

# Zur Praxis der Volksschule : Beilage zu Nr. 33 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“, August 1906, Nr. 8

Autor(en): **Nüesch, Emil / Weber, G.**

Objektyp: **Appendix**

Zeitschrift: **Schweizerische Lehrerzeitung**

Band (Jahr): **51 (1906)**

Heft 33

PDF erstellt am: **09.08.2024**

## **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

## **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# Zur Praxis der Volksschule.

Beilage zu Nr. 33 der „Schweizerischen Lehrerzeitung“.

1906.

August.

Nr. 8.

## Freunde der Heckenkirsche.

Von Emil Nüesch, St. Gallen.

„Die Heckenkirschen nützen nichts; denn sie sind ungeniessbar!“ Etwas liegt daran.

Es gibt bekanntlich auch Leutchen eines gewissen Alters, die den „Vettergötti“ für nützlich halten, weil er kleinen Leckermäulchen Zuckerwaren mitbringt, wenn er auf Besuch kommt. Niemand wird bestreiten, dass die Kinder ein bisschen recht haben. Leider aber vernimmt man solche, auf geistiger Kurzsichtigkeit und krassem Utilitarismus beruhende Urteile, wie das zuerst angeführte, nicht bloss aus Kindesmund, sondern auch von solchen, die von Gottes und Rechts wegen berufen wären, der auflebenden Generation ideale Gesinnung und einen vernünftigen Blick in die Welt beizubringen. Wie reimt sich's aber, dass man der Jugend pathetisch von weiser Regierung des Allmächtigen predigt, menschlichen Egoismus und Hochmut, und wie die Laster alle heissen, durch Ekel erregende Moralpillen zu beseitigen versucht, und handum alles das, was der Mensch nicht direkt für sein eigenes Wohl verwerten kann, als „unnütz“ bezeichnet.

Gibt es überhaupt ein wirksames Mittel, den menschlichen Hochmut ins Lächerliche zu steigern, als dass man der leichtgläubigen Menschheit plausibel macht, Himmel, Erde, Luft und Meer seien einzig und allein um des Menschen willen da?

Die nachfolgende, auf mehrjährigen Beobachtungen beruhende Zusammenstellung will beweisen, dass die Heckenkirschen nicht nutzlos die Hecke schmücken, sondern berufen sind, als unentbehrliche Glieder des Naturhaushaltes dem Naturganzen zu dienen. Die Arbeit möge einen bescheidenen Beitrag zur biologischen Erforschung unserer Gesträucher bieten und in pädagogischer Beziehung für die naturkundliche Betrachtungsweise, die in der einseitig egoistischen Betonung des Nutzens oder Schadens für den Menschen die Hauptsache sieht, eine kategorische Zurückweisung bedeuten.

Abgesehen von den verschiedenen hübschen Kulturformen, die fachkundige Gärtner aus wildwachsenden Sträuchern zu erziehen verstanden, existieren bei uns nur wenige Arten der Gattung *Lonicera*. Hauptsächlich fallen *L. xylosteum*, *caerulea*, *alpigena*, *caprifolium* und *periclymenum* in Betracht. Unter allen Arten aber dominiert in numerischer Hinsicht die gemeine Heckenkirsche, auch Heckengeissblatt oder Zweikirsche (*L. xylosteum*) genannt.

Sie ist ein wenig auffälliger, lichtbuschiger Strauch, aber im Gegensatz zu den meisten Schwestern keine Schlingpflanze. *L. xylosteum* entfaltet ihre schmutzig-weißen Blüten bei Tag und verdankt den Liebesdienst der Befruchtung den Hummeln und Bienen. Sie unterscheidet sich in dieser Beziehung vom Garten- und vom wilden Geissblatt (*L. caprifolium* und *periclymenum*), deren Nachtblumen von langrüsseligen Nachtfaltern (meistens Schwärmern) besucht werden, stark. Die typische Zwillingstellung der Früchte hat der Pflanze den Namen Zweikirsche verschafft, obwohl sie keine Steinfrüchte, sondern Beeren trägt. Die roten Beeren sind recht hübsch, aber ein wenig giftig und darum ungeniessbar. Das weissliche, zähe Holz ist als Ladestockholz bekannt. Die Bauern verwenden es auch gerne zu Heurechenzähnen.

So wenig aber die gemeine Heckenkirsche im allgemeinen von uns selbstsüchtigen Menschen geschätzt wird, so viel umworben und begehrt ist sie von der Kleintierwelt. Eine üppig gediehene Hecke, an der ich langezeit täglich mehrmals vorbeigehen musste, bot mir erwünschte Gelegenheit, viele kleine Freunde der Heckenkirsche genauer kennen zu lernen.

Früh im Frühling, noch ehe Waldrand und Hecke ihr Saisonkleid völlig zurechtgelegt hatten, beobachtete ich an zarten *Lonicera*-Blättchen vereinzelt lebende Räumchen des Schlehenspanners (*Angerona primaria* L.). Es sind etwa 3 1/2 bis 4 cm lang werdende, holzbraune, mit Würzchen besetzte Spannerchen mit hellem, dunkel gestricheltem Unterleibe. Sie gehören zu den Holzlaubomnivoren, d. h. sie können sich

an den Genuss fast aller Holzpflanzenblätter gewöhnen, bevorzugen aber die Schlehe (*Prunus spinosa*). Die gelben, geflecktfransigen Falter von 4 bis 5 cm Flügelweite können während des Hochsommers an Waldrändern gesehen werden.

Weniger häufig, aber doch da und dort, kann der genaue Beobachter Minierlarven der *Agromyzinen* an der ruinierenden Arbeit finden. Diese winzig kleinen Lärmchen fressen vom Blattrande her krumm gezogene, feine Kanäle der Hauptblattader zu und zerstören dabei tausende von Assimilationskammern. Dunkle Exkrementlinien auf der Blattoberseite vertragen den kleinen *Loniceraliebhaber*. Den kleinen Tonnenpüppchen, die sich auf dem Nährblatte wie kleine Gallen erheben, entschlüpfen im Spätsommer schwarze Fliegen (*Agromyzinen*) mit weissberandeten Hinterleibsringen, schwarzem Scheitelfleck und gelben Fühlerwurzeln.

Ein niedlicher Geselle ist der Heckenkirschen-Springrüssler (*Orchestes loniceræ* Hbst.), ein mit Sprungbeinen versehenes, kaum 3 mm langes, fein graubehaartes, rötlich-gelbbraunes Käferchen. Je ein kleiner Punkt auf den Schulterecken und eine breite, gezähnte, schwarze Binde auf der Deckenmitte kennzeichnen das nette Tierchen. Man muss schon vorsichtig vorgehen, wenn man den scheuen Kerl erhaschen will. Er hält sich gerne auf der Unterseite der Blätter auf und flieht mit einem kräftigen Sprunge, sobald wir nach ihm greifen. Die Sprungbeine leisten ihm so vortreffliche Dienste, dass er die Flügel selten benutzt. Die Gattung *Orchestes* ist bei uns gut vertreten. Merkwürdig erscheint die Tatsache, dass die meisten Arten Spezialisten sind, die sich an eine und dieselbe Futterpflanze halten und von einer Abwechslung in der Speisekarte nichts wissen wollen. So gibt es zur gleichen Gattung *Orchestes* gehörend einen Eichenspringrüssler (*O. Quercus*), Erlenspringrüssler (*O. Alni*), Ulmenspringrüssler (*O. rufus*), Pappelspringrüssler (*O. Populi*) Buchenspringrüssler (*O. Fagi*) u. a. m. Im Mai sticht das Weibchen ein Löchlein in die untere Seite eines entsprechenden Nährblattes und legt ein Ei hinein. Die nach wenigen Tagen ausschüpfende Minierlarve bohrt der Blattspitze zugerichtete Längsgänge durchs Blatt und verwandelt sich dort in ein Gespinnstpüppchen, das infolge des auf das Blattgewebe ausgeübten Reizes eine deutlich sichtbare Blase erzeugt. Hierin liegt die Puppe wohl versorgt, und die Metamorphose vollzieht sich je nach dem Wetter in sieben bis neun Tagen. Dann erscheint der ausgewachsene Käfer (Heckenspringrüssler). Er bleibt der Larvennährpflanze treu und benagt genugsam ihre Blätter.

Zu den vornehmsten Gästen des *Lonicera*-Laubwerkes gehört das Räumchen des überall vorkommenden Heckenkirschenwicklers (*Tortrix xylosteana* L.), das im Mai dem Blätterfrasse obliegt und nach kurzer Puppenruhe den niedlichen Kleinschmetterling liefert. Ein hübsches Falterchen mit hell eingefassten, braunen Zeichnungen auf den glänzend olivengrauen Vorderflügeln und schwärzlichen Franssen an den Flügelspitzen.

Eine auf allen Heckenkirschen gemeine, aber nichtsdestoweniger inkognito lebende Erscheinung ist die der Familie der *Plutelliden* angehörende Geissblatt-Gespinnstmotte (*Cerostoma xylostella*). Das futterblattfarbige Räumchen liefert im Hochsommer das kleine Falterchen, eine mit rostbraunen Vorder- und rauchgrauen Hinterflügeln versehene Motte, die sich durch die schmalen, langen, relativ weit nach hinten zurückgebogenen Vorderflügelspitzen kennzeichnet und höchstens 1 cm Flügelweite besitzt.

Noch ein Wort von den Kleinschmetterlingen. Die Arten zählen ohne Zweifel nach Hunderttausenden. Die Wissenschaft vermochte bis heute der *Micro-Lepidopteren*systematik noch bei weitem nicht Herr zu werden; Resultate biologischer Forschungen sind verhältnismässig recht wenige bekannt. Es sind leider ihrer nicht viele, die sich intensiv mit dem Studium dieses „Kleingeflügel“ befassen.

Darum ist auch die einschlagende Fachliteratur ärmlich bestellt. Das im Jahre 1870 erschienene, mehrbändige Werk über Klein-

schmetterlinge von *H. v. Heinemann* ist leider immer noch eine „neuere“ Erscheinung. — Es ist aber nur noch antiquarisch im Preise von zirka 100 Fr. käuflich. Man kann selbstverständlich niemand zumuten, dass er über *Microlepidopteren* Bescheid wisse, dagegen verlangt schon die unermessliche Heereszahl dieser Insekten, dass man wenigstens die Riesenordnungen:

1. Geistchen (*Pterophoriden*), 2. Federmotten (*Alucitiden*), 3. Zünsler (*Pyraliden*), 4. Wickler (*Tortriciden*), 5. Motten (*Tineiden*), voneinander zu unterscheiden vermöge. Im Nachfolgenden sei eine von Dr. *Richard Rössler* in seinem empfehlenswerten *Lepidopterenbestimmungsbuche* aufgestellte Tabelle zur Bestimmung der fünf genannten Kleinschmetterlingsordnungen wiedergegeben\*).

#### *Microlepidoptera* — Kleinschmetterlinge.

I. Flügel mehr oder minder tief in Federn gespalten. Hinterschienen sehr lang.

a) Vorderflügel in zwei, Hinterflügel in drei Federn gespalten.

Geistchen (*Pterophoriden*).

b) Alle Flügel in sechs Federn gespalten.

Federmotten (*Alucitiden*).

II. Flügel nicht in Federn gespalten.

a) Vorderflügel länglich, dreieckig. Die Hinterflügel stets breiter. Fühler von  $\frac{2}{3}$  bis  $\frac{3}{4}$  Vorderrandslänge. Rippe 1<sup>b</sup> der Hinterflügel nicht gegabelt. Rippe 7 und 8 aus einem Stiele oder getrennt entspringend. Rippe 5 und 6 auf allen Flügeln voneinander entfernt. Flügel in der Ruhe dachig, selten um den Leib gerollt.

Zünsler (*Pyraliden*).

b) Vorderflügel fast viereckig, mit geschwungenem Vorderrand, seltener länglich dreieckig. Hinterflügel immer breiter, trapezoidisch, Rippe 1<sup>b</sup> gegabelt. Fühler von halber Vorderrandslänge, mit verdicktem, grossem Wurzelgliede. Innere Sporen der Hinterschienen fast immer länger, als die äusseren. Flügel in der Ruhe dachig.

Wickler (*Tortriciden*).

c) Vorderflügel verschieden gestaltet, meist lang gestreckt, Die Hinterflügel meist schmaler. Alle Flügel mit langen, am Afterwinkel stark verlängerten Fransen, in der Ruhe flach oder um den Leib gerollt. Fühler ein- bis viermal so lang, als der Vorderrand. Rippe 1<sup>b</sup> der Hinterflügel nicht gegabelt. Rippe 5 und 6 nicht weiter voneinander entfernt, als von den Nachbarrippen.

Motten (*Tineiden*).

Zu den unbeachtetsten Frühlingspensionären der Heckenkirsche gehören die Mottenschildläuse (*Aleurodes Lonicerae*), die in beiden nahrungsbedürftigen Metamorphosen-Stadien an der weichen Unterseite der zartesten Blätter saugen. Die harte, schildförmige Körperdecke verleiht dem Tierchen grosse Widerstandsfähigkeit. Die *Loniceridenschildläuse* sind häufig zu sehen; weil aber die Heckenkirsche keine „Nutzpflanze“ ist, bleibt der schädliche Gast meistens unbeachtet. Um so mehr Aufmerksamkeit wird der Obstbaumbesitzer der sehr schädlichen, verwandten Apfelschildlaus (*Lecanium mali*), sowie der verderblichen Kommaschildlaus (*Mytilaspis pomorum*) schenken. Von Schildläusen heimgesuchte Bäume kann man von dem Übel befreien, indem man sie im Herbst mit Kalkmilch bestreicht und im Frühling vor dem Laubausschlag mit Petrolseifenwasser bespritzt. Das symbiotische Verhältnis zwischen Blattläusen und Nährpflanzen ist noch nicht abgeklärt; dass aber ein solches besteht, ist wohl anzunehmen.

Interessante Freunde der Heckenkirsche sind die gegürtelten Keulenhornwespen (*Cimbex fasciata*), die die

\* Dr. Rich. Rössler. Die verbreitetsten Schmetterlinge Deutschlands. Eine Anleitung zum Bestimmen der Arten. Mit zwei Tafeln. Verlag: Teubner in Leipzig. — Allen denjenigen, die die Schmetterlinge wissenschaftlich bestimmen wollen, zur Anschaffung wärmstens empfohlen.

ausgewählten Futterblätter mit wenigen Eiern bescheren. Die grauen, oben schwarz punktierten und mit zwei Seitenlängsstreifen geschmückten „Afterraupen“ liegen in der Ruhe spiralig eingerollt da und scheiden, wenn Gefahr droht, einen gelbgrünen, klebrigen Saft aus, der ihre Feinde abzuhalten vermag. Die gattungschützende Natur hat den Blattwespenlarven nicht umsonst ein so wirksames Schutzmittel verliehen; denn die Existenz dieser Lebewesen ist durch ein nimmermüdes Verfolgungskorps Hecken-Polizeidienst verrichtender Ichnemonen äusserst gefährdet. Wehe unseren Kulturpflanzen, wenn die Natur dem Riesenheere des verfluchten Blattwespenesindels nicht ein wohlbestelltes, gestrenges Regiment Einhalt gebietender Schlupfwespen (*Ichnemonen*) gegenübergestellt hätte! Wir Menschenkinder klagen oft über soziales Elend und haben keine Ahnung davon, dass derselbe soziale Kampf sich durch alle Gesellschaftskreise der ganzen organischen Welt zieht. Wir beachten es zu wenig, welcher Daseinskonkurrenz und Verfolgung so ein kleines „Ungeziefer“ zeitlebens ausgesetzt ist, und verstehen es kaum, mit welcher wunderbaren, berechnenden, geheimnisvoll dirigierten Gleichgewichtsordnung die allwaltende Natur ihr Universalregime führt. — Die schwarze Körpergrundfarbe, der weisse Hinterrücken und die mischfarbigen Flügel kleiden die ausgewachsene Keulenhornwespe recht nett.

Die Spanische Fliege (*Lytta vesicatoria* L.) ist zwar ein ausgesprochener Eschenliebhaber. Sie scheint aber auch der Heckenkirsche nicht abhold zu sein. Ich fand das hübsch goldgrüne Insekt während des Heuets oft. Es ist ein 15 bis 22 mm langer Käfer und heisst auch Pflasterkäfer. Der Volksmund hat ihm den Namen *Spanische Fliege* gegeben und zwar wohl deshalb, weil er ein guter Flieger ist und massenhaft aus Spanien importiert wird. Der Käfer birgt nämlich im Innern das medizinisch verwertete *Kanharidin*, einen dem Kampfer verwandten Stoff, der als blasenziehendes, hautreizendes Mittel Verwendung findet und in allen Apotheken gekauft werden kann. Auf der hautreizenden Wirkung des *Kanharidins* beruht auch das *Drouottsche* Pflaster (Pflaster[!]-Käfer), das zur Linderung der Zahnschmerzen hinter den Ohren aufgelegt wird. Schon das blosses Festhalten eines Käfers mit den Fingern kann ein unangenehmes Jucken in der Haut erzeugen. Eine neapolitanische Giftmischerin, *Toffania*, bereitet durch Destillation von getrockneten spanischen Fliegen mit Wasser und Alkohol den berühmten Giftrank *Aqua Toffana*, der den sicheren Tod herbeigeführt haben soll. Ein Apotheker sagte mir, dass jährlich über hundert Zentner getrockneter spanischer Fliegen aus Spanien, Sizilien und Ungarn nach aller Welt exportiert werden.

Die spanischen Fliegen kommen auch bei uns vor und zwar herdenweise. Sie sind sehr gefräßig und vermögen ganze Bäume zu entlauben. Die Käfer verbreiten einen üblen Geruch. Das Weibchen legt die Eier in selbst gegrabene, wenig tiefe Erdlöcher.

Auserlesene Prachtsgestalten unter den Mietlingen der Heckenkirsche sind die Raupen des blauen und des kleinen Eisvogels (*Limenitis Camilla* und *L. Sibylla*). Jeder Naturfreund wird Freude daran haben. Die Raupe des blauen Eisvogels oder Geissblattfalters wird bis  $3\frac{1}{2}$  cm lang, ist hellgrün und trägt zwei auffällige Reihen roter Dörnchen auf dem Rücken. Der dunkelrote Bauch, die roten Füsse und der weiss-punktierte, rote Kopf kennzeichnen sie genügend. Die Schwester Raupe des kleinen Eisvogels erreicht dieselbe Länge, ist ebenfalls gelbgrün und trägt rote Dornen von ungleicher Grösse. Am Kopfe sind aber zwei weisse Streifen deutlich sichtbar; Bauch und Füsse sind nicht rot.

Wer kennt sie nicht, die schmucken, schwarzblauen, weissgefleckten Eisvogel-Falter, jene sömmerlichen Zierden der Berglaubwälder, deren majestätisch bogenförmiger Ruheflug so manches Ähnliche mit dem der Hühnerhabichte hat!

Mitte Juli entdeckte ich an verschiedenen Heckenkirschen grosse, wollige Schutzhüllen der gesellschaftlich verborgen bei einander lebenden Woll-Läuse (*Pemphigus Xylostei*). Es sind blattaussaugende Schmarotzer und gehören samt ihren verachteten Schwestern auf Pappeln, Eschen, Hahnenfüssen usw. der kulturschädlichen, verwünschten Blattlaussippe (*Aphididen*) an. Die Ammen sind grün und meistens ungeflügelt, die Männchen dagegen schwärzlich dunkel, mit schwarz bandiertem, grünem

Hinterleibe versehen und geflügelt. Alle Blattläuse vermehren sich enorm und schaden den oft ganz dicht besetzten, jungen Trieben der Bäume und Sträucher, sowie dem Getreide durch ihr Schmarotzerleben ganz gewaltig. Den Meisen und besonders den roten Marienkäferchen (*Coccinella*), die eifrig ausübige Jagd auf Blattläuse machen, gebührt der Dank des besorgten Landwirts. Als vorteilhaftes, künstliches Blattlaus-Vertilgungsmittel hat sich nach Schütte schwefelsaures Aluminium erwiesen. Die blattlausbesetzten Triebe werden mit einer einprozentigen Lösung dieses in der Apotheke käuflichen Salzes bespritzt. 1 kg schwefelsaures Aluminium reicht für 100 l Wasser.

Grosse Freude bereiteten mir zwei fertig entwickelte, hellgraue Federmotten (*Alucita hexadactyla* L.), die ich den 25. Juli auf meinem Beobachtungsobjekte fand. Es sind gar zierliche Geschöpfchen! Alle Flügel sind sechsfach gespalten, und jedes Federchen trägt zu äusserst einen schwarzen Punkt. Die Vorderflügel sind zweifach dunkel bandiert. Ich gedachte dem willkommenen Geschwisterpaare und seinen eventuellen Nachkommen spezielle Aufmerksamkeit zu widmen und kehrte nach der Begrüssung der lieben Gäste beglückt nach Hause. Leider ergab die noch gleichen Tages erfolgte Nachforschung, dass ich es mit zwei durchreisenden Passanten zu tun hatte. Nach *Leunis* soll die Raupe die Gipfel- und Fruchtriebe zerstören, was ich aber selber noch nicht beobachtet habe.

Ein gern gesehener, aber vereinzelt lebender Stammgast der *Lonicera*hecke ist die hellgrüne Raupe des Hummelschwärmers (*Macroglossa titius* — *bombyliiformis*). Sie wird bis 5 cm lang, besitzt braunrot gesäumte Luftlöcher, gelbe Rückenseitenlinien und ein dunkelbraunes, gekrümmtes Horn auf dem vorletzten Leibesringe. Ich habe sie schon in meinem Raupenhaus gezüchtet. Sie bevorzugt die Heckenkirsche, frisst aber auch andere *Caprifoliaceen* und das gelbe Labkraut (*Galium verum*). Die dunkelbraune, mit braunroten Ringeinschnitten versehene Puppe überwintert und liefert im folgenden Frühjahr (Mai bis Juni) den fluggewandten Falter, der mit erstaunlicher Sicherheit die Luft beherrscht und besonders an Wiesensalbei und Flieder getroffen wird. Er sitzt wenig ab, sondern hält seinen langen Rüssel, frei in der Luft schwebend, in die Blüten hinein. Der Falter gleicht entfernt einer Hummel und heisst darum Hummelschwärmer. Die vom breiten, braunroten Saume eingefasste Mittelpartie aller Flügel ist durchsichtig, ähnlich, wie bei den Glasflüglern, darum der zweite Name Glasflügel. Bekannter als er ist sein Vetter Taubenschwanz (*M. Stellatarum*), der aber das Raupenstadium nicht in der Gartenwirtschaft zur Heckenkirsche, sondern auf Labkräutern verlebt.

An der gutbesetzten *Lonicera*tafel nimmt im Spätsommer auch eine gelbe Baumwanze Platz; es ist die bedornte Stachelwanze (*Acanthosoma bispinum*). Die Wanzen können's den Menschen nicht gut „vertreffen“. Eine besonders berichtigte Art ist die bekannte, blutsaugende Schlafgefährtin Bettwanze, der aber doch unstreitig das grosse Verdienst gebührt, im Vereine mit Läusen und Flöhen die Leute an Reinlichkeit zu gewöhnen.

Viele andere, von Pflanzensäften lebende Wanzen verbreiten einen widerwärtigen Geruch, der sich sogar auf die Pflanze und deren Früchte überträgt. Die bedornte Stachelwanze ist meistens bräunlich gelb. Der Kopf ist oben schwarz, und die hinteren Ecken des Vorderrückens gehen in einen verhältnismässig langen, seitlich abstehenden Dorn über. Die Schnabelkerfen sind Schmarotzer, deren schnabelähnlicher, zum Saugen und Stechen zweckmässig eingerichteter Gliederüssel der Lebensweise famos angepasst ist.

Die Wanzensippe gliedert sich in zahlreiche Gattungen und viele Arten. In Deutschland allein sollen über 1200 Wanzenarten bekannt sein. Vorurteilslos betrachtet sind sie und zwar speziell die Baumwanzen bildhübsche Tierchen, die geeigneten Ortes sogar als Muster zu netten Dessinkonstellationen verwertet werden könnten.

Und welche Bedeutung kommt denn der Baumwanzengesellschaft und den Pflanzen bewohnenden Schnabelkerfen überhaupt im Haushalte der Natur zu?

Liegt eine noch unaufgeklärte, verschleierte Symbiose vor, oder haben wir es nur mit tierischen Reduktionsorganen zu

tun, die vegetatorischer Überwucherung gegenübergestellt sind? Vielleicht ist beides der Fall. Ich kann mir auch vorstellen, dass der intensive und bleibend haftende Wanzengeruch seine schuttpolizeiliche Bedeutung für die Pflanze habe. Die Tatsache, dass nach Wanzen riechende Pflanzenteile von vielen Insekten, speziell von Raupen gemieden werden, lassen mich darauf schliessen.

Wer kennt es nicht, das saubere, der vornehmen *Nymphalidengattung* *Vanessa* angehörende Weisse C (*Vanessa C album* L.), jenes hübsche Zackenfalterchen, dessen Hinterflügel auf der Mitte der Unterseite als typisches Merkmal ein silberweisses C tragen.

O, ihr Schmetterlinge! Wie viele, glückselige, genussreiche Stunden habt ihr mir schon bereitet!

Ja, wenn ich draussen, an der waldumsäumten, sonnigen Bergwiese stehe, so ganz allein und fernab vom sinnverwirrenden Getriebe der nach Vorteil hastenden nervösen Menschheit, und mich ins geheimnisvolle Wunderleben der herrlichen Natur hinein vertiefe, wie wohl wird mir da! Nichts trübt mir den köstlichen Sonnenschein. Ich betrachte das mysteriöse Stilleben der hunderterlei Pflänzchen, wie jedes in fortgesetztem, geräuschlosem Existenzkampfe sein erobertes Plätzchen zu behaupten sucht, nach Licht und Nahrung und Fortpflanzung strebt und die ihm gebotenen Schutz- und Kampfmittel auszunützen versteht.

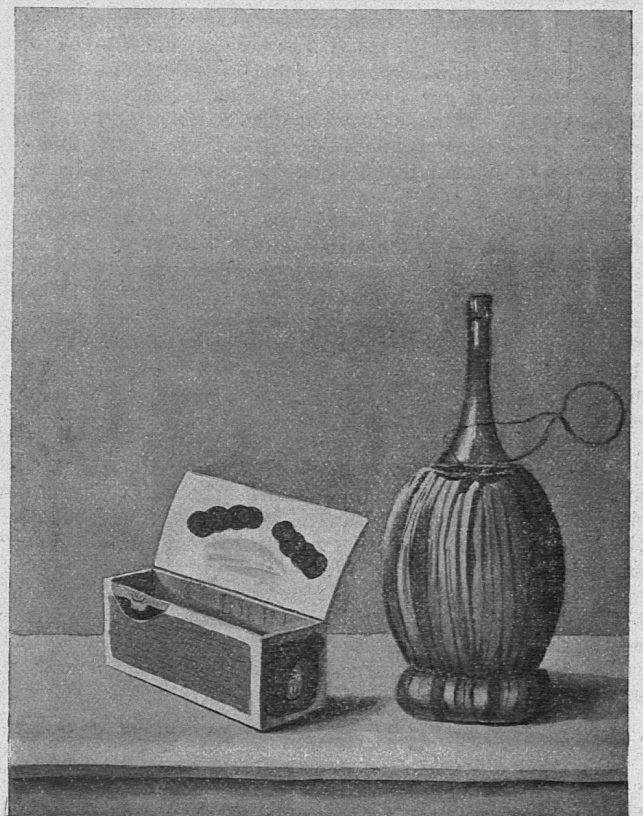
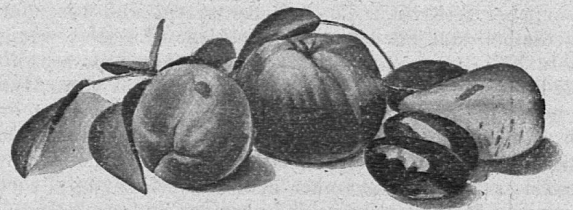
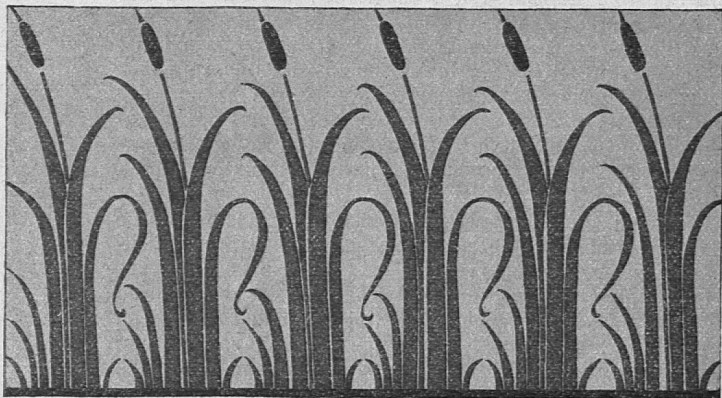
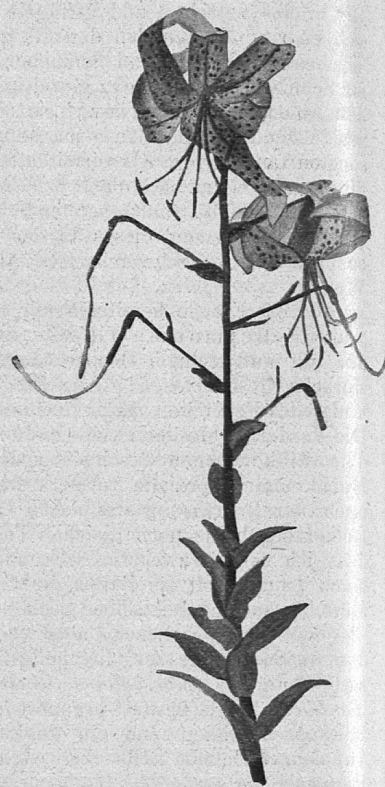
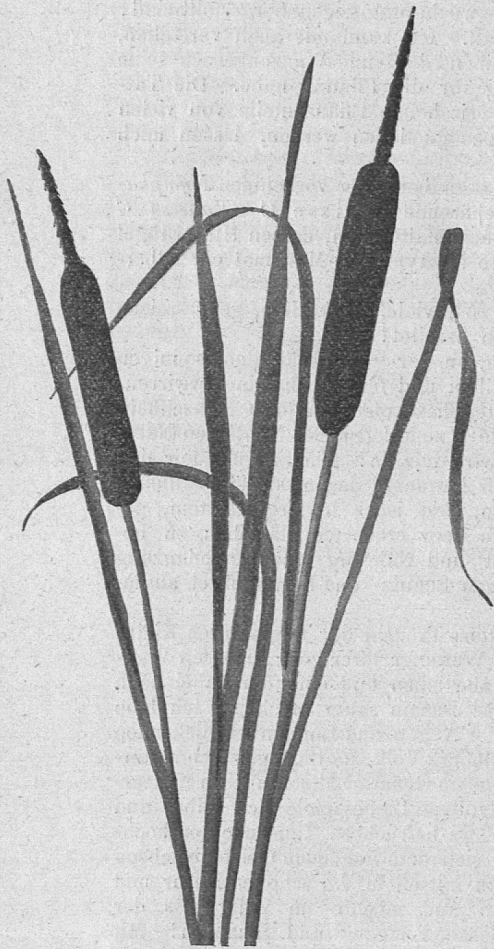
Ich belausche das rastlose Treiben der ungezählten Kleintiere, die in unermüdelichem Wetteifer ihrer vom allweisen Weltbaumeister diktierten Aufgabe leben und einander dabei nach Menschenart oft genug das Dasein sauer machen. Ich labe mich am duftenden Grün der Augen und Lungen erquickenden Matten, darüber das leichtlebige Volk buntfarbiger Schmetterlinge flattert, das in gaukelndem Geflatter die zahllosen Nektarkelche absuchend, in freudvollem Liebesspiele sich selbst und die bräutlich geschmückte Flora befruchtet. Tausende von hochinteressanten Wundern tun sich dem fragenden Geiste belebend und erbauend kund. Ich bin mitten in der schönen Natur und im Tempel Gottes zugleich und möchte im Vollgenuss der vielen Herrlichkeiten frohlockend singen und jauchzen! Mit verklärtem Gemüte verlasse ich die Waldwiese und kehre als Optimist zu den geschäftigen Mitmenschen zurück und bin glücklich.

Das 3 1/2 cm lang werdende Räupehen des Weissen C ist kurz bedornt, an den Seiten braun und besitzt ein rotgelbes Kopf- und ein weisses Schwanzende. Es ist ein Freund der Heckenkirschenblätter und wird ausser auf dem Hopfen auf *Lonicera Xylosteum* am häufigsten getroffen. Die rötliche, braungefleckte Puppe ist mit metallisch glänzenden Punkten hübsch geziert.

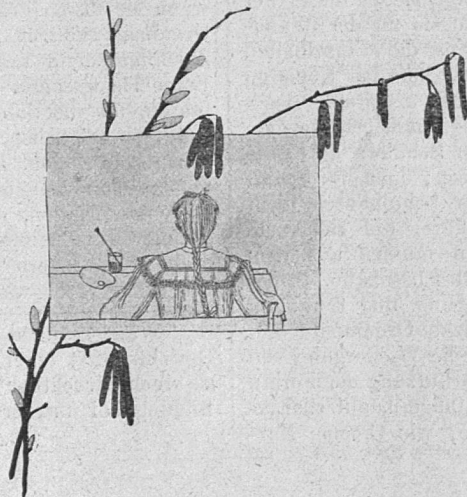
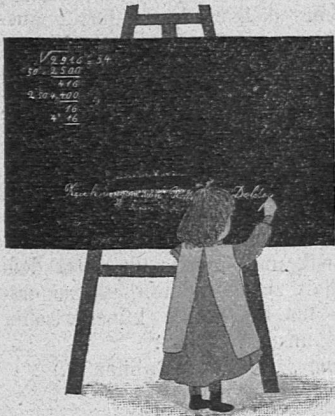
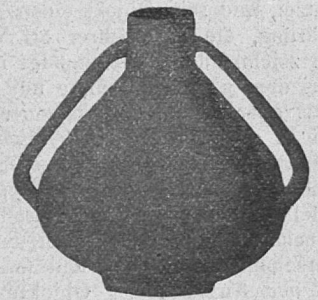
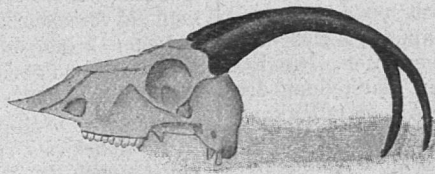
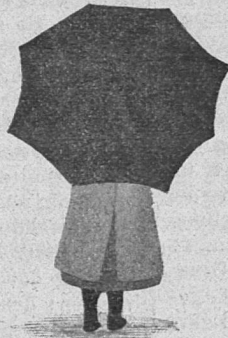
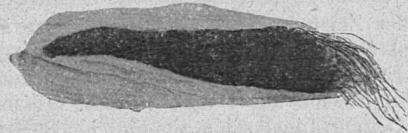
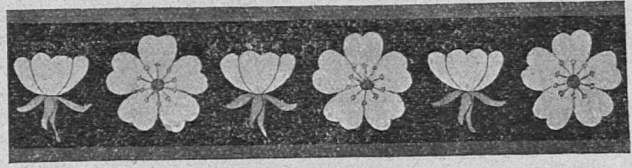
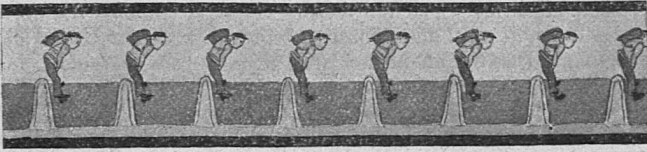
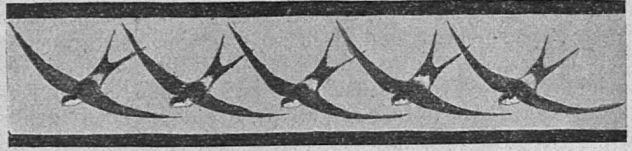
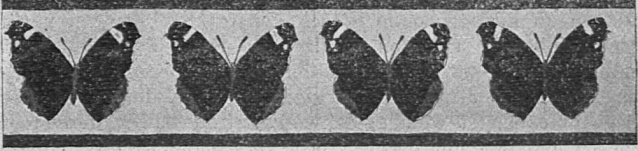
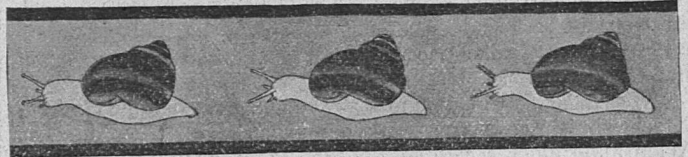
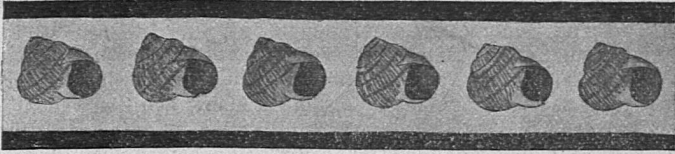
Als letzten Herbstkurgast der Pension zur Heckenkirsche lernte ich die braungefleckte, schmutziggelbe, mit einem rötlichgelben Kopfe versehene Larve der missfarbenen Blattwespe (*Tenthredo livida*) kennen. Ich habe vor drei Jahren einmal *Tenthredoniden* gezüchtet und missfarbene Blattwespen mit zwei Unterflügel-Mittelzellen, weissen Fühlerspitzen und weissem Munde, braunroten Beinen und schwarzem Hinterleibe erhalten. In der Hecke gingen mir diese Larven gegen Ende Oktober verloren. Eine spätere Erfahrung belehrte mich dann, dass sie sich auf den Erdboden begeben haben mussten, um sich dort zu verpuppen.

Was haben mich diese, an Heckenkirschen gemachten Beobachtungen gelehrt? Sie haben mir neben anderem gezeigt, dass es auch für eine Heckenkirsche etwas heissen will, zu leben und die Existenz zu behaupten. Da sind einmal viele überwucherungsgierige Buschkonkurrenten: Haselstrauch, Schneeball, Liguster, Hornstrauch, Massholder, Weissdorn, Schlehe, Spindelbaum, Esche, Ahorn u. dgl. zu befürchten, die dem genügsamen Hecken- und Waldbewohner Sonnenlicht, Luft und Wurzelernährung streitig machen. Dazu gesellen sich die beschriebenen Gäste, die als *phytophage* Schmarotzer gebieterisch grosse Tribute verlangen. Nicht selten verfallen noch die hoffnungsvollsten Blüten lebenskräftiger Zweige dem Vandalismus besonders geist- und gemütreicher Spaziergänger, denen es Vergnügen macht, mit ihren Spazierstöcken Blumen und Sträucher rücksichtslos zu „köpfen“.

Gleicht eine solche Pflanze nicht dem bedauernswerten



Schülerzeichnungen (Sek.-Klasse II). Dr. Eug. Bolleter.

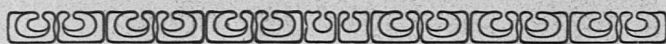


Menschen, der, von bösen Nachbarn stetsfort beleidigt, von Schmutzkonkurrenten ökonomisch ruiniert, zum Überfluss noch an Knochenfrass und Flechten leidet? Welcher Lebensenergie und Ausnützung aller Lebenshilfsmittel bedarf es da, um nicht innert kurzer Frist der Auszehrung zu erliegen!

Ich habe die Überzeugung gewonnen, dass sich die Heckenkirsche in ihrer exponierten Stellung in der Hecke und am Waldrande einer schweren Lebensaufgabe zu unterziehen hat und als Ernährerin und Dienerin so vieler Kleintiere ein unentbehrliches Glied im grossen Haushalte der Natur bedeutet.

Ja, ich bewundere die Leistungsfähigkeit und Ausdauer eines so unscheinbaren und doch so dienstreichen Strauches, der mit beharrlicher Gastfreundschaft alle Kräfte aufbietet, um das schmarotzende Freundesheer zu bewirten und dessen Existenz zu ermöglichen! Und für all diese aufopfernden Liebesdienste bezeichnet menschliche Sophistik die Heckenkirsche als „nutzlos“.

Undank ist der Welt Lohn!



## Einige orientierende Worte zum Zeichnen

der II. Klasse der Sekundarschule.

A. Von G. Weber.

Als Ziel des Zeichnungsunterrichts betrachte ich in erster Linie, auch auf der Sekundarschulstufe, die Übung von Auge und Hand im Erfassen und Wiedergeben der Formen, Grössenverhältnisse und Farben der Dinge. Deshalb müssen vor allem aus wirkliche Gegenstände, seien sie nun hervorgegangen aus der Natur oder entstanden durch die Tätigkeit der Menschen, zur Darstellung gelangen. Dadurch wird die Freude an der Natur gefördert. In zweiter Linie muss der Zeichnungsunterricht den Geschmack für die darstellende Kunst bilden, was auf dieser Stufe hauptsächlich durch die Pflege des Ornaments zu geschehen hat. Dadurch ist der Lehrgang im grossen vorgezeichnet. Er ist für mich mit einer kleinen Abweichung in der I. Klasse für alle drei Klassen der Sekundarschule der gleiche und bewegt sich in „konzentrischen Kreisen“: Im Sommer Zeichnen nach der lebenden Pflanze, Perspektive im Freien, im Winter Fortsetzung der Perspektive, Darstellung von Tieren, allerdings nur nach ausgestopften Exemplaren, da uns keine Schulmenagerie zur Verfügung steht, und Ornamentzeichnen mit zu Grundelegung der im Sommer gemachten Naturstudien. Dass der Unterricht bei diesem Lehrgang weit mehr als beim Zeichnen nach Vorlagen sich zu einem individuellen gestalten muss, ist einleuchtend; denn auch wenn zwei bis drei Schüler dasselbe Objekt zeichnen, so hat doch jeder eine andere Ansicht von demselben. Ich muss mich deshalb zur Kontrolle und Korrektur an den Platz jedes einzelnen setzen und sein Objekt einen Augenblick betrachten. Die Erklärung, die der Lehrer als Wegleitung der Darstellung des zu zeichnenden Gegenstandes im Beginn der Arbeit gibt, kann aus dem gleichen Grunde nur eine ganz allgemeine sein; sie darf aber niemals unterlassen werden, sonst kommt der Schüler nie in ein richtiges, methodisches Arbeiten hinein. Ich nehme die Pflanze in einer gewissen Stellung, zeige sie in dieser der mich umgebenden Schülergruppe, entwerfe sie an der Wandtafel in den grossen Umrissen und zeichne die Einzelheiten hinein. Hierauf wische ich die Skizze ab, um das Kopieren derselben zu verhüten und lasse die Schüler arbeiten. Auch in der Auswahl der Objekte muss individualisiert werden. Das ist nun sehr schwierig! Ich sage den Schülern am Tage vorher, was für Pflanzen sie bringen müssen; denn der Schulgarten reicht für die 16 Abteilungen des Schulhauses nicht aus. Da kommen allerdings oft Exemplare, die sich zum Zeichnen nicht eignen und ersetzt werden müssen aus dem Schulgarten oder durch solche, die ich selbst beschaffe. In der ersten Klasse lasse ich zuerst zur Erprobung und Einübung der Fertigkeit des Schülers einige einfache Ornamente mit grosser Linienführung zeichnen, dann folgt die Wiedergabe von Blättern und Zweigen (Blattstellung und Verkürzung der Form). Bei den Blüten muss, besonders mit den Anfängern, auf charakteristische grosse Formen gehalten werden, wie Crocus, Nar-

zisse, Tulpe, Lilie, Iris, Gladiolus, Dahlie etc. Auch Früchte und Wurzelgewächse eignen sich dazu. Wenn ich die Perspektive im Zimmer betreibe, nehme ich zuerst Drathkörper in grossem Format, um die Verjüngung der fernerer Kanten deutlich zeigen zu können; hierauf gehe ich rasch zu den Vollkörpern und Gebrauchsgegenständen über. Von den Fluchtpunkten spreche ich erst, nachdem die Schüler eine Anzahl Zeichnungen gemacht und im perspektivischen Sehen etwas Übung gewonnen haben. Dann führe ich ein schematisches Beispiel rein konstruktiv durch, um mich nachher darauf stützen zu können, ohne jedoch konstruktiv, sondern nur frei nach Schätzung arbeiten zu lassen. Beim Tierzeichnen wird man vielleicht am besten mit den Vögeln beginnen, der Kontur ist einfacher als bei den Vierfüssern und die Physiognomie des Kopfes bietet weniger Schwierigkeiten als bei diesen; doch muss man auch mit den letztern Versuche machen; ich habe solche auch schon mit der menschlichen Figur vorgenommen, indem ich einen Schüler vor die Klasse stellte und ihn mit grobem Kontur darstellen liess. Dem Ornament räume ich etwa einen Viertel bis höchstens einen Drittel der Unterrichtszeit ein. Damit nun noch etwas Rechtes herauskommt, lasse ich die Schüler nicht kombinieren und „komponieren“, weil das eine lange Übung, viel Anschauung und Ideenvorrat zur Voraussetzung hat, sondern ich nehme eines der gezeichneten Naturmotive und gestalte es selber zu einem Ornament oder suche aus einem Vorlagenwerk heraus ein mir passend scheinendes, bespreche es und zeige die Stilisierung. Damit werden die Schüler in die Entstehung und Entwicklung des Ornamentes besser eingeführt, als wenn sie selbst „erfinden“ sollen. Das kann dann nachher kommen, gewöhnlich fehlt die Zeit dazu. Gelegentlich lasse ich von vorgerückteren Schülern eine geeignete Vorlage kopieren, nicht nur bloss im Ornament, sondern auch in den andern Abteilungen. An einem guten Muster können sie ausser der Formen- und Farbenkomposition noch die Ausführungsweise kennen lernen.

Die meisten Zeichnungen lasse ich mit Bleistift ausführen und, wo das Körperhafte zum Ausdruck kommen soll, mit breiten Strichen (nicht wischen!) etwas Schatten anlegen. In der Perspektive verwende ich auch Tusch- und Sepiatöne. Das Ausziehen des Konturs mit Tusche, das so viel praktiziert wird, um saubere Zeichnungen zu erhalten, soll man nur von den gewandteren Schülern machen lassen, die andern verderben sehr häufig die mühsam errungene Form wieder. Bei der Darstellung der Blumen ist so viel als möglich die Farbe zu verwenden; denn sie ist für diese charakteristisch, und das Malen macht den Schülern grosse Freude. Der Lehrer setze sich hin, sammle eine Gruppe um sich, male eine einfachere Blume durch die verschiedenen Stadien, und lasse es die Schüler auch machen; dabei spreche er ihnen Mut zu, um ihre Ängstlichkeit zu verscheuchen; auch darf er bei der Abnahme dieser Arbeiten keinen allzustrengen Massstab anlegen, damit er die Schaffensfreudigkeit nicht ertötet. Die Früchte eignen sich zum Malen ebenfalls vorzüglich. Das Ornament zieht man mit einem sehr kräftigen schwarzen oder braunen Kontur aus. *Dazu eignet sich ein zugespitztes Hölzchen weit besser als die Feder, weil der Strich weicher und gleichmässiger wird als von dieser.* Die Farbenzusammenstellungen wirken besser, wenn sie durch kräftige Linie getrennt sind, und das ganze Ornament kommt mehr zur Geltung; überhaupt sollen die Zeichnungen in kräftigem breitem Strich ausgeführt werden. Beim Tierzeichnen lasse ich mehr skizzieren als fertig ausführen, um die Schüler in der kurzen Zeit, die zur Verfügung steht, zu möglichst rascher Auffassung der zu kennzeichnenden Form zu bringen. Ein gutes Skizzierpapier mit leichtem graugelbem Ton und ein weicher Stift wären hiefür vorzüglich; beide Materialien, welche uns die Stadt liefert, sind etwas zu gering. Das Skizzierpapier reisst sich zu leicht auf und wird deshalb nicht gern verwendet, und der Stift Nr. 2, welcher in der Härte recht wäre, schmiert allzusehr. *G. Weber.*

Wäre es nicht möglich, Musik und Gymnastik unter dem Gesichtspunkt einer höhern Einheit zu betrachten, um so erst sie recht fruchtbar zu machen für die Pflege künstlerischer Bildung bei unserer Jugend, bei unserm Volke?

Dr. Smarow (Neue Bahnen 7.)

B. Von Hrn. Dr. E. Bolleter, Sekundarlehrer, Zürich IV.

Die Auswahl der Zeichenobjekte bereitet dem Lehrer beim Herannahen der Zeichnungsstunde nicht selten Schwierigkeiten. Es muss Rücksicht genommen werden auf die technische und individuelle Fähigkeit der Schüler; die an dem gewählten Gegenstande Interesse, am Zeichnen desselben Freude haben sollen, das Objekt muss in Form und Farbe schön sein, damit der ästhetische Sinn gepflegt wird. Da man daran sehen lernen soll und damit das bewusste Gesehene und Gezeichnete leicht im Gedächtnis hafte, so sollte es auch des Einprägens wert sein.

Die Gegenstände, die diesen Anforderungen genügen, gehören den verschiedensten Gebieten an: Gebrauchsgerätschaften aus Schule, Haus und Werkstatt, Kunstgegenstände wie Vasen, Pflanzen (Blätter, Blüten, Früchte, Zweige etc.), Tiere (Schmetterlinge, Muscheln, Vögel, Federn etc.), Landschaftliches (Brunnen, Hecken, Häuser, Brücken etc.). Selbst der Mensch ist, wie ich mich nach zweijähriger Erfahrung überzeugt habe, für die Sekundarschulstufe keineswegs zu schwer; bei methodischer Darbietung lernt der Schüler einsehen, dass die gefürchteten Schwierigkeiten eigentlich gar nicht existieren. Auch zeigt er am Zeichnen dieses ihm so nahe stehenden Objektes grosse Freude: sie offenbart sich in den zahlreichen Skizzen, welche er freiwillig in sein Skizzenheft — jeder Schüler sollte ein solches besitzen — einträgt. Auch das Ornament muss gebührende Berücksichtigung finden.

Wer vieles bringt, wird vielen etwas bringen. Die Schüler haben nicht das gleiche Interesse; der eine zeichnet mit besonderer Vorliebe Gebrauchsgegenstände, ein zweiter Tiere, ein dritter Ornamente, jenes Mädchen Blumen, dieser Knabe Menschen usw. Ein jedes hat im Laufe der Zeit Gelegenheit, sich mit seinen Lieblingsmotiven abzugeben; die Folgen zeigen sich in der Freude, welche die meisten allmählig am Zeichnungsunterricht bekunden. Selbstverständlich tritt so das Zeichnen auch in den Dienst der andern Fächer und umgekehrt.

In der I. Kl. der Sekundarschule suche ich die Schüler, die naturgemäss vorher einen sehr verschiedenen Zeichnungsunterricht genossen haben, methodisch in das Zeichnen der oben angeführten Gegenstände einzuführen und ihre Freude am Fache zu wecken. Auch die Perspektive wird berücksichtigt, während der Mensch erst in der II. Kl. zur Behandlung kommt. Ist so eine tüchtige Grundlage geschaffen, so können in den folgenden Klassen je nach Umständen die verschiedensten Dinge gezeichnet werden.

Grosse Bedeutung lege ich auf die praktische Anwendung des Gelernten. Die hier wiedergegebenen Zeichnungen illustrieren zwei Kapitel, Bänder und Titelblatt. Dem ersten widmete ich zwei Lektionen. Einleitend liess ich die Schüler Kleeblätter sammeln, die wir auf ein Zeichnungsblättchen klebten. Mit Farbstift wurde oben und unten ein Abschlussstreifen angegeben. Nun zeichneten alle Schüler ein Kleeblattband; die Art der Nebeneinanderreihung war jedem überlassen. Im Beginn der zweiten Lektion wies ich den Schülern Bänder aus Zeitschriften etc. vor, um ihnen zu zeigen, dass man in ähnlicher Weise alles Mögliche verwenden könne, selbst Menschen (vgl. die Zeichnung mit den springenden Knaben, Motiv aus Henschels Skizzenbuch). Hierauf zeichnete jeder ein einzelnes Objekt, zumeist nach Natur; das gewonnene Motiv wurde dann in beliebiger Weise zu einem Band verwertet. Um das Kapitel möglichst eingehend zu behandeln, konstruierten die Knaben anschliessend auch im Techn. Zeichnen Bänder; es bot dies willkommenen Anlass, einiges über die wichtigsten Stile zu sagen. In ähnlicher Weise können durchgenommen werden die Füllung, das Flächenornament usw. Vor dem Examen werden die Zeichnungen, die während des Jahres angefertigt worden sind, zusammengebunden. Dies gibt Gelegenheit zur Herstellung eines passenden Titelblattes, wobei wiederum allerlei nützliche Bemerkungen gemacht werden können. — Eine ausgiebige praktische Verwertung des Gezeichneten kann auch in den übrigen Unterrichtsfächern gefunden werden.



**Kinderzeichnungen.** Prof. Dr. Lamprecht in Leipzig veranstaltet eine Sammlung von Kinderzeichnungen, die zu kulturhistorischen und psychologischen Zwecken verglichen werden sollen. Gesammelt sollen werden: a) selbständige Zeichnungen der Kinder, die ohne Anregung, ganz aus eigenem Trieb der Kinder entstehen. b) Zeichnungen, die auf Anregung hin gemacht werden: 1. Zeichnungen nach wahrnehmbaren Gegenständen: Hund, Katze, Haus, Blume etc. 2. Z. nach Vorgängen, Erzählungen, Märchen etc. 3. Z. eines bestimmten Themas: z. B. nach dem Gedicht Hans Guck in die Luft. Erwünscht sind zahlreiche Zeichnungen eines Kindes, womöglich durch alle Jahre der Kindheit hindurch. Eendlich auch Zeichnungen von Erwachsenen. Womöglich jede Zeichnung auf ein Blatt. Material frei: Bleistift, Buntstift, Tinte, Farbe: Fernhalten jeder Beeinflussung des zeichnenden Kindes; unbekümmert um die geringere oder grössere Schönheit der Zeichnung; dazu sind anzugeben: Name, Alter, Geschlecht des Kindes, Stand des Vaters, geistige Befähigung des Kindes, genaue Deutung der Zeichnung. Das Gedicht Guck in die Luft ist zweimal vorzulesen, dann zeichnen die Kinder ohne weitere Bemerkungen. In allen Fällen ist anzugeben: Ist die Zeichnung aus dem Gedächtnis oder nach Natur oder Vorlage gefertigt; hat das Kind ganz allein oder mit Unterstützung (welche) anderer Personen gezeichnet. Angabe, ob das Kind z. B. in Realfächern zum Zeichnen angehalten wird, sind wertvoll und notwendig.

Der Erziehungsrat des Kantons Zürich ersucht die zürch. Lehrer, das Unternehmen zu unterstützen und Zeichnungen bis 1. Mai 1907 einzusenden. Anderwärts wird das Unternehmen die gleiche Unterstützung finden.

**Aus der Praxis.** Das Frageverfahren liegt in vielen Schulen noch so sehr im Argen. Eine heillose Pedanterie ist vorherrschend. Man drängt darauf, dass die Antwort des Schülers die formulierte Frage des Lehrers enthalten muss, unbekümmert darum, ob mit den Worten der Frage auch das volle Verständnis gegeben ist. Antworten, die diesen Bedingungen nicht entsprechen, werden häufig so lange zurückgewiesen, bis die vielleicht zum Teil unverständlichen Worte des Lehrers auch in der Antwort enthalten sind. Und doch könnten diese halb richtigen oder (scheinbar) ganz falschen Antworten dem Lehrer einen interessanten Einblick in das Seelenleben des Kindes geben, und zeigen, wie es den dargebotenen Stoff aufgefasst und sich gedacht hat. Auf diese Vorstellungen wäre einzugehen, an sie wäre anzuknüpfen. Der Lehrer hat aber in vielen Fällen die auf die Frage folgende Antwort schon skizzirt und äusserlich genau formulirt, und weist jede Antwort ab, die nicht passt. Das ist freilich sehr bequem, aber Unterricht ist es nicht, das ist Handwerk oder Drill, mit welchem letzterem Wort das Verfahren am besten gekennzeichnet wird. Der Drill ist der Drache, der Zeit und Kraft verschlingt. (Kleins & Merkt: Der Aufsatz.)

**Aus der Kinderschule.** In der Schwed. Lehrzeitung (Nr. 27) berichtet Frl. Anna Kruse, Lehrerin in der Brummarska-Skolan, Stockholm, über den ersten Leseunterricht, den sie nach amerikanischer Methode eingeführt hat. Die *Wortbildmethode* geht (nicht neu) auf Erfassung des gesamten Wortbildes aus. Mittel sind *Lesetafeln* mit (12) Bildern, deren Namen die Buchstaben des ABC enthalten: bi (Biene), ros (Rose), ren (Renntier), fär (Schaf), ring (Ring), apa (Affe), kula (Kugel), docka (Puppe), jätte (Riese), höna (Henne), väg (Weg), myra (Ameise). Darunter hölzerne Täfelchen mit den kleinen Druckbuchstaben. Jedes Kind hat vier solche ganze Alphabete. Beginn des Leseunterrichts (Lautmethode voran und nebenan) am 18. Sept. Besprechung der Biene (bi); Lehrerin zeichnet die Biene, auch die Kinder. Lehrerin schreibt bi in Druckschrift an die Wandtafel; erklärt Formen, lässt langsam sprechen, Laute unterscheiden. Kinder erhalten die Lesetafeln, setzen selbst das Wort bi zusammen. (Zwei Laute, zwei Buchstaben). Am nächsten Tage kommt in gleicher Weise das Wort ros (Rose, das Schwedische schreibt Hauptwörter mit kleinen Anfangsbuchstaben), dann bo (Nest), ren (Renntier) usw. an die Reihe; der Artikel wird angefügt, kleine Sätze zusammengefügt. Keine inhaltslosen Wörter. Die Kinder lesen selbst. Sie greifen die grossen Buchstaben auf. Zeichnen der Dinge



Für Fortbildungsschulen etc. Aufgabenmaterial bei der Besprechung der Eisenbahnen. Schweizerische Bundesbahnen.  
Betriebene Bahnlänge 1904: 2433 km. 1905: 2441 km.

Monat	Beförderte Personen		Beförderte Tonnen Waren		Transporteinnahmen		Ertrag per km.		Gesamteinnahmen		Betriebsausgaben		Überschuss	
	1904	1905	1904	1905	1904	1905	1904	1905	1904	1905	1904	1905	1904	1905
Jan.	3,906,666	4,181,442	580,468	618,567	6,945,503	6,994,765	2,855	2,866	7,255,009	7,330,845	5,173,009	5,572,199	2,082,000	1,758,646
Febr.	3,493,071	3,620,159	644,966	668,445	7,007,906	6,875,212	2,880	2,817	7,202,690	7,055,842	5,372,057	5,484,677	1,830,632	1,571,164
März	3,813,999	4,127,959	843,334	855,520	8,929,749	8,706,616	3,670	3,567	9,178,975	8,945,125	5,790,662	6,037,528	3,388,313	2,907,597
April	4,533,773	5,023,229	734,293	787,303	8,694,560	9,069,956	3,574	3,716	8,987,590	9,307,132	5,660,832	5,981,698	3,326,757	3,325,433
Mai	5,261,343	5,416,484	762,253	908,538	9,501,857	10,081,448	3,893	4,130	9,735,500	10,356,682	5,803,003	6,289,082	3,932,497	4,067,599
Juni	4,494,442	5,087,672	736,365	781,605	9,201,965	9,764,532	3,770	4,000	9,500,719	10,042,052	5,820,007	6,033,083	3,680,712	4,008,969
Juli	5,663,970	6,258,742	764,430	820,314	11,461,592	11,980,053	4,695	4,908	11,803,409	12,285,489	6,012,124	6,182,409	5,791,284	6,103,079
Aug.	5,462,772	5,916,215	801,816	837,473	11,577,430	12,433,923	4,743	5,094	11,829,153	12,758,957	6,149,665	6,176,264	5,679,488	6,582,693
Sept.	4,941,525	5,360,448	829,775	873,391	10,716,175	11,097,571	4,390	4,546	10,983,328	11,345,607	6,193,960	6,327,565	4,789,367	5,018,042
Oktbr.	4,845,649	5,241,000	887,245	956,000	9,803,325	10,261,000	4,016	4,204	10,150,765	10,539,000	6,163,761	6,319,000	3,987,004	4,220,000
Novbr.	4,127,250	4,456,000	759,138	903,000	7,825,302	8,771,000	3,206	3,593	8,088,690	9,067,000	6,139,237	6,158,000	1,949,453	2,909,000
Dezbr.	3,965,609	4,407,000	710,659	874,000	7,500,000	8,732,000	3,073	3,577	9,915,949	10,930,000	6,216,315	7,069,000	3,699,633	3,861,000

Berechnet: a) Zahl der beförderten Personen 1904 (51,510,069), 1905 (59,096,350), Mehr 1905 (4,586,281); b) Zahl der bef. Tonnen 1904 (9,054,742), 1905 (9,884,156), Mehr (829,414); c) Total der Transporteinnahmen 1904 (Fr. 109,165,368. 27), 1905 (Fr. 114,768,079. 29), Mehr (Fr. 5,602,711. 02); d) Ertrag per km. 1904 (44,765 Fr.), 1905 (47,018 Fr.), Mehr (2253 Fr.); e) Totalerinnahmen 1904 (Fr. 114,631,784. 76), 1905 (Fr. 119,963,735. 85), Mehr (Fr. 5,331,951. 09); f) Total der Betriebsausgaben 1904 (Fr. 70,494,638. 99), 1905 (Fr. 73,630,509. 24), Mehr (Fr. 3,135,870. 25); g) Überschuss der Betriebseinnahmen 1904 (Fr. 44,137,145. 77), 1905 (Fr. 46,333,226. 61), Mehr (Fr. 2,196,080. 84).

und Schreiben der Buchstaben gehen stets nebeneinander. Am 1. Nov. schon wird das erste Lesebuch aufgeschlagen und auf S. 30 die Sage von dem Hund Bip aufgenommen. Was Fr. Kruse am meisten betont, ist die Selbsttätigkeit der Kinder. Nach 6 Wochen hatten sie lesen können.

**Ich bin nur ein Kind!** Unter dieser Aufschrift schreibt Z. R. in Nr. 22 der „B. L.-Z.“: „Das wird jeder zugeben, dass man als Anfänger manchen Fehlgriff tut. Die grösste Gefahr für einen jungen Stürmer ist oft sein Übereifer. Den Busen geschwellt mit den kühnsten Hoffnungen und Plänen, tritt er eines schönen Tages ins Lehrzimmer von X und Y. Ein halbhundert oder mehr klare Kinderaugen glänzen ihm entgegen. Erwartungsvoll sehen ihn alle an; ein feierlicher Moment. Wie eine heilige Mahnung schwebt gleichsam auf aller Schüler Lippen der Ausruf: Ich bin ein Kind! Hast du das auch aus den Augen deiner anvertrauten gelesenen, junger Amtsbruder? Wohl dir, wenn du es getan, wenn du die stumme Sprache des ersten Augenblicks so verstanden. Diese Erkenntnis wird dich vor vielem bewahren. Ich bin ein Kind! Schreibe diese Worte über deine Schultüre! Schreibe sie in dein Pult! Lass sie dir überall entgegenleuchten, in heitern wie in ernsten Stunden. Du wirst dann meist das Richtige treffen. Willst du ärgerlich werden, dass das kleine Mariechen gar so lange die Buchstabenformen nicht nachmachen kann, blicke ihm in die Augen, und du wirst daran erinnert werden, dass es noch ein Kind ist. Gewiss hast du dann noch einmal Geduld, und so das Kind sieht und fühlt, wie du es verstehst, wie du es wohl mit ihm meinst, wird es sich alle Mühe geben, und — auf einmal geht's. Mit freudigem Blick wird es dir melden: „Aber gelt, Herr Lehrer, jetzt ist's recht.“ Was das bedeuten will, so ein Freudenruf, muss man nachzufühlen suchen. Teilst du die Freude des Kindes nicht, wenn endlich die kleinen Fingerehen die verschnörkelten Buchstaben bemeistern? Vergiss nie, dass diese Schreibversuche dem Kinde mindestens dieselben Schwierigkeiten machen, als wenn man dir Leinwand, Farbe und Pinsel gäbe und ein Bild hinstellte mit dem Auftrag: „So mach das nach!“ . . . Ich bin ein Kind! stammen lautlos die bebenden Lippen des kleinen Karl, wenn du ihn anfährst, weil er die Laute immer noch nicht zusammenbringt und die Wörtchen immer noch nicht lesen kann. „Ich hab's euch doch hundertmal gesagt; jetzt müsst ihr's wissen!“ rufst du zornig aus, und vergisst, welche Geistesarbeit den Kleinen mit diesen Leseübungen zugemutet wird . . . Leserin und Leser finden selbst den Schluss der Arbeit: Ich bin ein Kind . . .

\* \* \*

**Eins ist not.** Nur dann erteilst du wahrhaften Sprachunterricht, wenn das höchste sachliche Interesse dich und die Schüler erfüllt. Wenn du, o Lehrer, nicht Kamerad unter Kameraden bist, du magst dich abmühen mit methodischen Künsteleien, du magst dich herablassen zu den Kindern mit väterlichem Wohlwollen, wenn du das Kind nicht sagen lässt, nur was es selbst am besten sagen kann, wenn du nicht sagen kannst (oder darfst), was du nur selbst am besten sagen kannst — glaube mir, dann gibst du weder Sachunterricht noch Sprachunterricht, sondern „mit deiner schwatzhaften Erziehung erziehst du nur Schwätzer“. Du möchtest wissen, wie es mit dem oder jenem Winkel deines Wohnorts oder eines Berufes oder einer öffentlichen Einrichtung aussieht. Hast du nicht deine jugendlichen Sachverständigen und Berichterstatter um dich herumsitzen? Warum lässt du sie nicht schreiben? . . . In einer Klasse, die in solcher Weise (Beispiele sind gegeben) nur sachlichen Interessen dient, da wird es auch nie an Stoff fehlen für eine eilige Niederschrift und eine hellklingende Vorlesung. Jedes neue Wort eines Lesestückes bietet diesen Kindern schon eine Handhabe, neue Winkelchen in ihrer Welt zu erschliessen und zu durchleuchten und alle Themen unseres Lehrplanes sind in einer solchen Klasse nur neue Gelegenheiten, sich auf den alten Arbeitsgebieten wohl zu fühlen.

(Gansberg. Roland, Heft 7, 1906.)

**Verschiedenes.** Zu der Bemerkung über die Ausrottung der Alpenblumen möchte ich noch folgendes bemerken: Ein Botaniker sagte mir, dass Männertreu gänzlich ausgerottet werde, wenn die Blüten so weit aus dem Boden herausgezogen werden, dass die Stiele unten weiss seien; man müsse sie dem Boden entlang abklauben oder mit einer kleinen Scheere abschneiden. Ich war ihm sehr dankbar für die Auskunft und klaubte die Stielchen ab, ohne daran zu ziehen, was sehr gut geht, bei einiger Vorsicht natürlich. Der betreffende Botaniker erklärte mir noch, dass auf Bergen, auf denen früher die Alpweiden schwarz waren von Männertreu, jetzt kein Stück dieser lieblichen Blumen mehr zu finden sei, weil sie auf wahnsinnige Weise mit langen Stielen ausgerissen und zu Kränzen und Strässen verwendet wurden. Ich machte die von jenem Botaniker gewonnene Lehre allen bekannt, mit denen ich in Berührung kam, Erwachsenen und Kindern, Einheimischen und Fremden und von allen wurde sie dankbar aufgenommen und befolgt, ausser von einer Lehrerin, die einen ganzen Büschel solcher Blüten auf dem Hut und im Taschentuch trug, und die meine Belehrung, — die ich mit den Worten einleitete: „O, von diesen Blümchen wächst nun kein einziges Stück mehr!“ — sehr ungnädig aufnahm.

G.