Besten Dank für die viele, grundsätzliche, klare und erfolgreiche Arbeit der »Schweizer Schule«
DOMPROPST DR. JOHANNES MÖSCH

nungen mit der Schöpfung lenkten und beeinflußten.

Meine Jugendjahre verbrachte ich in einem großen Geschwisterkreise in einem aufstrebenden Industrieort. Meine Eltern betrieben eine Wirtschaft und Bäckerei, das unglückseligste Gewerbe für eine kinderreiche Familie. Weder werktags noch sonntags bleibt Zeit, sich intensiv mit den Kindern abzugeben. Wohl hatten wir einen großen Garten. Schon früh wurden wir Kinder angeleitet, Wasser zu schleppen und zu jäten. Mit zunehmendem Alter eigneten wir uns auch zum Hacken, Lockern und schließlich zum Umstechen. Alle diese Arbeiten waren aber mehr Sanktionen des väterlichen Strafregisters und einer positiven Einstellung zum Garten nur abträglich.

Aus dem Naturkunde-Unterricht der ganzen Primarschule weiß ich herzlich wenig. An zwei Lektionen erinnere ich mich einwandfrei. Unser Lehrer brachte einmal ein Modell eines Fuchses mit. Das hatte es mir gar sehr angetan, denn ich hatte zuvor noch nie einen Fuchs gesehen. Ein andermal, es war an einem Freitag, durften wir unser zwei für den Lehrer am Fischstand zwei kleine Fische kaufen. Anhand der beiden Exemplare sprachen wir über des Fisches Eignung fürs Wasser. Eingehend war die Rede über Form, Flossen, Schuppen, Stellung der Augen, Kiemen. Schließlich öffnete der Lehrer die Bauchhöhle und wies uns die Fischblase vor. Das hat mir tiefen Eindruck gemacht. — Im Grunde genommen ist das sicher recht bescheiden. Wenn ich zum Dorfe und zur weiteren Umgebung meiner Jugend doch ein gutes Verhältnis hatte, lag das wohl mehr an meiner »außerschulischen Tätigkeit«. Bei den häufigen »Strielereien« durch den Landberg-, Magdenauer- und Rehwald lernten wir mehr nebenbei doch viele Blumen, Kräuter, Bäume und Tiere kennen. Wenn sich unser Vater aber einmal frei machen konnte und uns mitnahm an die Glatt oder einen ihrer Zuflüsse, um mit der Angel oder — was er viel besser konnte — von Hand zu fischen, war das für uns jedesmal ein großes Fest. Bei diesen Gelegenheiten offenbarte sich in ihm auch der Bauernbub, der er war. Er wußte eine Unmenge von Feld und Wald zu berichten.

In der Realschule hatte ich das Glück, einen begeisternden Naturkundelehrer zu haben. Er ging mit uns auf Lehrausgänge. Er zeigte uns alle Kräuter am Wege, am Waldrand und im Waldinnern. Er wußte auf Besonderheiten und Spezialitäten hinzuweisen. Im Klassenzimmer durften wir zeichnen, was wir unter seinem Mikroskop sahen. Die Kleinigkeit an Erkenntnis, daß bei jeder Pflanzenart die Pollenform anders ist und daß anhand von Pollen festgestellt werden kann, welche Pflanzen vor Jahrhunderten und Jahrtausenden unsere Heimat besiedelten, machte mir einen unauslöschlichen Eindruck.

Im Seminar war es mein Ehrgeiz, eines der größten Herbarien zu besitzen. Heute liegt es noch wohl verwahrt in einer Kiste auf dem Estrich. Weit über hundert Pflanzen habe ich gepreßt, angeschrieben, klassifiziert. Die vorgedruckten Blätter von C. Andina, Biasca, leisteten mir dabei vortreffliche Dienste. Herbarien sind heute nicht mehr modern. Man legt auf diese »Heustöcke« keinen Wert mehr. Mir war es aber doch eine wertvolle Freizeitbeschäftigung. Und zumal ich mit einem Tessiner Mittelschüler Pflanzen austauschte, lernte ich, daß unsere Pflanzen in großem Maße auch im Tessin vorkommen, dank des andern

DIE »SCHWEIZER SCHULE«: *eine sehr gut, klar redigierte Zeitschrift, eine der besten, noch besser als . . .*
DR. ADRIENNE VON SPEYR

Standortes, des andern Klimas oft aber von unsern Arten etwas variieren.

Zusammenfassend möchte ich sagen: Ein Landkind hat es auch heute nicht schwer, eine gesunde, freudige Einstellung zur Natur zu bekommen, selbst dann, wenn es seine Eltern wenig leiten oder leiten können. Voraussetzung ist nur, daß es in seiner freien Zeit ausgiebig Freilauf hat in Feld und Wald. Dem Stadtkind aber tut Naturkunde erst recht not.

Die entscheidende Umstellung in meinem Verhalten zur Natur, insbesondere zum Garten, erfolgte für mich erst nach dem Seminar. Es war in den dreißiger Jahren. Lehrer gab es wie »rote Hunde«. Aus dieser Notlage heraus organisierte das Erziehungsdepartement einen zweimonatigen Lehrerkurs an der kantonalen Landwirtschaftsschule in Flawil. Die Teilnehmer lebten im Internat, hatten vormittags Unterricht in allen Fächern, die sie befähigen sollten, später landwirtschaftliche Fortbildungsschulen zu führen. Nachmittags oblagen wir praktischen Arbeiten im Gemüsegarten, Beeren- und Blumengarten, im Bienenstand. Wir halfen mit beim Heuen, Heinzen, Baumspritzen, bei allen Arbeiten im Kartoffelacker, wir pfropften eigenhändig Bäume, wir hatten unter Leitung ausgezeichneter Lehrer Flur- und Alpbegehungen sowie eine ganze Reihe weiterer Exkursionen. Der Direktor der Schule, Herr Martin Schwizer, und mit ihm sein ganzer Stab legten Wert darauf, uns bäuerliches Fühlen und Denken beizubringen, die Anliegen der Bauernsame uns näher zu bringen. Sie haben weit mehr erreicht als das. Was bis anhin oft nur lästige Pflicht und graue Theorie war, wurde mir zur Vorliebe, zum Steckenpferd. Die großen Zusammenhänge zwischen Boden, Klima, Kulturen und deren Bewirtschaftung gingen mir einigermaßen auf. Und wenn dann hie und da sogar auf diesem Musterbetriebe etwas »verstrupfte«, lernte man unvermerkt die Abhängigkeit des Bauern von der Natur, beziehungsweise von ihrem Schöpfer erkennen, lernte die Grenzen aller modernen Bewirtschaftungsmethoden, die Grenzen aller menschlichen Bemühungen schlechthin einsehen.

In diesen zwei Monaten wurde meine Haltung zur Natur mehr gefestigt als in allen Schuljahren zusammen. Ich glaube, daß ich in dieser kurzen Zeit sogar gläubiger geworden bin. Damit ist den Lehrern jenes Kurses wohl das beste Zeugnis ausgestellt.

Bald darauf kamen bessere Zeiten. Der Landwirtschaftskurs für Lehrer wurde leider nicht mehr durchgeführt. Wenn heute Bemühungen zur Revision der sanktgallischen Lehrerbildung im Gange sind, möchte ich anregen, zu prüfen, ob nicht die Landwirtschaftsstunden am Seminar fallen zu lassen seien, dafür ein separater theoretisch-praktischer Kurs an der landwirtschaftlichen Schule durchgeführt werden sollte.

Der Schulgarten könnte etwas Ähnliches in jeder Landgemeinde bieten. Nach meiner Auffassung müßte er die landläufigsten Gemüsesorten enthalten, ein paar Beerenstauden und viel Blumen. Kurz alles, was in jedem Garten landauf und landab wächst oder wachsen sollte.

Bei der Erstellung eines Schulgartens gälte es zu planen, wo der beste Platz wäre, Süd- oder Nordhang, nah oder weit vom Schulhaus, wieviel Boden sollten wir haben. Unterhandlungen mit dem Verpächter müßten gepflogen werden; ein Pachtvertrag müßte abgeschlossen werden. Buben hätten die Einzäunung zu besorgen, mit den Mädchen zusammen die Einteilung des Gartens zu beraten. Die Mädchen bestellten die Samen, die Buben bearbeiteten den Boden. Die Setzlingsanzucht für viele Kulturen würde in primitiven Saatkistchen selbst besorgt, nachdem die Keimprobe des Saatgutes durchgeführt wäre. Was gäbe es schon alles zu beobachten bei der Keimung! Was

ist besser, tief oder flach zu säen, eng oder weit, breitwürfig oder in Reihen? Welcher Samen keimt zuerst, welcher braucht am längsten? Keimen Rüebli und Spinat besser im angeklopften Boden oder im gewöhnlich zubereiteten Beet? Wieviel wachsen Bohnen, Gartenkresse pro Tag?

In späteren Jahren stellte es sich heraus, ob sich Fruchtwechsel lohnt oder nicht. Die Notwendigkeit eines Gartenplanes für jedes Jahr würde wohl bald eingesehen.

Die Technik der verschiedenen Gartenarbeiten würde gelernt, die handlichsten Werkzeuge und die zeitsparenden herausgefunden. Doch dürfte dieser technische Teil nicht zur Hauptsache werden, so wenig wie die kaufmännischen Momente. Wenn mir ein versierter Schulgärtner sagt: »Es hat sich gezeigt, daß wir die größte Rendite mit Gurken, die zweitgrößte mit Zwiebeln herausholen«, so mag eine solche Berechnung in einer Abschlußklasse für einmal gut und recht sein. Aber sie darf unter keinen Umständen zum bestimmenden Prinzip des Schulgartens werden. Weit höher sind alle körperlichen Arbeiten, die seelische Erholung und vor allem das Hegen und Pflegen, das Beobachten und Feststellen, die Freude, das Staunen und das Stillwerden nach Mißerfolg durch Gewitter, Hagelschlag oder persönliches Versagen zu veranschlagen.

2. Aus meiner Lehrerpraxis.

Wenn ich zurückblicke, wenn ich meine Hefte konsultiere, werde ich doch recht bescheiden. Wieviel Bruchwerk, wieviel Stümperhaftes ist darunter. Wo sind die großen Linien, die Zusammenhänge? — Doch ich tröste mich: wo ist der Sterbliche, der das Unabsehbare der Schöpfung zu überblicken und seinen Schülern ein abgerundetes Bild von seiner Anschauung zu geben vermag? Am besten dünken mich jene Stunden, wo wir eben hinausgegangen sind, um selber zu schauen, um durch Anschauung zu möglichst klaren Begriffen zu kommen, um durch Anschauen unsere Weltanschauung zu formen.

a) Im Bauerndörflein. Meine ersten Jahre verbrachte ich im kleinen Mühlrüti an der Hulftegg. Gleich nach der Rekrutenschule wurde ich dort auf die vierklassige Oberschule mit fünfzig Kindern »losgelassen«. Zuerst entledigte ich mich einmal des ganzen Wusts all dessen, was mir in Realschule und Seminar eingetrichtert worden war. Von Geißel- und Trompetentierchen war die Rede, von Zellwänden, Protoplasma, Zellkernen und Blattgrün. Doch bald war Ebbe. Klein und vernünftig begann ich jetzt mit Haselstrauch, Schneeglöcklein und Scharbockskraut.

Bald lernte ich erkennen, daß die Einstellung des Bauern zu Pflanzen und Tieren eine sehr praktische, eine ökonomische ist. Aus diesem Grunde begann ich mit den Siebt- und Achtkläßlern Pflanzen unter diesem Gesichtspunkte zu betrachten und auf das Schöne, ja Wundersame nebenbei hinzuweisen.

Die Exkursion nach dem Sonnenberg (eine Viertelstunde weit) vom Dienstag, den 10. Mai 38, ergab folgenden Gewinn:

1. *Wiesenschaumkraut:* Blau-lila. Milchsaft. An nassen Orten.
2. *Löwenzahn:* Blüte groß, ein Körbchen. Milchsaft. Auf fetten Böden. Grünfutter gut, Heu brosmig.
3. *Wolfsmilch:* Gemeines Unkraut, an trockenen, mageren Orten. Enthält viel giftigen, ätzenden Milchsaft. Wird von den Tieren gemieden.
4. *Habermark:* Körbchenblütler, gelb. Milchsaft.
5. *Gelber Hahnenfuß:* Glinzere, Glitzerli, Butterblume. Scharf, giftig, wird von Tieren gemieden. Fast nicht auszurotten. Name von der Blattform.
6. *Wucherblume:* Margritli, gelb-weiße Körbchenblüte. An Borden und trockenen Orten.

7. *Maßliebchen:* Gänseblümlein. Körbchenblütler. Schließt wie seine Verwandten die Blüte über Nacht.
8. *Sauerampfer:* Wird oft von den Kindern gegessen und bewirkt dann Bauchweh. Schlechte Futterpflanze, sollte wie die »Blacken« ausgestochen werden.
9. *Vergißmeinnicht:* Viele Sorten. Großblättrige Sorten an nassen Orten. An trockenen Stellen kleinere behaarte Pflanzen. (Viele Pflanzen tragen als Schutz gegen zu starke Verdunstung Haare).
10. *Taubnessel:* An Wegen, Hecken, Bachrändern und Mauern vorkommendes Kraut. Blütenfarbe: gelb, weiß, rot-violett. Stengel viereckig. Eingebaute Scheidewände (Stengelknoten) stützen und stärken den Stengel. Hummel und Schmetterling kommen als Bestäuber. (Langrüßler, Honig weit im Kelch unten.) Der Tee der ganzen Pflanze wirkt gegen alle Arten von Brand, Fieber und Durchfall. Die gelbe Taubnessel ist die heilkräftigste.

Nach dieser Betrachtung einzelner Vertreter der Wiese fragten wir uns, wie denn die *Wiese als Ganzes* entstanden. Es gibt drei Möglichkeiten: 1. Natürliche Berasung durch hergewehte Samen. 2. Heublumensaat (Unkräuter und viele tote Pflanzenteile). 3. Beste Art, Ansaat einer Grasmischung.

Was betrachten wir als Unkräuter?

a) *Alle giftigen Pflanzen:* Hahnenfuß, Herbstzeitlose, Wiesenschaumkraut.
b) *Alle Platzräuber:* Kerbel, Bärenklaue, Roßkümmel, Wegerich. Diese Sorten verdrängen gute Gräser, bilden selbst aber nur ein minderwertiges Futter. Dabei beanspruchen sie für ihren großen Pflanzenaufbau übermäßig viel Nährstoffe.
c) *Weiter Unkräuter* sind alle, die die Güte des Futters herabsetzen: Disteln, Wucherblume.
d) *Fast alle Kräuter* sind Unkräuter für den Bauern. Ihre Stengel ergeben nur ein schlechtes Futter. Anderseits sind es vielfach Heilpflanzen.

Bekämpfung der Unkräuter: Abwechslung der Düngung, nicht immer güllen. Vermehrter Weidgang. Durch den Tritt der Tiere werden die meisten frühen Unkräuter zertreten. Bei großen Kerbelbeständen empfehlen sich Frühjahrsweide und Emden. So kommt es nicht zur Versamung. Bei ausgesprochenen Beständen von Bärenklaue soll man heuen und nachher weiden. Bei gemischten Beständen das ganze Jahr weiden oder umbrechen. In solchen Böden gibt es sehr reiche Kartoffelerträge.

Direkte Maßnahmen wie ausreißen und ausstechen lohnt sich nur bei Herbstzeitlosen (im Sommer die »Buntsoden« ausstechen), Ampferarten und »Blacken«.

Zusammenfassung:

1. Ausgiebiger Weidgang.
2. Regelmäßige Säuberung der verbleibenden Tschuppen auf abgeweideten Wiesen.
3. Mehr Mist- als Gülledüngung.
4. Thomasmehl und Knochenmehl ersetzen den im Mist fehlenden Phosphor.
5. Verhindern der Versamung.
6. Umbruch.

Nun folgte die positive Seite: die Besprechung der *Futtergräser.* Die Gräser sind von allen Pflanzen der Welt die am meisten verbreiteten. Die Getreidearten leben nur ein Jahr, die Gräser sind ausdauernder. (2 bis 5 Jahre.)

Die rasenbildenden Gräser besitzen viele Ausläufer, die Sprosse treiben. So wird der ganze Boden ausgenützt. Verstümmelungen wie den zweimaligen Schnitt pro Jahr vermögen die Gräser leicht zu ertragen. (Welche Sträucher und Bäume auch?) Da sie

auch selten zur Versamung gelangen, erhalten sie sich durch Sprossung.

Unterschieden nach Blütenständen: *Ährengräser:* Das englische Raygras. Es bildet einen dichten, geschlossenen Rasen.

Ährenrispengräser (zusammengesetzte Ähren).

Der Wiesenfuchsschwanz ähnelt einem kleinen Flaschenputzer wie das etwas größere *Timothegras.* Eines der besten Futtergräser. *Das Kammgras,* an den kammartigen Ährchen leicht zu erkennen, ist ein ausdauerndes Weidegras.

Rispengräser ähneln dem Hafer.

Goldhafer bestes Futtergras. Ausdauernd und gut nachwachsend.

Knäuelgras: Ein sehr hohes Gras, ausdauernd.

Zittergras: Auf trockenen Wiesen, schönes, aber wertloses Futtergras.

Mit den übrigen Klassen begann ich eine spezielle Seite zu pflegen. Was der Bauer von seinem Standpunkt aus als *Un*kraut betrachtet, ist sehr oft ein *Heil*-Kraut. Wer seitab von Arzt und Apotheke wohnt, weiß den Wert dieser geschenkten Medizinen noch besser zu schätzen als der Städter mit seiner ganzen chemischen Industrie. Im Laufe der Jahre lernten wir darum *Heilkräuter* kennen:

Die Brennessel, jung als Salat gegessen, die getrockneten Blätter als Tee, wirkt gegen Blutarmut.

Kerbel. Das Kraut als Salat wirkt gegen träge Verdauung.

Schlüsselblume: Die Wurzel und etwas weniger die Blüten wirken gegen Bronchialkatarrh und dienen auch der frühjährlichen Blutreinigung. Das orangefarbene »Patenetli« ist angeblich von besonderer Wirkung.

Thymian: Tee aus Blättern und blühenden Zweigen gegen Keuchhusten.

Baldrian: Tee aus Baldrianwurzeln wirkt beruhigend und einschläfernd.

Kamille: Der Abguß der getrockneten Blüten wirkt desinfizierend.

Löwenzahn: Jung als Salat gegessen, wirkt blutreinigend. Gilt auf dem Markt als Spezialität. (Ital. Radici.)

Huflattich: Tee aus getrockneten Blüten gegen Erkältungskrankheiten.

Aufschlußreich über Wirkung oder Standort der verschiedenen Pflanzen sind meist ihre Lokalnamen, wobei es ein Kraut oft auf eine ganze Reihe von Namen bringt:

So heißt der letztgenannte Huflattich im Volksmund ganz allgemein Teeblümli. Der zweite Name Sandblacke deutet auf den Standort.

Für Löwenzahn kenne ich Schwiblueme, Söiblueme, Chrottepösche und Chetteblueme. Die ersten beiden weisen daraufhin, daß Löwenzahn besonders auf übergüllten Wiesen gedeiht (Subschütti!). Der Kosename Chrottepösche verrät die bäuerliche Wertschätzung, während Chetteblueme sicher eine Wortschöpfung der Kinder ist.

Spitzwegerich wird als Roßrippli tituliert, weil dies zähe Futter nur von Rossen goutiert wird. Sein behäbiger Verwandter, der Breitwegerich, heißt in der bäuerlichen Umgangssprache ganz unmißverständlich Heufresser, denn er ist ein arger Platzräuber.

Die drei schönen Namen der Tollkirsche sind: Tüfelsbeeri, Chrottebeeri und Wolfschriesi. Bemerkenswert scheint mir einzig, wie einmal mehr die unschuldige (und sehr nützliche) Kröte als Symbol des Verabscheuungswürdigen herhalten muß.

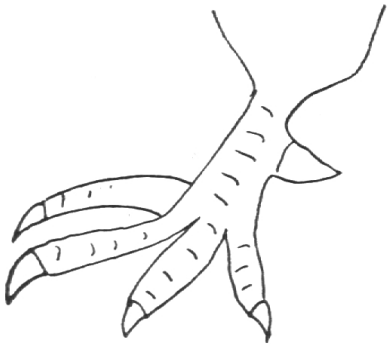
Der Name Chatzechrut für Baldrian erscheint einem merkwürdig. Doch heißt es, daß Katzen bei Übelkeit von diesem Kräutlein fressen. Sind diese Berichte verbürgt, wären sie anderseits ein sicherer Beweis für die Heilkraft des Baldrians.

Die Liste der Lokal- und Regionalnamen wäre sicher ellenlang. Wer stellt mit seiner Klasse einmal eine Liste auf für die häufigsten und gewöhnlichsten Kräuter?

Bis zum dritten Jahre meiner Tätigkeit im kleinen Dorfe am Fuße des Hörnlis fiel mir auf, wie wenig Gemüse gepflanzt wurde. Ja, wie viele Bauern ihren Bedarf an Kartoffeln nicht einmal selber pflanzten. Das bewog mich, einen Schulgarten anzulegen. Ein weitsichtiger Bauer bot mir den nötigen »Plätz« unentgeltlich an. Der Plan wurde aber deshalb nicht mehr ausgeführt, weil ich die Stelle wechselte. Ich führe aber das Vorhaben an, weil es zeigt, daß ein Schulgarten wohl in jeder Landgemeinde möglich ist und zwar mit minimalen Kosten.

b) In der zweiklassigen Schule im Industriedorf.

Vieles von der Ruhe des Bauerndorfes hatte ich durch den Wechsel in die neue Schulstube verloren. Doch blieb jetzt vermehrt Zeit, außer den Elementarfächern auch die Realienfächer zu pflegen. Nebst dem rein Nützlichen kam jetzt auch das nur Schöne besser zu seinem Rechte. In den Naturkundestunden durfte man etwas weiter ausholen. Es sei nur an einem Beispiel gezeigt: *Der scharfe und der knollige Hahnenfuß.* Ich hatte den Schülern aufgetragen, auf die nächste Naturkundestunde



eine »Butterblume« oder »Schmalzblume« mitzubringen. (Die Kinder halten die leuchtend gelbe Blüte einem Kameraden an die Kehle und fragen: Zeig, hesch du de Butter gern? Spiegelt die Haut das Blumengelb wider, wird die Frage bejaht.) Die Butterblume hat aber noch einen andern Namen? *Hahnenfuß.* Es ist lustig, wie viele Blumen ihre Namen von Tieren haben: Löwenmaul, Storchschnabel, Katzenschwanz (Schachtelhalm), Gänseblümchen, Geißblatt, Löwenzahn. Woher das wohl kommt? Die Erklärung für Löwenmaul, Löwenzahn, Storchschnabel und Hahnenfuß ist leicht:

Der volle Name dieses Hahnenfußes heißt aber *Scharfer* Hahnenfuß. An den mitgebrachten Objekten wird gekaut. Schon verziehen sich die ersten Mäuler, und die Buben beginnen eifrig ins Nastuch zu spukken. Das hätten wir also: Scharfer Hahnenfuß.

Nun denken wir fest an die Frühlingswiese, die wir letzthin ennet der Eisenbahnbrücke betrachtet haben. Welche Farben sahen wir am besten? Das Weiß der Kerbel und das Gelb der Löwenzähne und der Hahnenfüße. Der scharfe Hahnenfuß ist also eine häufige Pflanze. Sie blüht vom Mai bis Juni. In den abgeweideten Wiesen bleibt sie immer stehen.? Die Kühe spüren die Schärfe auch. Ja, die Pflanze enthält sogar ein Gift, das aber beim Trocknen verschwindet. Der Hahnenfuß hat also ein Mittel bekommen, sich gegen den Tierfraß zu schützen.

Nach eingehendem Betrachten der mitgebrachten Pflanzen entstand eine Skizze.

Auf dem nächsten Lehrausgang zur gleichen Wiese zeigte ich einen Hahnenfuß, wie wir ihn bereits kannten und einen »gleichen« mit zurückgeschlagenen Kelchblättern. Es dauerte eine geraume Zeit, bis der Unterschied bemerkt wurde.

Jetzt forderte ich die Klasse auf, Hahnenfüße mit zurückgeschlagenen Kelchblät-

tern zu suchen. Bald hatten wir eine ganze Anzahl. Mit Sackmessern und einer mitgebrachten Sandschaufel gruben wir zwei verschiedene Exemplare aus. Schnell hieß es: »De het jo en Herdöpfel im Bode inne!« Bald hatte der Verwandte des scharfen Hahnenfußes den richtigen Namen: Knolliger Hahnenfuß. Und mit ziemlicher Sicherheit sind Name und Merkmale haften geblieben und eine reizvolle Verschiedenheit im unübersehbaren Reichtum der Pflanzenwelt registriert worden.

Im Sprachunterricht erarbeiteten wir den nachstehenden Wandtafeltext dazu: *Der scharfe Hahnenfuß.*

Unsere Wiesen strotzen im Mai von seinem Gelb. Ein scharfer Giftstoff und die drei fünflappigen Blätter haben ihm den Namen eingetragen.

Die gelben Blumenblätter locken allerlei Insekten zur Bestäubung an. Sie bieten den Bestäubern Nektar in Honigschuppen als Entgelt. Aus der Unmenge von Blütenstaub entleeren die stärksten Staubkörner ihren Inhalt in die Stempel, wo sofort Samen zu wachsen beginnen.

Die Früchte ähneln geschnäbelten Täschchen. Wind, Vieh und Mensch verbreiten sie. Damit hat der Hahnenfuß sein Ziel erreicht, er kann jetzt ruhig verwelken. Der Bauer aber hält ihn für ein Unkraut und schneidet ihn vor dem Versamen.

Der verwandte knollige Hahnenfuß ist am Grunde verdickt. In dieser Knolle sammelt er Vorratsstoffe. Oberirdisch unterscheidet er sich vom scharfen Hahnenfuß durch die zurückgeschlagenen Kelchblätter. (Die Skizze mit dem scharfen Hahnenfuß wurde durch den knolligen ergänzt.)

Meine schwache Seite im Naturkundeunterricht ist die schlechte Kenntnis der Insekten. Groß ist ja die Gefahr, daß das Steckenpferd des Lehrers auch in seiner Schule eine Vorzugsstellung einnimmt und daß er seine Schwächen versteckt, indem er einfach das betreffende Gebiet übergeht. Nun wohnte aber an meinem neuen Wirkungsorte der als Ameisenforscher weitbekannte Apotheker Dr. Kutter. Wenn wieder so ein — für mich — unbekannter Sechsbeiner in die Schule gebracht wurde, trug ich ihn gleich zu Dr. Kutter, oder ließ ihn durch Schüler hinbringen. Wohlverpackt mit lateinischem und deutschem Namen, so erhielten wir ihn jeweilen zurück. Und wenn ich mich selbst ums Abholen bemühte, erfuhr ich gewiß eine Reihe von Einzelheiten dazu.

Nun lebt nicht in jeder Gemeinde ein Ameisenforscher. Aber im näheren oder weiteren Umkreis eines jeden Lehrers wohnt irgend jemand, den man fragen könnte, und sonst bleibt immer noch das Fachbuch. Vor der Klasse aber habe ich mich nie geschämt zu sagen: »Das weiß ich nicht, das kenn ich nicht, das muß ich zuerst nachschlagen.« Wenn wir die Schüler zu dieser Stellungnahme gewöhnen, profitieren wir alle davon.

c) Naturkunde in der Bubenklasse eines Landstädtchens.

Es war meine schönste Zeit, was den Realienunterricht anbetrifft. Buben wollen entdecken, aufspüren, etwas erleben. Geht es um das, sind sie zu jeder Handreichung bereit.

Den ganzen freien Mittwochnachmittag suchten sie auf meine Beschreibung hin Rührmichnichtan (Noli me tangere, auch Waldspringkraut). Der einzige, der es fand, strahlte vor Entdeckerfreude und spornte mit seinem Erfolg die andern an.

Übrigens, Rührmichnichtan ist eine Pflanze, deren merkwürdiger Bau mit den glasigen Stengelverdickungen, den zierlich aufgehängten Blüten und der überraschenden Samenstreuung bei der sanftesten Berührung jedes Kindes in Bann schlägt. Auf Grund dieser Beobachtung ließ ich mich eine Zeitlang zu einer Art Spezialitätennaturkunde verleiten. Sonnentau, Wasserschlauch, Türkenbund, Aronstab, mit die-

sen auffälligen Wundern von Pflanzen ist es keine Kunst, die Kinder zu fesseln. Doch ist diese Art Unterricht gefährlich. Denn jede Pflanze ist ein Wunder. Zum Beispiel der 1,60 Meter hohe Kerbel, den wir einmal maßen, mit seinem Stengelquerschnitt von einem Quadratzentimeter entspricht einem babylonischen Turm; er verdient als achtes Weltwunder festgehalten zu werden. Dazu kommt das andere: Wo eine Pflanze selten ist, bedeutet die unterrichtliche Besprechung deren sichere Ausrottung. Denn wo der Unterricht hinausgetragen wird in die Familien, müssen doch Vater und Mutter, Verwandte und Bekannte unbedingt ein Exemplar davon haben. Also Spezialitäten nur als Dessert!

»Doppelt genäht hält besser.«

Vom Sinn dieses Sprichwortes ausgehend, sprachen wir von den verschiedenen Vermehrungsarten: durch Samen, durch Brutknollen (Scharbockskraut), durch Zwiebeln (Schneeglöcklein, Tulpe, Küchenzwiebel), durch Wurzelknollen (Scharbockskraut), durch Stengelverdickungen (Kartoffel), durch Ausläufer (Erdbeere) und schließlich durch Stecklinge (Geranien, Fuchsien, Weiden und viele andere).

Die Wiesensalbei,
eine Bestäubungskünstlerin

An ihr kann leicht gezeigt werden, mit welchem Raffinement *Fremdbestäubung* erzwungen wird. Wie runzelige, zähe Oberhaut und Haare an Stengel und Blättern *Schutz vor Austrocknung* bieten. Ihre *Pfahlwurzel* konnten wir nie ganz ausgraben, so weit reicht sie hinunter. Wohl dem schwächsten Schüler geht es hier auf, was es heißt, eine Pflanze sei ein *Trockenzeiger.*

»Wildi Maierisli«, Weißwurz oder
Salomonssiegel

ist ein und dasselbe. Die echten Maierisli und die wilden ähneln einander. Beide müssen geblüht haben, ehe alle Sträucher sich belauben. Die Kraft dazu holt sich die Weißwurz in ihrem unterirdischen, weißen Stengel. Im vorhergehenden Jahre hatte sie die Nahrung dort auf Vorrat eingelagert. Im schneebedeckten Boden keimte sie schon. In den Monaten April-Mai blüht sie bereits. Nach dem Blühen beginnt das Einlagern von Nährstoffen aufs neue.

Wo heuer der Sproß steht, wird im Rhizom eine siegelähnliche Narbe entstehen. Ist diese Pflanze nicht schöner ausgestattet worden als Salomon in all seiner Pracht?

Die Fledermaus.

Mitten in unsere Pflanzenbetrachtungen flatterte sie hinein, am hellichten Tage. Ich zögerte keinen Augenblick, alles fallen zu lassen und sofort das Thema Fledermaus aufzugreifen.

Das dünkt mich überhaupt ein Geheimnis des Erfolges: umstellen können, sich anpassen, den Unterricht auflockern. Der gemeinsam erarbeitete und ausgefeilte Text lautete:

Die Fledermaus. Am Krebsbach entdeckten wir sie. Ihr flatternder Flug, der gar nicht vogelähnlich ist, verriet sie uns. Bald tat sie uns den Gefallen, sich füßlings an die nächste Telephonstange zu hängen. — Bei eingehendem Beobachten fiel uns auf, wie klein ihr graubraun behaarter Leib im Vergleich zur Spannweite der dünnhäutigen Flügel war. Die langen Ohren und das verhutzelte Gesicht erkannten wir deutlich.

Eigentlich war es eine Ausnahme, daß wir sie tags sahen; denn die Fledermaus ist ein Nachttier. Für ihre nächtlichen Jagden nach Mücken, Nachtfaltern, Motten und ähnlichem Ungeziefer hat sie der Schöpfer trefflich ausgestattet: die Fledermaus kann gut sehen, und ihr Gehör ist äußerst scharf. Die großen Flughäute sind von Tastzellen übersät. Nie wird unser Nachtjäger ein Hindernis anfliegen!

Unser Winter ist eine insektenarme Zeit. Die »Flattermaus« verschläft sie darum. Ohne Schaden zu nehmen, läßt sie ihre

Körpertemperatur bis auf 14 Grad Celsius abkühlen. — Mit den ersten Insekten aber schwirren auch die Fledermäuse durch die lauen Frühlingsabende.

d) Naturkunde im Unterricht mit Fächerstaffelung.

Als ich meine Buben ein Jahr lang geführt hatte, entschloß ich mich, Naturkunde und Geschichte zeitlich zu staffeln, während ich die Geographiestunden in üblicher Weise aufs ganze Jahr verteilte. So hatten wir im Sommerhalbjahr vier Stunden Naturkunde pro Woche, im Wintersemester nur Geschichte. Diese Konzentration brachte große Vorteile für Schüler und Lehrer. (Mehr über die unterrichtlichen und erziehlichen Vorteile der Fächerstaffelung zu berichten, erübrigt sich. Der deutsche Kollege Friedrich Flurer hat dies im ersten Februarheft der »Schweizer Schule« in ausgezeichneter Weise getan. Er hat die Fächerstaffelung noch viel konsequenter durchgeführt als ich. Was er schreibt, kann ich aus der Praxis nach Strich und Faden unterstützen.)

Als *Rahmenthema* wählte ich mir den *Wald.* Den Laubwald, den Tannenwald, den gesunden Mischwald, den Auenwald an der Thur; seine Bäume, Sträucher, Kräuter; seine Vögel, sein Wild.

Es war eine herrliche Zeit. Für den Dienstagnachmittag stand auf dem Stundenplan Naturkunde und Turnen. Diese Turnstunde diente uns immer dazu, in den Wald zu kommen, sei es in turnerischer Formation, als Schnitzeljagd, im Lauf nach Kroki, in Gruppen auf verschiedenen Wegen oder im Dauerlauf der Klasse. Keiner, aber auch nicht einer der zwölfjährigen Buben hatte vorher je das Blühen der Buche, der Eiche oder des Ahorn gesehen.

Unvergeßlich bleibt mir jene Stunde, da die Schüler vom Dauerlauf ausgepumpt anhalten durften. (An einem von mir vorher sorgfältig erkundeten Ort.) Auf die Atemübungen gebot ich: »Absitzen, drei Minuten vollständige Ruhe!«

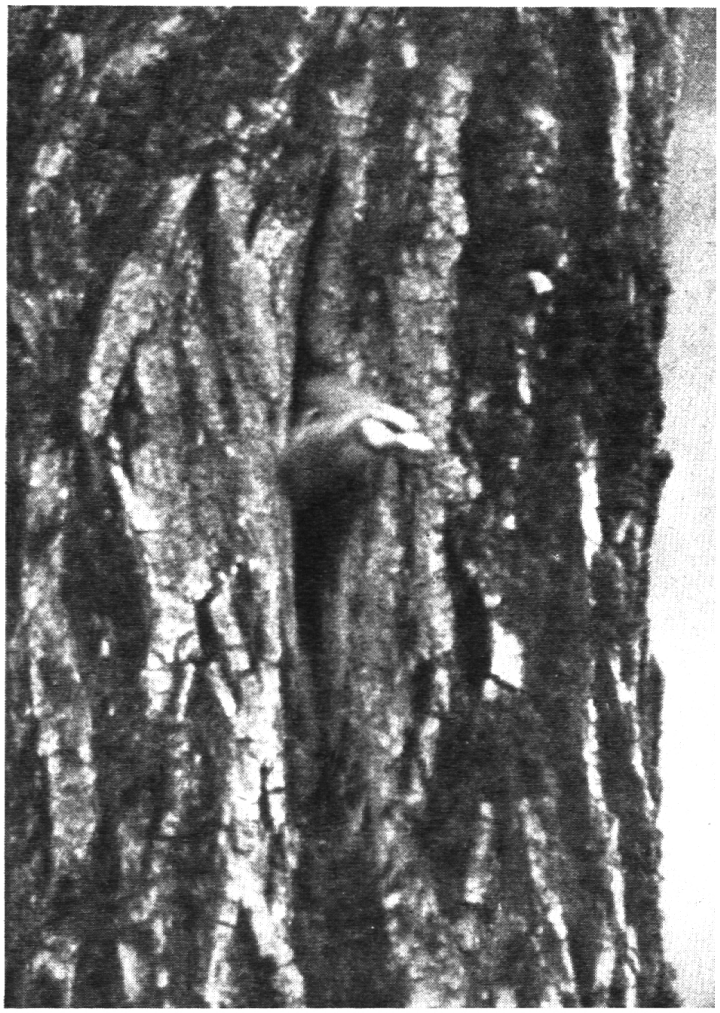
Die erste Zeit wurde Schweiß abgewischt, zurecht gehockt, ins Unbestimmte geschaut. — Über uns im Geäste eines großen Bergahorns summten die Bienen. Bald hob sich ein Kopf nach dem andern, die ersten aus Staunen und Gwunder, die Nachzügler wohl aus Herdentrieb. Nach Zeitablauf gab ich bekannt, daß ich diesen Halt am Vortage ausgewählt hatte, es gebe da nämlich Merkwürdiges zu sehen.
»Jä, en Ahorn, en große, en schöne Stamm.« Und dann platzte einer: »Wieso het's jetz do Bienli? D'Waldbäum sind doch Windbestäuber!« — Mit Stemmen und Stoßen wurde der beste Kletterer hinaufbefördert, einen Ast zu brechen. Bald waren die gelbgrünen, unscheinbaren Blütentrauben entdeckt. Alles andere fiel uns wie eine reife Frucht in den Schoß. Den Abschluß des Nachmittages bildete ein kurzes Bad in den kühlenden Fluten der nahen Thur.

Scheinbare Unaufmerksamkeit führt zu spannenden Beobachtungen.

Einst standen wir vor einem Pfaffenhütchenstrauch. Während des Erklärens entdeckte ich ein »räudiges Schaf«, das nebenaus graste. Scharf rief ich es an und fragte nach seiner Unaufmerksamkeit. »Grad jetz isch e blaus Vögeli in en Baum ine gschloffe«, war die Antwort. Mit Mühe und in abgekürztem Verfahren beendete ich die Lektion.

Anschließend beobachteten wir etwas, was uns während vierzehn Tagen zu beglükkenden Beobachtungen und Zählungen veranlaßte.

Ein Blaumeisenpaar nistete in einer Spalte einer falschen Akazie (Robinie). Die schönen Vögelchen hatten es uns angetan. Bis die Brutzeit beendet war, saßen täglich je zwei Schüler eine Stunde lang in gebührendem Abstand vor dem Nest und zählten die Ein- und Ausflüge. Auf je fünfzehn Abflüge fielen deren neun, bei denen die



Blaumeise am Nesteingang

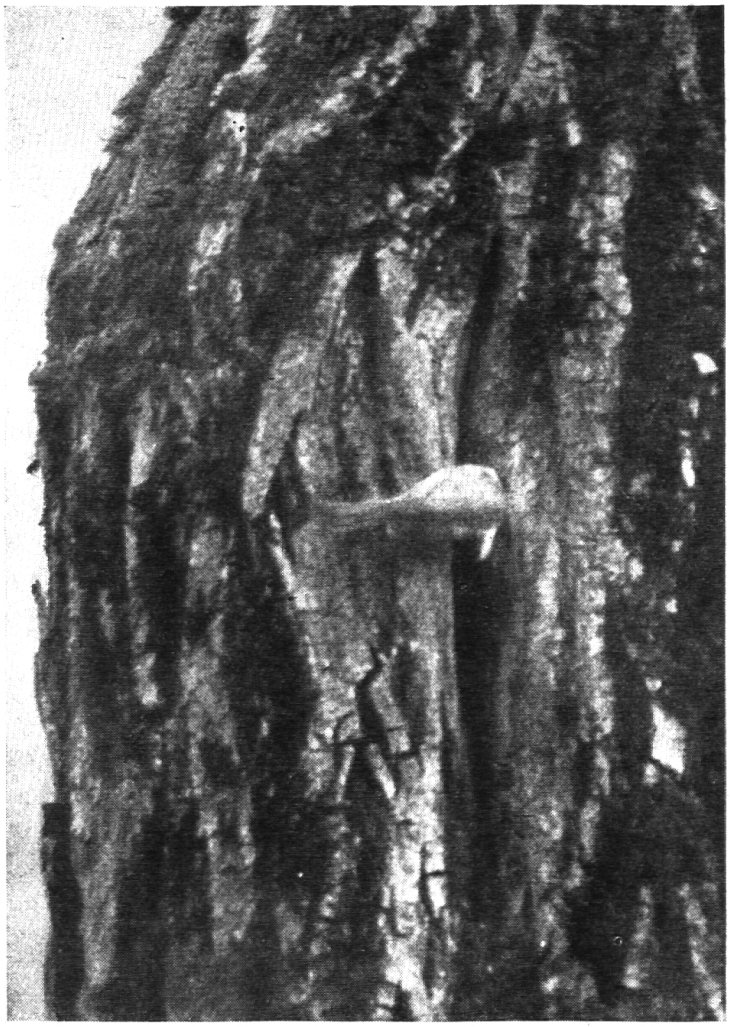
Eltern Kotballen wegtrugen. Die Summe der Zu- und Abflüge, die sich über den Tag recht verschieden verteilten, zeigte die gewaltige Leistung der Vogeleltern und deren Nützlichkeit für den Menschen.

Jenes Halbjahr ergab die abgerundetste Leistung in Naturkunde und wurde sicher manchem Schüler zum tiefen Erlebnis.

Vielleicht hatte der eine oder andere sogar einen Abglanz der feinen Empfindung, die der tiefsinnige Sänger der Natur, Hermann Hiltbrunner, in folgende Worte faßt:

Was heißt Pflanze? Das ist jenes Wesen, das kein Wesen von sich macht, das fraglos und klaglos wird und wächst, das leidlos auch die Mühsale seines Loses trägt, das rechtzeitig und am rechten Ort entsteht, erblüht, verdirbt, verdorrt. Ein lebendiges Wesen ist sie, gepflanzt an die geheimen Wasserbäche der feuchtigkeitsatten, ewig trächtigen Erde — ein Wesen, das der Erde mit Hilfe von Wasser, Luft und Sonne Gestalt zu geben vermag — ein Wesen endlich, durch das allen andern Wesen, Menschen und Tieren, die Erde überhaupt erst erträglich und zugänglich wird. Denn wer sonst macht Brot aus Steinen? Wer sonst reinigt unsere Atemluft, nimmt die Gase, die uns vergiften würden, in sich auf und gibt uns dafür jenen Lebensatem, ohne den wir erstickten? Wir wollen nicht länger gedanken- und ehrfurchtslos an ihr vorübergehen, wir wollen ihr Wesen nicht im Begriff des Naturgesetzes entwundern.

Wer, wenn nicht der Himmel, könnte
trösten uns in dieser Nacht?
Seine Sonne, seine Sterne,
sind sie nicht für uns gemacht?



Blaumeise am Nesteingang

Oder strahlen sie sich selber
bleiben sie dem Herzen fern?
Seht, sie schenken uns ihr Abbild:
Sonnenblumen, Lilienstern.

Ja, wem Sonne nicht noch Blume,
Stern nicht golden Trost verleiht —
wer noch wüßte, was die Seele
aus Vergänglichem befreit?

(Aus »Herbst« von Hermann Hiltbrunner).

DIE SCHULE IM KONTAKT MIT DER HEIMAT

Von Dr. H. Steiner-Stoll, Cham

Hermann Hesse erzählt in seinem »Peter Camenzind«:

»Am Ende jeden Winters kam der Föhn mit seinem tieftönigen Gebrause, das der Älpler mit Zittern und Entsetzen hört und nach welchem er in der Fremde mit verzehrendem Heimweh dürstet. In Kinderzeiten fürchtete ich den Föhn und haßte ihn sogar. Mit dem Erwachen der Knabenwildheit aber bekam ich ihn lieb, den Empörer, den Ewigjungen, den frechen Streiter und Bringer des Frühlings. Es war so herrlich, wie er voll Leben, Überschwang und Hoffnung seinen wilden Kampf begann, stürmend, lachend, stöhnend, wie er heulend durch die Schluchten hetzte, den Schnee von den Bergen fraß und die zähen, alten Föhren mit rauhen Händen bog und zum Seufzen