

Anmerkung 1. Die Luftlinie des Standorts B vom Denkmal ist 1271 m , die Horizontalentfernung beider Orte 1244 m ; die direkte Horizontalentfernung des Denkmals vom linken Rheinufer ist 1231 m und vom rechten 664 m . Die Steigung des Niederwaldes, vom Ufer an gerechnet, beträgt $18^\circ 43'$ und der direkte Aufstieg vom Rhein zum Denkmal 701 m . Anmerkung 2. Von derselben Standlinie aus wurde auch die Höhe des Scharlachkopfes gemessen. Der Turm daselbst erhebt sich 181 m über dem Rheinquai und 264 m über dem Meer und der Scharlachkopf selbst (Turm = 20 m) 161 m bzw. 244 m . Anmerkung 3. Die horizontale Entfernung des Turmes vom Rhein beträgt 1225 m und vom Denkmal 2462 m ; die Luftlinie vom Turm nach dem Denkmal ist nur 1 m größer.

III. Die Höhe des Binger Kirchturms. Die Standlinie $AB = c$ am Nahequai beträgt 47 m und liegt mit der zu messenden Höhe in einer Ebene; die Elevationswinkel des Turmknopfes C von A und B aus betragen $\alpha = 27^\circ 37' 50''$, $\beta = 41^\circ 4'$, woraus $\gamma = 13^\circ 26' 10''$.

Die Höhe ist $DC = BC \sin \beta = \frac{c \sin \alpha \sin \beta}{\sin \gamma}$, da $BC = \frac{c \sin \alpha}{\sin \gamma}$ ist.

c	47 m	$\log c$	$1,67210$
α	$27^\circ 37' 50''$	$\log \sin \alpha$	$9,66630$
β	$41^\circ 4'$	$\log \sin \beta$	$9,81752$
γ	$13^\circ 26' 10''$	$\log c \sin \alpha \sin \beta$	$21,15592$
DC	$61,6\text{ m}$	$\log \sin \gamma$	$9,36617$
		$\log DC$	$1,78975$

Die Höhe des Turmknopfes über dem Nahequai beträgt also 63 m , und da der Fuß des Turmes 3 m über dem Quai liegt, so ist seine Höhe 60 m .

5. Einübung des Vortrags eines Gedichts in der Klasse.

Von Alfred Haller.

Im Folgenden ist ein kurzer Abriss des Verfahrens beabsichtigt, vermittelt dessen der Verfasser einen besseren Vortrag der Gedichte erzielt zu haben glaubt als vorher auf anderen Wegen. Die Gedichtauswahl ist durch den Kanon der Schule gegeben. Die Betrachtung schließt sich an Unterrichtsstunden der V. Klasse an, scheidet von allgemeinen Erörterungen ab und nimmt Bezug auf die beiden Gedichte, Lied eines deutschen Knaben von Stolberg und die Heizerlmännchen von Kopisch. Das Haupthindernis eines guten Vortrages, soweit ihn Alter und Anlagen zulassen, ist offenbar meist eine falsche häusliche Memorierung und Vorbereitung; darum wurde beides in die Schule verlegt. Vor allem muß der Lehrer das Gedicht beherrschen und selbst auswendig vortragen können. Nachdem in Kürze der Stoff des neuen Gedichts an den Vorstellungsvorrat der Schüler angeknüpft ist, die Schüler durch die nötigen sachlichen Belehrungen in den Zustand derer versetzt sind, auf die der Dichter wirken wollte, trägt der Lehrer das Gedicht in der ihm mustergültigen Form vor. Dieser Vortrag wird in der Hauptsache die zum Verständnis nötige Erklärung ersetzen. Schwierigkeiten des logischen Zusammenhangs, Gleichnisse, Bilder, Einteilung und Gliederung können nach solchem Vortrage selbst durch die Gesamtwirkung zerstörende Analysieren des Gedichtes kaum besser zum Bewußtsein gebracht werden. Es kann und wird sich höchstens noch um einige Worterklärungen handeln. Sind diese erledigt, so wird einer der für diesen Zweck besten Schüler das ganze Gedicht nochmals lesen. Darauf beginnt die systematische Einübung des Vortrags. Ein durch den Inhalt gegebener Abschnitt wird vom Lehrer abermals vorgetragen. Das erste Gedicht zerfällt in drei Abschnitte, nämlich I. der Knabe bittet um ein Schwert (1); II. was den Knaben zur Bitte treibt (2 bis 6) und zwar a. Kraft, Mut, Ehrgeiz (2), b. Sinnen und Denken auf Krieg von Kindheit an (3. 4), c. Anblick der Kriegsschar (5. 6); III. der Knabe wiederholt die Bitte. Dabei wird die Strophe 1 vom Lehrer wiederholt langsam, laut, mustergültig gelesen. Dieses „mustergültig“ läßt sich nur unvollkommen beschreiben. Vor allem ist lautliche Korrektheit das Ziel; dieselbe wird schwerfällig und unbeholfen machen, da sie dem Schüler meist Ungewohntes zumutet. Dies ist durch Steigerung der Energie und unablässige Übung (Vorsprechen und Nachahmen erst einzelner Schüler, dann aller) zu überwinden. Ist scharfe Artikulation mit Natürlichkeit im Tempo und Modulation wieder in Einklang gebracht, so sind Betonung, Pausen,

Tonstärke und Tonfärbung zu regeln. Die Tonhöhe wird schon durch mäßig lautes Sprechen etwas über die gewöhnliche Mittellage kommen, das Tempo mehr getragen, gehalten, gebunden sein als in der ungebundenen Rede. Tonstärke und Tonfärbung sollen in bescheidenen Grenzen wechseln, damit das Kind nicht aus der Sphäre naiver Ausdrucksweise seiner Empfindungen gerissen und zu unwahren Äußerungen veranlaßt wird. Danach hat auch der Lehrer seinen Vortrag schon zu bemessen und hier bei Str. 1 zu beachten, daß ein Knabe bittet. An den Versen von Str. 1 werde durch das Beispiel des Lehrers wiederholt das Heben, Senken und Halten des Tones verdeutlicht und gezeigt, in welchem Maße der Rhythmus des Gedichts durchklingen darf. Gerade das allzu starke Einhalten der Verszeilen, das Senken der Stimme gegen das Ende des Verses hin, das Betonen des Reimes, das gleichmäßige Hervorheben des Rhythmus bewirken den unerträglichen Leierton, der den Genuß des „Kunstwerks“ zerstört. Ist in dieser Weise, natürlich ohne theoretische Erklärung, durch beständiges Vorsprechen des Lehrers der richtige Tonfall für Str. 1 durch viele Schüler, erst die besten, dann die schwächeren festgestellt, so wird diese Strophe unter Beteiligung des Lehrers von der ganzen Klasse im Chor mehrmals rezitiert. Fehler aller werden nicht vorkommen, die einzelner werden stets vor neuen Wiederholungen berichtigt; schließlich beteiligt sich der Lehrer nicht selbst, sondern gibt höchstens den Takt an, aber auch das kann unterbleiben. Die vorausgegangenen Erklärungen, der ausdrucksvolle Vortrag, besondere Winke des Lehrers werden inzwischen das unabsichtliche Einprägen der 1. Strophe fast allen Schülern ermöglicht haben. Zum Beweise wird dieselbe erst von einzelnen, schließlich von allen Schülern zusammen wiederholt. Den schwächsten Schülern wird man noch besonders helfen; wiederholte Hinweise auf den Inhalt, die anregende Gemeinschaft der Mitschüler, der Ansporn, der allein in der Beteiligung des Lehrers liegt, die sofortige Anerkennung ihrer Leistungen lassen auch diesen die Arbeit gelingen. Das Gedächtnis ist entlastet durch die Teilnahme von Verstand, Gemüt und Einbildungskraft. Während zu Hause leerer Wortschwall mühsam bewältigt worden wäre, herrscht hier meist Leben, wird hier eine geistig allseitig fördernde Übung vollzogen, findet eine unmittelbare Einführung in das innere Verständnis des Gedichts, eine sinnliche Aufnahme des Kunstwerks statt. Wenn anders das Gedicht richtig ausgewählt ist, wird das Einüben des Vortrags durch Chorsprechen, zumal in den unteren Klassen, nicht als mechanische, die individuelle Behandlung tödende Abriechung zu bezeichnen sein. Einmal beruht auf den ersten Unterrichtsstufen fast jede Bethätigung der Schüler vornehmlich auf Nachahmung, zum anderen findet hier eine absolut notwendige Wechselwirkung von Gefühl und Äußerung desselben statt, da auch zwischen Dichtersprache und Inhalt des Gedichts ein bis ins einzelne durchgeführter Parallelismus besteht „so daß erst die Gewinnung der rechten äußeren Darstellungsweise dem Schüler die Gemütslage vollständig und bis ins einzelne aufzuschließen vermag, die den Inhalt fördert.“ (Waig, Pädagogik.) Ja das Chorsprechen vermeidet gerade, was so oft vom Betriebe der Deklamation abschreckt, eine dem zarten Alter unangemessene (allzu starke, überhaupt unnatürliche) Gefühlsäußerung. Eine verhältnismäßig geringe Intensität des Empfindungsausdrucks des Einzelnen (eine größere würde den Choressekt übertrieben steigern), die meist unter dem natürlich zulässigen Maße liegt, genügt, um an des Schülers Ohr eine Sprache tönen zu lassen, die ihn in die Empfindungen des Dichters versetzt. Ferner werden Schwächen der Deklamation durch das Chorsprechen auf die Dauer nicht allein nicht verhüllt, sondern deutlicher; die Talentvollen reißen die Schwachen mit fort. Die Übungen an einzelnen Versen nähern sich in ihren Wiederholungen dem Verfahren in der Gesangsstunde; jeder Teilnehmer wird zur Erkenntnis gezwungen, daß es eine bestimmte Betonung gibt, die den Empfindungen am besten entspricht, und hat beim Entscheiden für diese und Einhalten derselben sich mit Gründen für und wider abzufinden, was ohne vertiefte Auffassung des Inhalts unmöglich ist. Ebenso werden die drei Unterabteilungen von Teil II erst einzeln, dann der Reihe nach verbunden eingeübt, schließlich im Chor und auch von einzelnen frei vorgetragen. Darauf erfolgt die Verbindung der Teile I und II. Der für das judiziöse Memorieren wesentliche logische Zusammenhang beider Teile ist leicht ersichtlich: der um das Schwert bittende Knabe hat keine Ruhe mehr im Knabenstande. Daß er Kraft und Mut fühlt, sagt Strophe 1; in Str. 2 rühmt er sich des Ehrgefühls und Ehrgeizes. Für das Vaterland zu sterben verlangt sein dem väterlichen nachstrebender Stolz. Und nicht jetzt erst beschleichen ihn diese Gefühle. In seiner Kindheit schon war sein täglich Spiel der Krieg; selbst seine Traum- bilder und Phantasieen waren voll davon (Str. 3), wie jener Faustschlag zeigt, der ihn aus dem

Schlummer rüttelt, als er des Bassen Haupt verfehlt. (Str. 4.) Und nun welch schmerzvolles Sehnen, seit er die Kriegerschar, „den Husar“, leidenschaftig geschaut! (Str. 5, 6). Darum von neuem die Bitte (Str. 7). Das zweite Gedicht erfordert außer Worterklärungen (Heinzelmann, berappen, kappen, visieren, just, Spiele(r), Kloben, panschen, manschen, vermaledeien, Kufe, schönen) und einer leicht erkennbaren Gliederung nur eine schöne Rezitation, so wird der liebenswürdig muntere Ton seine Wirkung nicht verfehlen: ein herzliches Lachen wird sein Echo sein. Die Gliederung ist folgende: I. Wo und wer die Heinzelmännchen waren (1); II. Für wen sie arbeiteten (2 bis 6), nämlich a. für die Zimmerleute (2), b. für die Bäcker (3), c. für die Fleischer oder Metzger (4), d. für die Küfer (5), e. für die Schneider (6); III. Wie weibliche Neugier sie verschleucht (7); IV. Folge ihres Verschwindens: Man muß jetzt alles selber thun (8). Bei der ersten Strophe ist auf den allen gemeinsamen Bau hinzuweisen: die vier ersten und die beiden letzten (jambischen) Verse sind erzählenden Inhalts, die sieben anderen (Daktylen und Trochäen) schildern anziehend und malen auch im Laut unter geschickter Verwendung von Assonanz, Alliteration und Polysyndeton die mannigfachen Thätigkeiten, die die kleinen Kobolde im Dunkel der Bescheidenheit für die faulen Schläfer erfüllen. Die chorische Einübung erfolgt wieder der Gliederung gemäß in der angegebenen Weise. Die für diese Art der Übung nötige Zeit ist im ganzen nicht größer als wenn das Memorieren den Hausaufgaben zugewiesen wird. Da die häusliche Arbeitszeit im höchsten Falle dreißig Minuten für eine Aufgabe gewährt, so wären aus dem ersten Gedichte mindestens zwei, aus dem letzteren drei bis vier Aufgaben entstanden; das erste hätte außerdem zwei, das letztere drei Unterrichtsstunden u. mehr, ganz oder zum größeren Teile ausgefüllt. Mehr Zeit erfordert die Erledigung der ganzen Arbeit in der Schule auch nicht; in späteren Fällen zeigt sich sogar eine nicht unwesentliche Beschleunigung im Einprägen. Das zweite Gedicht eignet sich auch zum Vortrage durch Chor mit Einzelstimmen (Humperdinck, „über den Vortrag epischer und lyrischer Gedichte“, Köln 1886). Acht Schüler teilen sich in den Vortrag und zwar derart, daß die vier Anfangs- und zwei Schlußverse der acht Strophen von je einem Schüler rezitiert werden, während von den sieben Versen dazwischen die vier ersten der einen, die drei letzten der anderen Hälfte der Vortragenden zufallen.

6. Zum Anfangsunterricht im Französischen.

Von Alfred Haller.

a. Aussprache. Die französische Sprache ist eine moderne, eine lebendige. Das Ziel, das der Unterricht erstrebt, ist nicht bloß Förderung der sprachlichen Bildung im allgemeinen, sondern Vorbereitung und Anleitung zum praktischen Gebrauche für Sprechen und Lesen. Daher ist die Aussprache wichtig. Der Normallehrplan der hessischen Realschulen sagt: „Die Schüler sollen das Französische richtig aussprechen lernen“, und bezüglich des Pensums für IV und V: „In den Klassen IV und V werden mit Benutzung eines Elementarbuches die Regeln der Aussprache durch fortgesetzte mündliche Übungen eingepägt“, ferner: „durch alle Klassen hindurch werden französische Diktate in aufsteigender Schwierigkeit gegeben, um das Ohr zu üben und die Orthographie zu befestigen.“ Dieser Unterricht in Aussprache sollte eines systematischen Ganges nicht völlig entbehren. Wenn auch übertrieben lange Einübungen einzelner Laute Langweile und Teilnahmlosigkeit hervorrufen werden, ebenso ein großer wissenschaftlicher Apparat von Phonetik unsre zehnjährigen Kinder in Schrecken versetzen wird, so ist doch jedenfalls vor allem die Nachahmung zu benutzen und zur Thätigkeit zu bringen. Bei geschlossenem Buche muß der Lehrer die Wörter vorsprechen und im Chore von der ganzen Klasse sowie von einzelnen Schülern nachsprechen lassen. Der Lehrer werde nicht müde, das betr. Wort (die dem Deutschen fremden Laute auch einzeln) zu wiederholen und die deutsche oder dialektische Färbung der Schüleraussprache zu berichtigen und durch Belehrungen über Bau und Verwendung der Sprachwerkzeuge sowie durch Benutzung von Lauttafeln oder phonetische Aufschrift an die Wandtafel die bewußte richtige Hervorbringung der französischen Laute zu fördern. Das beste Material für Ausspracheübungen ist nicht gerade das erste des jeweiligen Elementarbuches. Besonders geeignet sind die Zahlwörter, (nach anderen) kleine Gedichte, Lieder (und deren Einübung durch Gesang), auch Sprachübungen über die Gegenstände der Anschauung (in der Umgebung des Schülers). Wo die Nachahmung allein den neuen Laut der Fremdsprache nicht trifft, setzt eine auf Phonetik basierende Belehrung ein. Dieselbe ist weit entfernt von eingehender Gruppierung der Laute oder