

# **Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

## **Badische Schulzeitung. 1860-1933 1873**

2 (11.1.1873)

# Badische Schulzeitung.

Organ des badischen Volksschullehrervereins.

N<sup>o</sup> 2.

Samstag, den 11. Januar

1873.

Erscheint jeden Samstag. Preis vierteljährlich in Heidelberg 30 kr.; durch die Post bezogen 43 kr. — Inserate werden zu 3 kr. die gespaltene Zeile berechnet.

## Shakespeare und die Pädagogik.

(Schluß.)

Die Gefahr, von dem Bösen angesteckt zu werden, ist groß.

Der Wurm zernagt des Frühlings Kinder oft,  
Bevor die Knospe sich entfaltet hat;  
Und in der Jugend frischem Morgenhaue  
Ist von des Brandes Gift zumeist Gefahr.  
Hamlet I. 3.

Wenn Verstand und Blut in einem noch zarten Alter mit einander streiten, so sprechen zehn Beispiele gegen eins, daß das Blut die Oberhand behält.

Viel Särm um Nichts. II. 3.

Das Leben und die Welt sind gewichtige Erziehungsfaktoren.

Gar wohl erwog ich, — — —  
— — wie er mir zum rechten Manne wird,  
Wenn nicht die Welt ihn reißt und mündig macht.  
Die beiden Veroneser. I. 3.  
— — — — — Hier ist Nestor —  
Zu seinem Lehrer hat er's Greisenalter:  
Da muß er weise sein, ist's, kann nicht anders.  
Troilus u. Crassida. II. 3.

O, Sir, dem Eigensinn'gen  
Sind jene Uebel, die er selbst sich schafft,  
Die besten Lehrer.  
König Lear. II. 4.

Aber auch die rechte Erziehung vermag namentlich durch Uebung viel.

Denn Uebung kann fast die Natur umprägen;  
Sie zwingt den Teufel selbst und treibt ihn aus  
Mit Wunderkraft.  
Hamlet. III. 4.

Große Strenge ist nach Sh. nicht zu empfehlen.

Wer ein Kindlein schilt,  
Der thut's mit Milde und verweist gelind.  
Othello. IV. 2.  
Herr, verschont  
Mit harter Rede sie; Verweise geh'n  
So nah ihr, daß ihr Worte Schläge sind,  
Und Schläge, Tod.  
Cymbelin. III. 5.

Aber auch zu große Nachsicht verdient Tadel.

Guld, die zu oft erscheint, ist nicht mehr Guld;  
Nachsicht wird stets die Amme neuer Schuld.  
Maß für Maß. II. 1.

Lob und Racheiferung sind würdige Erziehungsmittel.

Stopf' uns fett mit Lob,  
Wie zahrs G'stängel. Eine gute That,  
Die ungepriesen stirbt, würgt tausend spät're.  
Euer Lob ist unser Lohn.  
Wintermärchen. 1. 2.

Denn tausend Söhne hat Racheiferung  
Und einer drängt den andern.  
Troilus u. Crassida. III. 3.

Naturgaben sind unschätzbar.

Deinem Mutterwitz  
Dreimal mehr Ruhm, als allem Unterricht.  
Troilus u. Crassida. II. 3.

Der Unterricht — eine hochwichtige Sache.

Unwissenheit ist Fluch von Gott,  
Kenntniß der Fittig, der zum Himmel trägt.  
König Heinrich der Sechste. Zweiter Theil IV. 7.

Ich wollte, ich hätte die Zeit, die mir das Fachsen, Tanzen  
und Bärenhutzen gekostet hat, auf Sprachen verwendet.  
Der dt. Drei-Könige-Abend. I. 3.

Mit besonderer Eindringlichkeit wendet sich Sh. zu wiederholten Malen gegen das zu seiner Zeit in den Schulen herrschende hohle und leere Wortgeklingel oder die Stubengelehrsamkeit.

Wer Worte macht, thut wenig.  
König Richard der Dritte. I. 3.

Studium ist gleich dem Strahlenglanz der Sonnen,  
Die nicht mit dreifem Blick will sein erspäht.  
Was hat solch armer Grübler denn gewonnen,  
Als daß er sich mit Wust aus Büchern bläht?  
Die ird'schen Pathen, die beim Himmelsheer  
Gebatter sehn und jeden Stern benennen,  
Erreun' der hellen Mächte sich nicht mehr,  
Als die umher gehn und nicht einen kennen.  
Wer zu viel weiß, weiß nichts als Wortgeknatter,

Und Namen leih'n kann jeder Herr Gevatter.  
So schießt Gelährtheit immer übers Ziel,  
Die, weil sie strebt zu fahn, was sie gewollt,  
Darob vergift zu thun, was sie gefollt;  
Und wenn sie was erjagt, ist's wie 'ne Stadt zerwounen  
Mit Feuerbrand; darum wie gewonnen, so geronnen.  
Der liebe Mäh' umsonst. I. 1.

Sie waren auf einem großen Sprachenbankett und stahlen sich  
Brotten. „O, sie zehren schon lange aus dem Wörter-Bettelsack.“ V. 1.

Nie werd' ich mehr auf Bücherschnat vertraun,  
Noch auf der Schülerzung erlernten Klang. V. 2.

Graziano spricht unendlich viel Nichts, mehr als irgend Jemand  
in ganz Venedig. Seine vernünftigen Einfälle sind wie zwei Weizen-  
körner in zwei Scheffel Spreu versteckt. Ihr mögt Tage lang suchen,  
ehe ihr sie findet und habt ihr sie endlich, so verlohnt sich der Mühe  
nicht, sie gesucht zu haben.

Der Kaufmann von Venedig. I. 1.

Gute Phrasen sind und waren von jeher sehr zu recommandiren.  
König Heinrich der Vierte. Zweiter Theil. III. 1.

Köstliche Ironie!

Die gute Ausdrucksweise ist übrigens mit allen Kräften  
anzustreben.

Gut Reden ist schon halb ein gutes Thun;  
Doch ist das Wort noch nicht That.

König Heinrich der Achte. III. 3.

Der Erzieher sei mit salbungsvollen Anreden sparsam.  
Wo Worte selten, dringen sie zum Herzen.

König Richard der Zweite. II. 1.

Das für den Elementarunterricht so hochwichtige Gesetz  
der Veranschaulichung spricht Sh. im „Coriolan“ mit den  
schönen Worten aus:

Die Augen der Einfalt sind gelehriger als die Ohren.

Aber die Sinne trügen.

Selbst unser Auge

Ist oft wie unser Urtheil blind.

Gymnasien. IV. 2.

Das Gelernte wird oft schlechten Zwecken dienstbar  
gemacht.

Oft sehen wir

Wo nackte Weisheit dient, der lipp'gen Thorheit.

Ende gut, Alles gut. I. 1.

Ihr lehrtet mich die Sprach', und mein Gewinn  
Davon ist, daß ich fluchen kann.

Der Sturm. I. 2.

Zwischen Wissen und Thun besteht eine große Kluft.

Wenn Thun so leicht wäre, als Wissen, was zu thun gut ist, so  
wären Kapellen Kirchen geworden und armer Leute Hätten Fürsten-  
paläste. Der ist ein guter Prediger, der seine eigenen Lehren befolgt.  
Ich kann leichter Zwanzigen lehren, was zu thun gut ist, als einer von  
den Zwanzigen sein und meine eigenen Lehren befolgen. Das Gehirn  
kann dem Blut Gesetze vorschreiben; aber ein hitziges Temperament  
führt über eine kalte Borschrift hinweg.

Der Kaufmann von Venedig. I. 2.

Jeder Mensch bedarf der Anerkennung und der Auf-  
munterung, um nicht zu ermatten auf dem halben Wege.

Niemand ist Herr von irgend einem Ding,  
Mag in und an ihm noch so viel beschn,  
Bis seine Gab er Andern mitgetheilt.  
Nicht auch von selbst erkennt er sie für was,  
Sh' abgeformt er sie im Beifall schaut,  
Wo sie sich hindehnt, der wie ein Gewölbe  
Der Stimme Hall zurückdröhnt, oder wie  
Die Stahlscheib', hingestellt der Sonn', empfängt  
Und wiedergibt ihr Bild und ihre Gluth.  
Troilus u. Crassida. III. 3.

Den Kindern empfiehlt Sh. Ehrfurcht gegen die Eltern  
mit den Worten:

Der Vater sollte wie ein Gott euch sein!

Der Sommernachtstraum. I. 1.

Die Aufrichtigkeit sollte überall herrschend sein.

Die Menschen sollten, was sie scheinen, sein,  
Und was sie nicht sind, gar nicht scheinen wollen.

Titello. III. 3.

Aber:

Kein Laster geht so naht, das nicht anthäte  
Ein äußerlich Gewand der frommen Tugend.

Der Kaufmann von Venedig. III. 2.

Dem Lehrer mögen noch folgende drei Sentenzen zur  
Beherrzigung empfohlen sein.

Wie arm sind die, die nicht Geduld besitzen! —  
Heilt eine Wunde nicht erst nach und nach?

Ethello. II. 3.

Beklage nicht, was du nicht ändern kannst,  
Doch such' zu ändern das, was du beklagst.

Die Zeit ist Amur' und Mutter alles Guten.  
Die beiden Veroneser. III. 7.

Der Menschen Böses lebt in Erz; ihr Gutes  
Schreibt man in Wasser.

König Heinrich der Achte. IV. 2.

Zum Schlusse einige Lebensregeln, welche ebensowohl  
aus der Moral als aus der Klugheit abgeleitet sind:

Lieb' Alle; Wen'gen traue,  
Beleid'ge Niemand, sei dem Feind gewachsen  
An Macht mehr als an Ausübung; den Freund  
Halt' unter deines eig'nen Lebens Schloß;  
Laß dich um Schweigen schelten, aber nie  
Dich tadeln um Geschwätz.

Ende gut, Alles gut. I. 1.

Tiefenstein.

J. Barth.

## Sternschnuppen und Kometenwehen.

Von Rudolf Falb.

Es ist der an jeder bösen That hastende Fluch, welcher auch die Kometen ihrem Untergange entgegenführt. Regel- und zügellos, wie sie im Planetensystem herumirren, Unruhe stiftend und Schrecken verbreitend, werden sie endlich selbst ein Opfer ihrer wüsten Lebensart. Wir haben ein warnendes Beispiel davon am Kometen Biela. „Biela? wie kommt ein Kosmopolit zum czechischen Namen?“ Das kam folgendermaßen: In Josophstadt in Böhmen lebte ein Hauptmann Namens Biela, der als eifriger Freund des Himmels so manche Stunde seines Lebens der Betrachtung desselben weihete. Diesen hatte der nachmalige kaiserliche Rath Morstadt Anfangs der Zwanziger Jahre auf den Umstand aufmerksam gemacht, daß die zwei Kometen von 1772 und 1806 einen sehr ähnlichen Lauf gehabt und deßhalb vielleicht identisch gewesen sein dürften. Dann mußte dieser Himmelskörper im J. 1826 wiederkommen. Biela ging deshalb in diesem Jahr absichtlich auf den Kometensfang aus. Ihm, als einem Mathematiker, war jedoch auch der Satz: „Vier Augen sehen mehr, als zwei“, nicht unbekannt, und um ihn auszuführen, gab er dem jedesmaligen nächtlichen Wachtposten auch eine Instruktion zur Ueberwachung des Himmels, mit dem Auftrage, sobald etwas Verdächtiges sichtbar würde, es ihm zu melden. Ein lichtstarkes Fernrohr (Kometensucher) sollte die Beobachtung erleichtern. Ein solcher Wachtposten (der Name des Glücklichen ist nicht überliefert worden) erhaschte nun in einer schönen Nacht den in Rede stehenden Kometen und lieferte ihn subordinationsgemäß sofort seinem Hauptmann aus. Dieser forderte dem himmlischen Vagabunden den Paß ab, hier Laufpaß genannt, und überlieferte ihn sammt den nöthigen Papieren dem öffentlichen Tribunale der Astronomen. Zum Lohne dafür durfte Biela bei der Tausch des Findlings als Pathe fungiren. Dies geschah am 27. Februar 1826. \*)

Die Berechnung ergab richtig die Identität mit jenen älteren Erscheinungen und eine Umlaufszeit von  $6\frac{3}{4}$  Jahren. Von acht Erscheinungen dieses Kometen (so oft stand er nämlich zwischen 1772 und 1826 am Himmel) sind also sechs den Astronomen entgangen, und wir lernen daraus, daß die wenigsten Kometen, die ihrer Nähe wegen gesehen werden könnten, auch wirklich gesehen werden. Die Tageshelle und die Ungunst der Witterung tragen wohl den größten Theil der Schuld.

Im Jahre 1828 nun hat der berühmte Astronom und Arzt Olbers hervorgehoben, daß besagter Himmelszeiger auf besonders verdächtigen Pfaden wandle und unter gewissen Umständen so nahe an die Erde herantreten könne, wie kein anderer seinesgleichen. In den Jahren 1806 und 1826 war der Komet im Punkte seiner größten Annäherung an die Erdbahn (Knotenpunkt) immer noch in respectabler Distanz geblieben: aber für die nächste Wiederkunft, die nach den übereinstimmenden Berechnungen im Jahre 1832 erfolgen

\*) Zehn Tage darauf wurde dieser Komet auch von dem Franzosen Gambart entdeckt und berechnet, weshalb er in Frankreich unter dem Namen „Komet Gambart“ bekannt ist.

mußte, zeigte es sich, daß der Abstand von der Erdbahn weniger als fünf Erdhalbmesser (nahezu 4300 geographische Meilen, das ist nur den zwölften Theil des Mondabstandes) betragen werde. Aus der Erscheinung vom Jahre 1805 wußte man aber, daß der ganze kugelförmige Kometenkörper auf mindestens 10 Erdhalbmesser sich ausdehne und daß daher trotz des genannten Mittelpunkt-Abstandes die Erde dennoch in den Umfang des Kometen selbst hineingerathen könne.

In Folge des Bekanntwerdens dieser Resultate verbreitete sich blühschnell durch Europa die Kunde von dem bevorstehenden Zusammenstoß mit dem Kometen und dem selbstverständlichen Untergange der Erde. Die Astronomen hatten gut reden, daß die Annäherung an die Erdbahn noch immer nicht auch Annäherung an die Erde sei; daß letztere am Tage der Annäherung selbst den gefährlichen Ort schon über einen Monat lang verlassen haben und daher längst nicht mehr im Bereiche der genannten Zuchtruthe stehen werde. Alles war umsonst. Die Furcht steht über allen Naturgesetzen, sie ist schöpferisch wie keiner der Götter, ja selbst diese sind ihre Geschöpfe. Doch auch diesmal, wie immer, hatte die Wissenschaft Recht und die Menge Unrecht. Der Komet kam und ließ sich in größter Ruhe beobachten. Bei der folgenden Erscheinung, die wie die Rechnung lehrt, am hellen Tage geschah, war natürlich an eine Beobachtung nicht zu denken. Desto interessanter gestaltete sich sein Auftreten im Jahre 1846. In diesem Jahre gebar nämlich der Komet unter den Augen der Astronomen in aller Form ein Junges. Schon im Dezember 1845 beobachtete der englische Astronom Hind an dem Kometenkörper eine einseitige Convergenz, die er als Neigung zu einem Auswuchse bezeichnete. Allein der Moment der Ueberraschung trat am 13. Januar 1846 ein, als Maury in Washington plötzlich statt eines Kometen deren zwei ganz nebeneinander sah, von denen der kleinere offenbar aus dem größeren entstanden war, denn ein ausgezeichnetes Teleskop, welches man sofort auf dieser Sternwarte in Anwendung brachte, zeigte kurze Zeit nach der Theilung noch immer eine brüdenartige Verbindung, also eine Kometennabelschnur in natürlicher Form. Zwei Tage darauf entdeckte man diese Theilung auch in Europa und nun wurden zahlreiche Beobachtungen an Mutter und Kind angestellt.

Sollte dieser Fall in der Kometenwelt einzig dastehen, wie der Saturnring im Planetensystem? Schlägt man die ältesten Schriftsteller nach, so finden sich in der That unzweideutige Berichte von Theilungen oder Auflösungen einzelner Kometen. Schon Demokrit erzählt, daß sich ein Komet in zwei Theile getheilt habe, wozu Seneca ungläubig bemerkt: „Wer könnte jenen Augenblick erfassen, in welchem der Komet sich auflöst? Wenn aber Jemand den Kometen in zwei Theile sich theilen sah, wie kommt es, daß ihn Niemand aus zwei Theilen entstehen sah?“ Ein Einwand, der einem mittelalterlichen Scholasten oder einem Hegelischen Naturphilosophen Ehre gemacht hätte. Ferner erschien im Jahre 371 vor Christi Geburt ein Komet, der sich nach Cypriens in zwei Kometen getheilt hat. Vom Jahre 896 nach Christi Geburt berichten chinesische Astronomen, daß 3 Kometen

neben einander wie gekoppelte Hunde einherliefen. Kepler glaubte auch beim zweiten Kometen von 1618 eine Theilung bemerkt zu haben, und in der That wurde dieses Phänomen auch von drei andern Astronomen: Cysatus, Vendelinus und Scheiner beobachtet. Es steht demnach kein Bedenken mehr im Wege, Kometen-Theilungen den sicher erkannten Naturerscheinungen beizuzählen. Als unser Komet im Jahre 1852 wiederkam, war er noch immer von seinem Sprößlinge begleitet; doch — der Kleine fühlte sich selbstständiger und fand sich weiter entfernt von der Mutter, als bei der vorigen Erscheinung. Nach der Umlaufszeit von  $6\frac{3}{4}$  Jahren hätte das Paar im Jahre 1859 wiederkommen sollen; seit August 1865 wurde besonders in Kopenhagen eifrig am Himmel nachgeforscht und auch von Seiten der übrigen Sternwarten nichts verabsäumt, dieses Edelwild zu erpähnen: allein die Jagd blieb erfolglos. Dieß veranlaßte den Director der Sternwarte zu Kopenhagen, Professor d'Arrest, zur Annahme, daß der Komet sich bereits gänzlich aufgelöst habe. „Anscheinend führen uns“, schrieb er Anfangs Jan. 1866, „verschiedene Thatfachen mehr und mehr zu der Annahme, daß die Kometen von kurzer Umlaufszeit nicht lange unserem Systeme angehört haben, und daß die Materie derselben sich ziemlich hurtig zerstreut.“ Bald hernach weist derselbe Astronom darauf hin, daß bereits Kepler, Olvers und Newton über die Natur der Kometen der gleichen Anschauung gewesen seien. Namentlich citirte er die Worte des Ersteren: „Ich halte dafür, daß der Kometenkörper sich verwasche, verändere, auseinandergezogen und zuletzt vernichtet werde, und daß, wie die Seidenwürmer durch das Herausspinnen ihres Fadens, so auch die Kometen durch das Ausströmen ihres Schweifes aufgezehrt und endlich dem Tode überliefert werden.“

Genau ein Jahr nach diesen Hinweisungen von d'Arrest fand der Mailänder Astronom Schiaparelli jene merkwürdige Beziehung zwischen Kometen und Sternschnuppenschwärmen, nach welcher in einzelnen Fällen beide Gattungen von Himmelskörpern genau in derselben Bahn einhergehen, was wohl ohne genetischen Zusammenhang beider Erscheinungen nicht erklärt werden könnte. So stehen der dritte Komet von 1862 mit dem August-Schwarm (Laurentius-Stern), der erste von 1866 mit dem November-Schwarm (Schnuppen des 13. November), der Schwarm vom 20. April mit dem ersten Kometen von 1861 in Verbindung. Wie dieses Band beschaffen sei, ist noch nicht vollkommen erklärt, doch scheint Zöllner's Ansicht die meiste Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Nach ihm sind Kometen tropfbarflüssige Himmelskörper, durch Einwirkung der Sonnenwärme in einseitiger rascher Verdampfung (Schweißbildung) begriffen, wobei die von der Sonne abgekehrte Richtung der Schweife in der abstoßenden Wirkung der überschüssigen negativen Sonnen-Electricität auf die gleichnamige des Kometen (und nach der Zenterschen Modification in dem mechanischen Rückstoß der einzelnen sonnenseitig verdampfenden Eisballen) ihre Erklärung fände. Die Sternschnuppen aber betrachtet Zöllner als ähnliche, nur viel kleinere Körper, im flüssigen Aggregatzustande, wobei, wie bei den Kometen, Kohlenwasserstoff-Verbindungen (Petroleum) die erste Rolle spielen. So wäre

nun leicht erklärlich, daß durch die allmähliche Auflockerung eines Kometenkopfes sich entweder die ganze (August-Schwarm) oder ein Theil der Kometenbahn mit Kopfstücken d. h. Sternschnuppen, besäen müsse, die ihren Weg einzeln oder in größeren Schwärmen an derselben Route, wie der Komet, um die Sonne beschreiben.

Zu einer solchen Kopfauflockerung war, wie wir gesehen haben, unser „Viela“ besonders geneigt. Und in der That scheint er längst vor der Theilung, Kopfstücke zurückgelassen und in stillen Nächten auf die Erde geschleudert zu haben.

Schon im Februar 1867 hat Professor Weiß, Adjunkt an der Wiener Sternwarte, auf einen entschiedenen Zusammenhang zwischen dem Kometen Viela und den Sternschnuppen vom 28. November aufmerksam gemacht. Drei Tage darauf kam d'Arrest zu demselben Resultat in Bezug auf die Meteore um den 6. und 7. Dezember. Die Ansicht von Professor Weiß hat in diesen Tagen ihre volle Bestätigung erhalten.

Professor Galle in Breslau und Professor Karlinski in Krakau haben, von einander unabhängig, aus der genauen Beobachtung des Phänomens vom 27. November Abends, das heißt des Punktes, von welchem der Schwarm zu kommen schien, die Identität der Bahnen unzweifelhaft dargethan.

Wir kreuzten uns am Abend des 27. November mit den Kopfstücken des Kometen Viela, der, wenn auch nicht ganz zertheilt, doch jedenfalls durch solchen Verlust schon seit Jahrhunderten geschwächt, seiner Auflösung nahesteht.

Wir übergehen hier die glänzendsten Erscheinungen aus den früheren Jahrhunderten und bemerken nur, daß auch dieses Phänomen den Astronomen nicht unerwartet gekommen ist. Wäre aber das Publikum von diesen früher aufmerksam gemacht worden, so hätte ein „Weltuntergang“ nicht ausbleiben können, und zwei Weltuntergänge in einem Jahre kann man doch Gott in seinem größten Zorne nicht zumuthen. (N. Fr. Pr.)

### Der Gesangunterricht in der Volksschule.

In Nr. 51 des vor. Jahrgangs der Schulzeitung sind „Übungen und Lieder zu einem methodischen Gesangunterrichte in Schule und Haus. Für die Hand der Schüler gesammelt und bearbeitet von J. A. Albrecht, Hauptlehrer in Billingen“ angezeigt. Der Verfasser hat seinem Werke ein Nachwort gegeben, in welchem er sich über Werth, Aufgabe und Behandlung des fraglichen Gegenstandes ausspricht und dem wir Nachstehendes entnehmen:

Es gibt wohl keinen Lehrgegenstand der Schule, der die Kinder mehr anpricht, als der Gesangunterricht. Freude am Gesang und mehr oder weniger Anlagen hiezu, findet man mit verschwindend geringer Ausnahme bei allen Menschen. Schon das kleine Kind äußert sein Vergnügen durch Singen und mit Gesang sind fast alle seine Spiele begleitet. Nie sind die Schulkinder lebendiger und fröhlicher, als wenn die Gesangsstunde beginnt und der Lehrer zu dem begleitenden Instrumente greift.

Für die Erwachsenen ist der Gesang nicht weniger Bedürfnis. Wenn man gemüthlich angeregt in traulichem Kreise beisammen sitzt; wenn fröhliche Mädchen Arm in Arm die lachenden Fluren und die schattigen Wälder durchwandern, wenn an einem hübschen Tage der schönen Jahreszeit eine heitere Gesellschaft sich durch einen Ausflug erholen will; wenn bei Festlichkeiten, gewürzt durch begeisterte Reden, die erhabenen Gefühle für alles Schöne und Gute, für Gott und Vaterland das Herz durchdringen; wenn die Menschen jeden Alters und Geschlechts in den geheiligten Räumen des Gotteshauses versammelt sind, um sich mehr als es bei dem Ringen und Schaffen des gewöhnlichen Alltagslebens möglich ist, mit Gott und ihrem Seelenheile zu beschäftigen; wenn Trauer und tiefes Weh das Herz erfüllen; wenn Sehnsucht nach den Lieben in der Heimath den Abwesenden quält: dann drängt es mächtig zum Liede; der Mensch sucht der momentanen Gemüths- und Seelenstimmung durch entsprechende Gesänge Ausdruck zu geben, und nicht nur der Sänger findet darin Befriedigung und Genuß, der Gesang ergreift auch die Zuhörer und weckt in ihnen dieselben Gefühle und Empfindungen.

Aus dem Gesagten dürfte zur Genüge hervorgehen, daß der Gesang mit unserm Gemüths- und Seelenleben im innigsten Zusammenhange steht. Daß er aber auch mit den verschiedenen Lebensverhältnissen verwachsen ist, zeigen unsere zahllosen Kriegs-, Matrosen-, Studenten-, Fischer-, Jagd-, Hirten- und andere Volkslieder und es bleibt ewig wahr, was der Dichter sagt:

Wo etwas tief im Herzen glüht,  
Sei's Freude oder Schmerz,  
So drängt es sich heraus im Lied  
Und tönt himmelwärts.

Wie zutreffend und aus dem Leben gegriffen ist nicht, was Alalbert von Chamisso in seinem Liede: „Früch gesungen!“ über die Wirkungen des Gesanges in verschiedenen Lagen des Lebens sagt!

Die Erfahrung lehrt aber auch und ausgezeichnete Männer aller Zeiten sprechen es aus, daß der Gesang, wie die Musik überhaupt, einen außerordentlich wohlthätigen, bildenden, besänftigenden und daher veredelnden Einfluß auf den Menschen und auf das jugendliche Gemüth insbesondere ausübt. Ein bekannter Kirchenlehrer sagt hierüber: „Musik ist eine halbe Lehr- und Zuchtmeisterin, so die Leute gelinder, sanftmüthiger und vernünftiger macht. Die Jugend soll man stets zu dieser Kunst gewöhnen; denn sie macht feine und geschickte Leute.“ Es ist deßhalb nicht zu verwundern, daß unsere besten Schulmänner schon längst dem Gesangunterrichte ihre Aufmerksamkeit zuwendeten und dahin wirkten, daß er unter die Zahl der obligatorischen Lehrgegenstände der Volksschule aufgenommen wurde. Wie könnte man auch ein so herrliches Bildungsmittel unbeachtet und unbenützt lassen?

Eine erfreuliche Wahrnehmung ist es auch, daß man dem Gesange seit mehreren Jahrzehnten eine weitere Ausdehnung durch die Bildung von kleineren und größern Gesangsvereinen zu geben sucht. In diesen werden nicht nur unsere Volkslieder, von allem Unreinem befreit, in würdiger

Form geboten, sondern dem Volke auch die edeln Schätze älterer und neuerer Gesangscompositionen vorgeführt und erschlossen. Durch das Zusammenwirken mehrerer Vereine gewinnt der mehrstimmige Gesang noch mehr an Bedeutung und es wird dadurch nicht selten möglich, größere Gesangswerke zur Aufführung zu bringen.

So anerkennenswerth diese Bestrebungen auf dem Gebiete des Gesanges sind, und so schöne Resultate da und dort erzielt werden, wo tüchtige Kräfte unter sachkundiger Leitung zusammenwirken, so kann doch nicht in Abrede gestellt werden, daß die Erfolge im Allgemeinen ganz andere sein müßten, wenn der Grund zur Gesangesbildung, wie sie jeder gute Verein von seinen Mitgliedern fordern muß, durchweg in der Volks-, beziehungsweise Bürgerchule gelegt würde. Damit soll nicht gesagt sein, daß Jemand mit schöner Stimme, gutem Gehör und einem glücklichen musikalischen Gedächtnisse begabt, nicht auch ohne musikalische Bildung ein recht brauchbares Mitglied eines Vereins werden könne; aber wie viel mehr würde er leisten, wenn er sich durch einen guten Gesangunterricht die erforderliche theoretische und praktische Befähigung erworben hätte? Wie mancher Verein kam nie recht zur Blüthe, kränkelte beständig oder löste sich sogar auf, weil es den Mitgliedern oder doch dem größten Theil derselben an der nöthigen musikalischen Vorbildung fehlte!

Welche Anforderung macht denn das Leben bezüglich des Gesanges an die Schule? Die Beantwortung dieser Frage dürfte sich leicht ergeben, wenn wir ermitteln, in welcher Weise sich der aus der Schule entlassene Gesangsschüler im Leben als Sänger thätig zeigt. Es gibt hiebei vorzugsweise drei Fälle:

- 1) er wird in der Kirche, im engern häuslichen Kreise oder in Gesellschaft Seinesgleichen seiner momentanen Gemüthsstimmung in einem einfachen Kirchen- oder Volksliede Ausdruck geben und sich religiös gehoben oder gemüthlich angeregt fühlen;
- 2) er wird sich einem Kirchen- oder Volksgesangsverein als ausübendes Mitglied anschließen, wohl auch seinen Gesang mit einem Instrumente, sei es mit dem Klavier, mit der Zither oder auch nur mit der Gitarre begleiten;
- 3) er wird sich mehr dem Kunstgesang hingeben und einem Gesangsverein beitreten, der ohne das einfache Lied zu vernachlässigen, sich doch vorzugsweise die Einübung und Aufführung polyphoner Gesangswerke, zur Aufgabe macht. (Vom künstlerischen Sologesang kann man hier süglich absehen.)

Für den 1. Fall beansprucht das Leben mindestens einen Schatz von Liedern, die nach Text und Melodie den Bedürfnissen in den verschiedenen Lagen und Lebensverhältnissen entsprechen und geeignet sind, auf Sänger und Zuhörer wohlthätig und veredelnd einzuwirken. Dabei ist einigermassen Kenntniß des Notenwesens um so wünschenswerther, als nur hierdurch eine Auffrischung des früher Gelernten und die leichtere Aneignung von Neuem möglich ist.

Im 2. Fall muß der Sänger nicht nur ein gutes Gehör und eine biegsame und reine Stimme haben, sondern

auch ein gewisses Maaß theoretischer Kenntnisse besitzen, die rhythmische Gliederung eines Liedes verstehen und eine einfache Stimme mit Leichtigkeit auffassen und mit möglichst genauer Beachtung der dynamischen Zeichen vortragen können.

Im 3. Fall wird noch mehr verlangt. Der Sänger muß der verschiedenen Einsätze wegen sehr taktfest sein und im Treffen so viel Übung haben, daß er eine Stimme unabhängig von den übrigen selbst in polyphonen Gesängen mit Sicherheit zu singen vermag. Die Kenntniß der Molltonarten ist hier nothwendig und die der wichtigsten Harmonien und Modulationsgesetze sehr erwünscht. Außerdem ist möglichst reine Intonation, guter Anschlag und Leichtigkeit in der Ausführung der dynamischen Bezeichnungen erforderlich.

Soll der Gesangunterricht einerseits in formeller Hinsicht einen geistbildenden Einfluß auf die Schüler ausüben und andererseits aber auch einen praktischen Werth für das Leben haben, so muß er auf denselben Grundlagen beruhen, wie der Unterricht in den andern Lehrfächern, er muß methodisch und nach einem möglichst lückenlosen Lehrplan ertheilt werden. Selbstverständlich hängt sehr viel vom Lehrer ab; ein theoretisch und praktisch gebildeter Lehrer mit dem erforderlichen Eifer für die Sache erfüllt, wird auch unter schwierigen Verhältnissen immer noch erfreuliche Erfolge erzielen.

Es bedarf wohl kaum der Erwähnung, daß ein Gesangswerkchen in den Händen der Schüler, das den Lehrstoff, nach den soeben ausgesprochenen Grundsätzen geordnet, enthält, den Unterricht sehr erleichtern und die Fortschritte der Schüler wesentlich fördern muß.

Ob und wie weit meine „Übungen und Lieder zu einem methodischen Gesangunterrichte“ den erwähnten Anforderungen entsprechen, so daß bei zweckmäßiger Behandlung und Verwendung des Dargebotenen im Allgemeinen die mit Recht zu erwartenden Resultate erzielt werden können, muß ich dem Urtheil Sachverständiger überlassen. Ich erlaube mir nur, in Kürze Folgendes zur gefälligen Beachtung beizufügen:

Eine geistbildende Methode beim Gesangunterrichte verlangt, daß der Gesangstoff den Schülern zur Erkenntniß gebracht wird, wenigstens so weit, als es die Grundlagen der musikalischen Theorie betrifft. Die Schüler sollen deshalb bei Einführung in jede Tonart die Intervalle in Bezug auf den Grundton kennen, bezeichnen und bis zu einer gewissen Geläufigkeit die Noten mit Ziffern und Buchstabennamen lesen lernen. Haben sie von einer Durtonleiter — der C-Durtonleiter — erkannt, daß sie aus 5 ganzen und 2 halben Tonstufen besteht und in welcher Ordnung dieselben auf einander folgen, und sind sie im Erhöhen und Erniedrigen der Töne geübt (man vergleiche II. Stufe, 10. Abschnitt); so kann es ihnen unter zweckmäßiger Leitung des Lehrers nicht schwer werden, nach und nach die übrigen Tonleitern, wie sie naturgemäß auseinander hervorgehen, selbst zu finden. Ebenso wichtig ist es, daß die Schüler die Entfernung der einzelnen Töne von einander bemessen und treffen lernen, wozu außer den Verlegungen der Intervalle der Dreiklänge und des Hauptvierklanges das Ueben

der Sekunden-, Terzen, Quartenschritte u. ein ganz vorzügliches Mittel ist. Das Ganze wird dadurch sehr gefördert, daß die Schüler veranlaßt und angehalten werden, bei jeder neuen Tonart diese Übungen selbst anzufuchen und zu schreiben. Der Rhythmik ist fortwährend die gebührende Aufmerksamkeit zuzuwenden. Auch hier ist es zweckmäßig, anregend und belebend, die verschiedenen Fälle, welche sich bei den einzelnen rhythmischen Übungen ergeben, von den Schülern — ohne Benützung des Gesangheftes — auffuchen zu lassen. Übungen im Auffassen und Niederschreiben vorgesungener kleiner Sätze in einfachem Rhythmus sind ebenfalls sehr zu empfehlen. Das sogenannte „vom Blatt singen“ wird an entsprechenden Übungen und Liedern, die der Lehrer an die Notentafel schreibt, geübt. Die polyphonen zwei- und dreistimmigen Übungen in der III. und IV. Stufe sind ganz besonders geeignet, die Leistungsfähigkeit der Schüler zu erproben, sie möglichst selbstständig zu machen und für die nachfolgenden polyphonen Gesänge vorzubereiten.

Das fleißige Singen von Übungen mit leiterfremden halben Tönen ist sehr wichtig. Haben die Schüler dieselben in verschiedenen Tonarten kennen und singen gelernt, so dürfte es an der Zeit sein, das Wesen der Durtonleiter genauer zur Erkenntniß zu bringen und zwar: die großen und kleinen Sekunden, Terzen, Quart, Quinten, Sexten und Septimen, zuerst in C-dur, nachher auch in den übrigen Tonarten. Es ist zu üben das Verwandeln großer Sekunden in kleine und kleiner in große durch Erniedrigung und Erhöhung, ebenso großer Terzen in kleine und umgekehrt u. s. w. Beim dreistimmigen Gesang kommt dazu: die Bildung und Erkenntniß der Dreiklänge, die Lagen und Verbindungen und die Ausweichungen in die nächst verwandten Tonarten. Bei den Molltonarten ist ebenso zu verfahren. Beim vierstimmigen Gesange kommt zur Behandlung: die Verdoppelungen der Intervalle der Dreiklänge, die Verbindung der dadurch entstandenen vierstimmigen Akkorde, die Vierklänge, insbesondere der Hauptvierklang, die Lagen, Umkehrungen, Auflösungen, Ausweichungen u. s. w.

Bezüglich der Behandlung der einzelnen Übungen und Lieder habe ich noch zu bemerken:

Bei jeder neuen Nummer, sei es eine Übung oder ein Lied, haben die Schüler, durch die Fragen des Lehrers veranlaßt, anzugeben: die Tonart und die Tonleiter, die rhythmische Gliederung, die schwierigen Intervalle, das Tempo, die dynamischen Bezeichnungen und die Athemzeichen. Bei den Liedern wird nebst diesem noch der Text zum Verständniß gebracht, gut betont gelesen oder wohl auch memorirt und frei vorgetragen. Ist die Rhythmik nicht gerade leicht, so ist es zweckmäßig, diese zuerst in einem Tone zu singen. Schwierige Intervalle sind besonders zu üben. Die Noten sind sowohl mit Buchstaben als mit Ziffern zu lesen und zu singen. Nach diesem wird die Melodie mit einem Vokale\*) oder mit der Silbe la gesungen und erst nach diesen Vorbildungen mit dem Text. Das Singen der betreffenden

\*) Damit alle Vokale, auch die schwierigen, zur Übung kommen, so ist mit denselben zu wechseln.

Tonleiter, der Haupttöne und beim drei- und vierstimmigen Gesänge der Kadenz sollte jedem Liede auch bei Wiederholungen vorausgehen.

Uebungen, wie sie der 4. Abschnitt der II. Stufe enthält, müssen oft vorkommen und ist auf richtige Haltung, gute Tonbildung, reine und edle Aussprache, richtige Betonung und regelmäßiges und gleichzeitiges Athmen immer mehr zu achten. Ich verweise hierwegen auf das, was im Anhange zur II. Stufe hierüber gesagt ist.

### Bücherschau.

Geschichtsbilder zum Gebrauche in der Volksschule von M. Müller, Professor am Lehrerseminar in Meersburg. — Zweite verbesserte Auflage. — Verlag von F. J. Scheuble in Freiburg i. B. — geb. 24 fr.

Der Geschichtsunterricht in der Volksschule bietet nicht geringe Schwierigkeiten dar. Wenn irgendwo, so liegt hier die Gefahr nahe, die Kinder durch Stofffülle zu erdrücken, oder pädagogische Mißgriffe durch Mittheilung von Unpassendem zu machen. Es gehört eine gründliche Kenntniß der Geschichte, eine vollständige Uebersicht der Differenzentwicklung und erzieherischer Sinn dazu, das Wesentliche, Passende und Verständliche aus der Gesamtgeschichte herauszugreifen und den Kindern in kurzen, klaren, abgerundeten „Geschichten“ zu bieten; außerdem ist eine solche Arbeit sehr zeitraubend. Deshalb wird auch der kundigste Lehrer die Handreichung eines geeigneten Lehrbuches dankbar entgegennehmen.

Zu den guten Schriften dieser Gattung gehören die „Geschichtsbilder von Seminarprofessor Müller in Meersburg.“ In diesem für Volksschüler bestimmten Büchlein sind, meist mit Anschluß an hervorragende Personen, die wichtigsten Ereignisse der Geschichte in 100 gelungenen Bildern dargestellt. Das einzelne Bild ist so angelegt, daß mit Begreifung alles Nebensächlichen nur die nackten Thatfachen vorgeführt werden. Die sprachliche Darstellungsweise ist äußerst einfach, bündig und klar. Dabei ist geschichtliche Treue und Objektivität fast ängstlich angestrebt.

Trotz seines kleinen Umfangs (104 Seiten) ist das Schulbüchlein so reichhaltig an Stoff, daß dieser von einer einfachen Volksschule unmöglich bewältigt werden kann. Aber dies ist offenbar auch nicht die Absicht des Verfassers; er will vielmehr dem Lehrer eine Auswahl je nach den örtlichen Verhältnissen ermöglichen. Indessen wird bei allem Stoffreichthume manches Ereigniß vermißt, das sich den aufgeworbenen Ebenbürtig an die Seite stellt. Dies erklärt sich übrigens aus den enge gezogenen Schranken. Im Ganzen ist die Auswahl der Bilder gut. Namentlich ist sehr erfreulich, daß dabei die Kultur: Religion, Entdeckungen, Erfindungen, Dichtungsweisen u. eine umfangreiche Berücksichtigung gefunden hat. Ebenso gebührt dem Verfasser auch dafür dankbare Anerkennung, daß er das Wichtigste aus der badischen Geschichte in genießbarer Form vorführt. Die Bilder theilen sich in folgende 6 Arten:

- 1) asiatisch-afrikanische,
- 2) griechisch-römische,
- 3) deutsche oder auf Deutschland bezügliche,
- 4) kulturgeschichtliche,
- 5) badische,
- 6) elsässisch-lothringische.

Die typographische Ausstattung des Schulbuches ist in jeder Hinsicht lobenswerth, der Preis bei dem theuren Material und den hohen Arbeitslöhnen mäßig. Die Absicht des Verfassers, zur Förderung des elementaren Geschichtsunterrichts beizutragen, wird bei der im Vorworte angegebenen Behandlungsweise sicherlich erfüllt. Seine Geschichtsbilder leisten als Unterrichtsmittel dem Lehrer gute Dienste und empfehlen sich am besten von selber.

Schleiden, H., Dr. Reime und Lieder. Zum Gebrauche bei dem Unterricht in der Religion zusammengestellt. Dritte veränderte u. vermehrte Auflage. Hamburg. Dito Meißner. 1872. geb. 10 Sgr.

Wenn unser Religionsunterricht ein frischer, lebensvoller sein soll, so müssen bibl. Geschichte, Sprüche und Lieder in eine feste Verbindung zu einander gebracht werden. Ein richtiger Gebrauch vorliegender Reime und Lieder wird zu einer solchen Combination und Concentration des Religionsunterrichts gewiß das Seinige beitragen. Wir finden hier eine gute Auswahl schöner Gedichte, die einen lebendig-frischen und kindlich-gläubigen Sinn athmen, und die der Verfasser mit vielem Geschick und Geschmack auszuwählen wußte. Von etwa 36 unserer bekanntesten Dichter ist hier das für die Jugend Geeignete nach 5 verschiedenen Altersstufen („Reihen“), von den einfachen Gedichten eines W. Hen, Pöcci, Gail, Claudius u. bis zu dem tief sinnigen Epilog Herder's zusammengestellt. In einem Anhange werden die sog. 5 Hauptstücke mit den Erläuterungen Luther's beigegeben und 230 für die Jugend passende Bibelsprüche, nach ihrem Inhalte geordnet, in 10 Abschnitten mitgetheilt. Ein Inhaltsverzeichnis oder eine kurze Uebersicht über das Ganze würde den Werth des Büchleins gewiß nur erhöhen.

### Conferenz-Anzeige.

Kastatt, Donnerstag, 16. d. M., Nachmittags 1 Uhr, Knaben-Schulhaus. Tagesordnung:

1. Anschauungsunterricht im ersten Schuljahr (Unterrichtsprobe).
2. Behandlung des neuen Maßes und Gewichtes im fünften Schuljahr (Vortrag).

Der Geschäftsführer.

### Briefkasten.

„K. Vom Odenwald im Dezember.“ Ihre Einleitung möchten wir der darin enthaltenen Vorschläge wegen dem Vereinspräsidenten übergeben, erbitten uns aber Ihre Einwilligung hierzu.

Nach K. „Spät kommst Du u.“ hat uns sehr erfreut. Da aber der Verein bereits constituirt ist, möchte die Veröffentlichung wohl des Zweckes verfehlen, ja könnte gar den Krieg wieder ansuchen. Wir hoffen von Ihrem Bezirke, daß er, obschon einer der Letztgetretenen, doch einer der thätigsten werde.

Von verschiedenen Seiten sind Begrüßungen des Vereinsorgans, Ansprachen und Neujahrswünsche in gebundener Rede eingegangen, für die wir herzlich danken, die aber schon ihrer Menge und zum Theil auch der großen Ausdehnung wegen Aufnahme nicht finden konnten.

### Berichtigung.

In voriger Nummer Seite 4, Spalte 2, Zeile 4 von unten muß es „Psychologie“ statt „Physiologie“ heißen.



Bei uns ist soeben erschienen und kann durch jede Buchhandlung bezogen werden; in Heidelberg durch die C. Winter'sche Universitätsbuchhandlung:

## Lehrbuch der Psychologie.

Von

Dr. Friedrich Dittes,

Direktor des Lehrer-Pädagogiums in Wien.

gr. 8. Wien 1873. Geheftet 1 fl. 20 kr. oder 24 Ngr.

Dem Vorwort entnehmen wir Folgendes: — Der Logik habe ich im vorigen Jahre eine besondere Schrift gewidmet. Hier folgt nun die Psychologie. Gern hätte ich mir diese Arbeit erspart, da mir meine Berufsgeschäfte immer nur wenige Nußstunden übrig gelassen haben und da ich mich überdies nur durch dringende Gründe zu schriftstellerischen Arbeiten bestimmen lasse. Nachdem ich aber der Psychologie seit länger als zwei Jahrzehnten ein ununterbrochenes Studium und seit fast einem Jahrzehnt auch einen Theil meiner öffentlichen Lehrthätigkeit gewidmet habe, ist es mir mehr und mehr klar geworden, daß die Literatur dieses Faches kein Werk enthält, dessen Inhalt, Anlage und Ausföhrung meinen Anschauungen über die Wissenschaft selbst und über ihre Stellung zur Pädagogik in allen Hauptpunkten entspräche u. c.

Bei Beginn des Jahres 1872 wurde in unserm Verlage ausgegeben:

### Praktische Logik.

Besonders für Lehrer. Von Direktor Dr. Dittes.

2. Aufl. gr. 8. Wien 1872. Geheftet — 60 kr. oder 12 Ngr.

A. Fidler's Witwe & Sohn,  
Buchhandlung für pädagogische Literatur.  
V. Margarethenplatz 2.

Bei C. Seel in Dillenburg erschien soeben und kann durch alle Buchhandlungen bezogen werden:

### Der Anschauungs-Unterricht in der Volksschule.

Oder:

Anschauen, Denken, Sprechen und Schreiben zur Begründung der Realien, des Styls und der Grammatik.

Von

J. H. Fuhr und J. H. Ortmann.

Zweite Auflage.

I. Heft 1. Lieferung. — II. Heft 1. Lieferung.

Preis jeder Lieferung 10 Sgr.

Das Werk wird in acht Heften vollständig werden, wovon vier Hefte den Anschauungsunterricht, geordnet nach den vier Jahreszeiten, enthalten und vier Hefte, im Anschluß hieran, Stylübungen für alle Klassen der Volksschule, nebst Vorschule der Grammatik bringen werden.

Zur Empfehlung des Werkes wird auf das anerkennende Urtheil nachstehender Zeitschriften hingewiesen:

Der „pädagogische Jahresbericht“ von Lüben, das „Schulblatt für die Provinz Brandenburg“, die Rheinischen Blätter für Erziehung und Unterricht“, das „Evangelische Schulblatt“, die „Allgemeine deutsche Lehrerzeitung“, der „Christliche Schulbote aus Hessen“, das „Rassauische Schulblatt“, der „Österreichische Schulbote“, der „Schulfreund“, das „Oldenburger Schulblatt“.

Alle stimmen in ihrem Urtheil darin überein, daß die Herausgeber eine gediegene Arbeit, eine Frucht treuer Präparation auf die Schulfähigkeit geliefert und damit der Lehrwelt ein brauchbares Hilfsmittel für den Anschauungs-Unterricht dargeboten haben.

Redigirt von Hauptlehrer A. Hug in Mannheim. — Druck und Verlag von W. Biese in Heidelberg.

Im Verlage von Georg Weiss in Heidelberg erschien und ist laut Nr. 14 des Verordnungsbl. d. Groß. Oberschulrathes als Lehrmittel empfohlen:

Schück Joh., Ein-, zwei- und dreistimmige Singübungen (mit Text) und Lieder für Schulen. Nach 8 gesonderten Jahreskursen geordnet. I. Heft: Vorwort für den Lehrer und 1.—3. Schuljahr 18 kr. (Hieraus besonders abgedruckt: Sonderausg. d. Lieder f. Schüler 4 kr.) II. Heft. 4. Schuljahr 6 kr. III. Heft. 5. u. 6. Schuljahr 10 kr. IV. Heft. 7. u. 8. Schuljahr 12 kr.

Der vom Ausstellungs-Ausschusse des Bezirks-Lehrer-Vereins München herausgegebene Katalog sagt darüber: „Das Werkchen gehört wohl zu den besten seiner Art.“ und die Bad. Schulzeitung urtheilt: „Das Ganze ist als eine wohlbedachte, wohlgeordnete, auf reiche Erfahrung gestützte Gesangschule für Volksschulen anzusehn, welche jedes einzelne Schuljahr, vom 1. bis zum 8., berücksichtigt und jedem derselben eine ausreichende Zahl von Uebungen und Liedern zutheilt.“

In der C. F. Winter'schen Verlagshandlung in Leipzig ist soeben erschienen und in der C. Winter'schen Universitätsbuchhandlung in Heidelberg zu haben:

### Grundzüge der Geognosie und Geologie

von

Dr. Gustav Leonhard,

a. o. Professor in Heidelberg.

Dritte vermehrte und verbesserte Auflage.

Mit vielen in den Text gedruckten Holzschnitten.

Erste Lieferung. gr. 8. eleg. geh. Preis 20 Ngr.

In demselben Verlage ist ferner erschienen:

Leonhard, Dr. Gustav, Grundzüge der Mineralogie

Zweite, neu bearbeitete Auflage. Mit 6 Tafeln

Abbildungen. gr 8. geh. 2 Thlr.

Bei dem Verleger dieses Blattes ist erschienen:

### Raumformenlehre

nach dem neuen Lehrplan, mit passenden Aufgaben für die Hand der Schüler

von

J. Nidel,

Lehrer an der höheren Bürgerschule zu Heidelberg.

Mit 27 Holzchnitten, einem Winkelmesser und einem Metermaß, beide letztere zum Ausschneiden und Aufleben bestimmt.

Dritte, durch die Berechnung des Kreisabschnitts und Kreisabschnitts vermehrte Auflage.

Einzelne Exemplare zur Ansicht werden gegen Einsendung von 7 kr. Marken franco zugesendet.

Auf das mit dem 1. Januar begonnene erste Quartal der Badischen Schulzeitung wird hiermit zum Abonnement freundlichst eingeladen.

Preis 43 fr. einschließlich der Postgebühren.