

www.e-rara.ch

Lehrbuch der Volksschulkunde

Hanhart, Rudolf

Basel, 1827

Kantonsbibliothek Thurgau

Persistent Link: <https://doi.org/10.3931/e-rara-128056>

II. Spezieller Theil.

www.e-rara.ch

Die Plattform e-rara.ch macht die in Schweizer Bibliotheken vorhandenen Drucke online verfügbar. Das Spektrum reicht von Büchern über Karten bis zu illustrierten Materialien – von den Anfängen des Buchdrucks bis ins 20. Jahrhundert.

e-rara.ch provides online access to rare books available in Swiss libraries. The holdings extend from books and maps to illustrated material – from the beginnings of printing to the 20th century.

e-rara.ch met en ligne des reproductions numériques d'imprimés conservés dans les bibliothèques de Suisse. L'éventail va des livres aux documents iconographiques en passant par les cartes – des débuts de l'imprimerie jusqu'au 20e siècle.

e-rara.ch mette a disposizione in rete le edizioni antiche conservate nelle biblioteche svizzere. La collezione comprende libri, carte geografiche e materiale illustrato che risalgono agli inizi della tipografia fino ad arrivare al XX secolo.

Nutzungsbedingungen Dieses Digitalisat kann kostenfrei heruntergeladen werden. Die Lizenzierungsart und die Nutzungsbedingungen sind individuell zu jedem Dokument in den Titelinformationen angegeben. Für weitere Informationen siehe auch [Link]

Terms of Use This digital copy can be downloaded free of charge. The type of licensing and the terms of use are indicated in the title information for each document individually. For further information please refer to the terms of use on [Link]

Conditions d'utilisation Ce document numérique peut être téléchargé gratuitement. Son statut juridique et ses conditions d'utilisation sont précisés dans sa notice détaillée. Pour de plus amples informations, voir [Link]

Condizioni di utilizzo Questo documento può essere scaricato gratuitamente. Il tipo di licenza e le condizioni di utilizzo sono indicate nella notizia bibliografica del singolo documento. Per ulteriori informazioni vedi anche [Link]

II. Specieller Theil.

II. Reihenfolge der Lehrgänge nach den Lehrgegenständen

§. 42. Die in §. 5 und 6 erwähnten Vorübungen sind körperliche und geistige. Sie können mit Kindern von 3—5 Jahren in besondern Schulen (Kleinkinderschulen) oder im Elternhause in folgendem Umfange und in folgender Reihenfolge vorgenommen werden.

A. Körperliche Übungen.

1. Das Gehen. Es ist nothwendig, um die Kinder an Übung der Gliedmaßen zu gewöhnen, sie oft in frische Luft zu bringen, eine gewisse körperliche Ermüdung zu erzielen, die zur erforderlichen Ausdünstung führt und einen gesunden Schlaf zur Folge hat. Man läßt sie täglich, auch bei unfreundlicher Witterung, vom 3—4 Jahre wenigstens eine Viertelstunde, vom 4—5 Jahre eine halbe Stunde Weges zurück legen. Kann es nicht täglich geschehen, doch wenigstens wöchentlich zwei bis dreimal; stets aber unter Aufsicht.

2. Das Laufen. Bei kleinen Kindern ist von 3—5 Jahren ein Ziel von 60—100 Schritten, nach welchem sie in die Wette laufen, hinreichend. Anfänglich wird

die Bahn nur einmal durchstellt und zwar so, daß eine Ruhe von wenigstens 10 Minuten eintritt, damit die Kleinen nicht überspannt und der so nützlichen Übung nicht überdrüssig werden; später läßt man sie nach ganz kurzer Rast denselben Weg zurückmachen, so daß das Hauptziel am Anfang der Bahn zu stehen kommt. Dieselbe Bahn kann zur Abwechslung von Reifstreibern, von Hüpfern, Stelzläufern zurück gelegt werden in allmählig vermehrter Länge.

3. Das Werfen. Es stärkt die Armmuskeln und schärft das Augenmaß, wenn ein Ziel gesteckt ist. Der gewöhnliche Ball ist hinreichend und eine am Pfale hängende Scheibe. Zur Abwechslung dient der Bogenwurf in eine Tonne. Andere Wurfspiele sind leicht zu finden oder zu erfinden.

4. Das Seilziehen. Es setzt mehrere Muskeln, der Hände und Füße, in Bewegung, und ist ein wahrer Kraftmesser und eine Kraftstärkung. Die Aufsicht muß allzugroße Anstrengung und eine leicht rege werdende Leidenschaftlichkeit der gegen einander auftretenden Parteien verhüten.

5. Gartenarbeiten. Wo Schulgärten sind für diesen Zweck, kann auch die Kleinkinderschule mit Vortheil in dieselben bei günstiger Jahreszeit verlegt werden. Die Arbeiten müssen aber geregelt, durchgeführt, und durch Ueberlassung des Angepflanzten muß dazu ermuntert werden. Hier kann man die Kinder an Führung des Handwerks- und Gärtnergeräthes gewöhnen, aber mit Vorsicht.

B. Geistige Übungen.

1. Stimm- und Sprachübung. Es ist nicht unwichtig, ob und wie die Stimme geübt werde. Ver-

nachlässigung hat manche lebenslang bleibende Unarten zur Folge. Die Vokale müssen rein, in einem gewissen Tonumfange gesprochen und gesungen werden. Hierauf wendet man alle Aufmerksamkeit den Consonanten hernach den Diphthongen oder Doppellauten zu, besonders den schwierigeren. (Vorübungen zum Lautiren.) Es versteht sich, vom 3—5 Jahre ohne Buch. Der Lehrer allein mag ein solches, (wie das hiefür taugliche Pestalozzische A. B. C. Buch) vor sich haben.

2. Sprechübung. Der Lehrer spricht vor und zwar rein, in verändertem Tonumfang, und in allmählig wachsender Entfernung vom Kinde. Er läßt zuerst Wörter, dann Sätze, hierauf Perioden nachsprechen von einem einzigen Kinde, alsdann von 3—10 Kindern, doch selten im Chor, zur Vermeidung des Chorgeschreis und Chortons. Endlich erzählt er kleine Geschichten, fragt sie ab und läßt sich solche nacherzählen. (Angrenzende Gedächtnißübung)

3. Singübung. Man singt (und spielt, wo möglich) zuerst den Kleinen vor, damit ihr Gehörsinn sich ausbilde. Die Kinder ahmen bald nach; die besten der Singenden werden nun in ganz leichten Melodien durch Vorsingen geübt, erst eines, dann 2, 3, 4, und sofort, bis man einen Kern gebildet hat, an den die Uebrigen sich anschließen können. Auch hier ist kein eigentlicher Unterricht. Aber der Lehrer beobachte eine genaue Stufenfolge, sonst ist der Erfolg unsicher und die Lust verschwindet statt zu steigen. Kein Organ muß so zart behandelt werden wie das Ohr.

4. Sinnenübungen. Man bringt bewegliche Körper dem Kleinen vor das Auge. Er betrachtet sie in verschiedenen Entfernungen und von allen Seiten und benennt die Verschiedenheit der Gestalt, Farbe, Schwere, Dichtigkeit. Der Lehrer ver-

anlaße und leite das Vergleichen und Schätzen. Auch der Geschmack kann durch Kosten der verschiedenartigsten Speisen, Früchte, Flüssigkeiten geprüft werden; das Gefühl durch Betasten der weichen, harten, rauhen, glatten Körper. Die Reproduktion des Betrachteten durch Zeichnen und Formen kann man nach Zeit, Lust und Gelegenheit vornehmen lassen.

§. 43. Mit dem zurückgelegten fünften Jahre kann sich der eigentliche Schulunterricht diesen Vorübungen anschließen und dieselben fortführen. Die körperlichen Übungen können bis zum 7ten Jahre dieselben bleiben mit einiger Erweiterung; die geistigen sind aber nun anderer Art, nämlich:

A. Lautiren. (Lautkenntniß und Lautbenennung, Lautverbindung) Dazu bereitet der Lehrer vor durch Bildung des Sprachorgans (§. 42. B. 2;) er achtet auf den Ortsdialekt und regelt die Übungen zur Förderung einer reinen Aussprache; ferner auf Tonumfang (§. 42. B. 1.) alles dieses, indem die Kinder abwechselnd sitzen und stehen. Jede Landschaft muß ihre besondere Lautirtabellen haben, wo alle Abweichungen vom Schriftdeutschen in Hinsicht auf Aussprache der Vokale, Doppellaute, Consonante, alle Zusammenziehungen, Ausdehnungen aufgeführt sind. Hier kommt folgendes Fortschreiten vor:

1. Der Lehrer spricht den Laut und zeigt auf das todte Zeichen desselben, den Buchstaben, mit dem Stäbchen.

2. Er spricht den Laut und läßt die Kinder, eines nach dem andern, auf die neben einander gestellten Buchstaben mit dem Stäbchen hinweisen und den Laut wiederholen.

3. Er berührt stillschweigend mit dem Stäbchen den Buchstaben und läßt zuerst jedes Kind einzeln, dann mehrere, zuletzt Alle den Laut und den Namen des Buchstabens angeben.

4. Er vergleicht ähnliche Laute und ähnliche Lautzeichen und läßt sie dann neben einander stellen; hierauf werden einzelne Laute mit einander verbunden z. B. a — u = au. (Erste Schritte zum Syllabiren durch diese einfache Lautverbindung.)

5. Er durchgeht die Buchstaben zuletzt alphabetisch und zwar zuerst in der Wandfibel, dann auf dem Buchstabengestelle, endlich in der Handfibel. So entsteht die erforderliche Abwechslung und das Kind gewöhnt sich an das Lesen der kleinen wie der großen Schrift.

Können die Kinder mit einiger Fertigkeit die Laute durch Worte bezeichnen, so wäre die in andern Zeiten geübte Methode, diese Zeichen auf der Tafel darzustellen, als Wiederholungs-Cursus sehr anwendbar. Nur müßten, ehe diese Formen dargestellt werden können, andere Uebungen, nämlich die ersten Schritte in der Linearzeichnung, vorausgegangen seyn.

B. Das Syllabiren. Mehrere Laute werden in eine Sylbe zusammengefaßt. Bei der Reihenfolge von Uebungen kann man nach folgendem Schema fortschreiten:

1. Consonante (einfache) verbinde mit den Vokalen: z. B. ma, mä, me, mö, mi, mü, mo, mu.

2. Consonanten mit Doppellauten: z. B. mei, mie und f. w.

3. Consonanten mit Vokalen und einem Consonanten am Ende; z. B. her, bar, bur, der, das u. f. w.

4. Consonanten mit Doppellauten und Schlußconsonanten: z. B. hier, mein, sein, maus, haus u. dgl.

5. Zwei Consonanten mit einem Vokal: z. B. bla, gra — als erste Sylben von bla — sen, gra — sen.

6. Zwei Consonanten mit einem Doppellaute: z. B. blau, grau, frau.

7. Zwei Consonanten mit einem Doppellaute und Schlußconsonanten z. B. brief.

8. Wiederholung aller bisherigen in zweisylbigen und mehrsylbigen Wörtern z. B. Ma — ma, Pa — pa; Mei — se, bau — e, Män — se und dgl. Ferner: Ker — fer, Mit — ter, Hur — ter, Vie — ter, Sei — ler, Län — fer, Hän — ser. Hierauf: Blä — ser, Grä — ser, Glä — ser, Brei — ter und dgl. Alsdann: Plau — de — rer, Plau — de — rei, Kräu — ter — fun — de. Endlich: Brief — trä — ger, Braut — klei — der. (Es versteht sich von selbst, daß man hier die Sylbentheile, sowohl die natürliche als die conventiönelle kennen lehrt. Auch müssen alle in der Volkssprache abweichende Wörter durchgenommen werden.)

Nach dieser Wiederholung läßt der Lehrer die schwierigere Übung vornehmen, nemlich das Anfügen von zwei Consonanten zum Vokal; damit bringt man alle obigen Übungen in Verbindung, um Langeweile zu verhüten.

Dieses ist die Reihenfolge:

a. Vokale vor zwei Schluß-Consonanten z. B. als, alt, arm und dgl. Mit diesen verbunden: arm — se — lig, ält — lich, ehr — bar, Ehr — bar — keit.

b. Einfache Consonanten vor einem Vokal und zwei Schluß-Consonanten: z. B. warm, Herz, Holz. Mit diesen verbunden: herz — lich, Holz — hau — er, Barm — her — zig — keit.

c. Zwei Consonanten im Anfang und zwei Schluß-Consonanten; z. B. Sturm, Schwert, Schwarm; ver-

bunden mit früher vorkommenden Sylben, z. B. Sturm — lei — ter, Schwert — fe — ger und dgl.

d. Drei Consonanten im Anfang und 2 bis 3 am Ende: z. B. sprachst, Strumpf, streichst u. dgl. Auch diese verbunden mit früher eingeübten: z. B. ich spre — che, du sprichst, er spricht; ich tränke, du tränkst, Strumpf — stricker u. s. w.

Endlich kommen die Schärfs- und Dehnungszeichen vor und werden zuerst an einzelnen Wörtern, alsdann in Vergleichung mit andern geübt: z. B. Lamm, Kamm, Herr, Waare, Bahre, Leere. Alsdann Lamm, Lahm; der Kamm, ich kam; Herr — Heer; der Herr kam hieher mit seinem Heere u. s. w.

Die Fibel muß den Stoff für alle diese Uebungen in möglichster Vollständigkeit enthalten, und zugleich alle Abweichungen der Volkssprache aufführen, die in dem Landesstriche vorkommen, für welchen sie abgefaßt ist.

Die Lautir- Syllabir- und Buchstabir- Uebungen für Anfänger in der französischen Sprache müssen nach denselben Grundsätzen abgestuft werden, mit gehöriger Rücksicht auf die Eigenthümlichkeiten dieser Sprache. Das sogenannte Buchstabiren, vom Blatte und ohne Buch, oder das von Buchstaben zu Buchstaben sich fortziehende Ablösen, (Abtrennen der durch das Syllabiren an einander gefügten Bausteine) hat allerdings einen Werth, besonders in Bezug auf Orthographie. Aber noch nützlicher ist die Konstruktion der Sylben aus ihren Elementen, den Buchstaben, wenn man dieses durch Kinder selbst vornehmen läßt und die Schwächern dabei durch die Stärkern leitet. (Buchstaben auf Holz gezogen erleichtern diese Konstruktion.)

§. 43. Wenn jene Reihenfolge von Uebungen mit Consequenz und Ausdauer durchgeführt worden ist, so

gelangt das Kind bald zur Lesefertigkeit, welche durch parallel laufende Schreibübung sehr gefördert wird. Noch ist die Lücke zwischen der bis zur Lesefertigkeit führenden Fibel und dem Lesebuch nicht ausgefüllt. Der Lehrer wird glücklicher Weise durch die Gewohnheit der Kinder, in vollständigen Sätzen mit einander in der Volkssprache zu reden, sehr unterstützt, indem er sie dasselbe in der Schriftsprache ausdrücken läßt. Die Reihenfolge der Lehrgänge kann diese seyn:

1. Ein Grundwort (was wir Zeitwort (Verbum) nennen im Satz) wird angegeben in der Volks- und Schriftsprache, das der Fassungskraft des Kindes angemessen gewählt worden und dessen Bedeutung leicht zu finden ist. Die Kinder nennen an der Wandtafel, sie construiren auf der Schiefertafel, und schreiben dann ähnliche (z. B. von Beschäftigungen der Menschen, die durch Zeitwörter ausgedrückt werden,) als: pflügen, säen, ernten. Dieses wird durch Fragen des Lehrers eingeleitet, z. B. Was kann man thun auf dem Felde? im Garten? in der Werkstätte? u. dgl.

2. Zu den Zeitwörtern werden Hauptwörter gesucht; der Lehrer fragt: Wer arbeitet auf dem Felde? im Garten? in der Werkstätte? — der Bauer, Gärtner, Handwerker u. s. w. Hier ist nun der Weg gebahnt zur Bildung eines nackten Satzes, der durch Versetzung in die Mehrzahl (Plural) aus der Einzahl (Singular), und umgekehrt, verändert wird.

3. Haben die Kinder im Bilden, Lesen und Schreiben solcher einfacher Sätze sich eine Zeit lang geübt, so wird aus fehlerhaften Abwandlungsweisen im Schriftdeutschen die Nothwendigkeit ihnen selbst einleuchten, die Declination der Volkssprache mit derjenigen der

Schriftsprache zu vergleichen; also Töchtern und Töchter, Mannen und Männer, Bräunnen und Brunnen u. dgl. In Beziehung auf die Eigenthümlichkeit der Volkssprache jedes Landstriches werden solche Vergleichen ange stellt und so lange stets in Sätzen durch geführt, bis die Kinder auf jede Frage des Lehrers die Antwort in dem gehörigen Casus stellen können; z. B. Wo sind die Töchter des Hauses? — Die Töchter des Hauses sind in dem Garten und geben den Arbeitern Speise und Trank.

4. Diese Sätze werden verändert, und es treten allmählig hervor die Personen, und Zeiten (Tempora) des Verbums. Nun wird auch das Bedürfniß einer Conjugations-Regel dem Schüler fühlbar; dieses befriedigt der Lehrer durch Vergleichung des Verbums der Volkssprache und der im gemeinen Leben üblichen Conjugationsweise mit der schriftdeutschen Conjugationsart (volkstümliche und schriftdeutsche.) In der Terminologie wird sich der Lehrer von Neuerungs sucht, die verwirrt, frei erhalten.

5. „Liebes Kind! es steht ein armer alter Mann vor der Thüre; er möchte ein Paar alte Schuhe haben. Bring ihm diese; er wird sie noch lange tragen können.“ So spricht die Mutter (im Indicativ, Imperativ, Optativ oder Conjunctiv) zum 6—7 jährigen Kinde, und sie wird verstanden. Solche ausgebildete Sätze soll der Lehrer auch in der Schule mit Hülfe des Buchstabenkastens construiren, lesen und schreiben lassen. Zum Substantiv tritt also das Adjectiv, die Präposition (Vorwort) mit der Steigerung, das Fürwort (Pronomen); zum Zeitwort das Nebenwort (Adverbium) mit seiner Steigerung (sehr lange, am längsten u. dgl.) Wie oben die Mutter, so kann auch der Lehrer die verschiedenen Modi des Zeitwortes vorführen.

6. „Hast du dem armen Manne das Paar Schuhe gegeben? Was hat er gesagt? Ist er schon weggegangen? Wie traurig ist die Lage eines solchen Mannes!“ So fährt die Mutter fort. Und der Lehrer wird unbedenklich in einem neuen Lehrgange zur Construction, zum richtigen Lesen und Schreiben der Frage sätze fortschreiten. Hier hat er Gelegenheit, die Kinder an den Fragetön zu gewöhnen und den fähigen Schüler sogar auf den Unterschied von Ausruf und Frage hinzuleiten, den er ja selbst beobachtet, so oft er im Affekte spricht. (Beispiele aus der Umgangssprache.)

7. Es folgt die Bildung von Vor- und Nachsätzen. „Wenn du zu spät kommst, sagt der Lehrer, so wirst du herunter gesetzt.“ Solche Sätze bildet schon das dreijährige Kind: „Wenn das Christkindlein kommt, so bringt es mir etwas Schönes.“ — Selbst die Invention (keine Erfindung des Grammatikers) ist ihm nicht fremde: „Gehst du, so geh' ich auch. — Sie gehört aber noch nicht hieher.

In den angegebenen Lehrgängen ist viel Abwechslung. Das Zusammensetzen der Wörter in Buchstaben, wobei Alles aus §. 42. wiederholt wird, beschäftigt die Aufmerksamkeit; bei der Erfindung wird Phantasie und Gedächtniß in Thätigkeit gesetzt; die Urtheilskraft tritt in der Wahl der Beispiele hervor. Das Schreiben erscheint den Kindern in seiner Nothwendigkeit, indem sie sogleich davon Gebrauch machen müssen. Noch mehr Wechsel und Reiz bringt der Lehrer in diese Uebungen, wenn er nach jedem Lehrgang das Pensum in einigen Erzählungen wieder vorführt. So läßt er in einer Erzählung, der Erntetag, alles wiederholen, was in §. 43, 1. vorgekommen ist. Gedächtnißübungen werden in zweckmäßige Verbindung mit obiger Reihenfolge von Lehrgängen im Lesen gesetzt.

§. 44. Hat der Lehrer auf solche Weise die Lücke zwischen Bibel und Lesebuch ausgefüllt, so schreitet er zum Lesen kleiner Erzählungen und Beschreibungen fort, die aus dem Kinderkreise genommen sind. (Siehe erstes baslerisches Lesebuch) Diese werden

1. richtig und fertig gelesen; zuerst vom Lehrer, alsdann vom besten Schüler, dem sich stets mehrere der bessern anschließen. Der Lehrer beschäftigt sich dann mit den Schwächern und Schwächsten, indem die Stärksten den Unterricht mit den Stärkern wiederholen. Alles gelesene wird nachher in die Volkssprache übersetzt, durchbuchstabirt, abgefragt und endlich im Zusammenhang erzählt. Bei dieser Wiedererzählung soll zuerst die Volkssprache, alsdann die Schriftsprache gebraucht werden.

2. Eine geraume Zeit hindurch werden nun alle in §. 43. vorkommende Lehrgänge bei der Analyse der Erzählungen vorgeführt. Zuerst richtet der Lehrer die Aufmerksamkeit auf das Verbum (Zeitwort) und ordnet die Zeitwörter

a. anfänglich in großen Massen unter die gleichen Personen, unter denselben Numerus und dasselbe Tempus; endlich im Infinitiv unter die Rubrik Activ und Passiv; regelmäßige, unregelmäßige.

b. Alsdann Verba mit Object und ohne Object (Transitive und intransitive), wobei versucht wird, für gegenstandslos erscheinende, wie essen, einen Gegenstand zu finden.

c. Unter den Modus, so weit es die Kinder verstehen können.

d. Endlich wird dem Verbum das Adverbium beige-schrieben, z. B. schnell laufen, lange schlafen, gut schreiben.

3. Mit derselben Aufmerksamkeit werden die Substantive behandelt, und unter dieselben Endungen

a. Im Singular und Plural

b. In den Casus geordnet. Die Zahl der Declinationen kann auf drei zurückgeführt werden. Die Volkssprache wird stets verglichen. Abweichungen von der Regel werden durch Behaltverse (Versus memoriales) eingeprägt. (Hiezu die Sprüche in meiner Sammlung von Lehrmitteln für die Volksschule.) Es versteht sich von selbst, daß die Declination immer in Säßen vorgenommen werde.

4. Die Substantive des Lesebuchs werden nun betrachtet in ihrer Verbindung mit Adjektiven und auf der Tafel zusammengestellt, aber niemals ohne Verbum. Auch die Adjektive kommen unter Rubriken mit ihren Steigerungsstufen.

a. Als regelmäßige; der, die, das schöne, schönere, schönste,

b. Als unregelmäßige; der, die, das gute, bessere, beste. Aus der Volkssprache werden solche Abweichungen erläutert, wie hoch, höher, der höchste, gut (bass) besser u. s. w.

5. Zum Substantiv und Adjektiv tritt nun das Zahlwort. Auch dieses wird im Lesebuch aufgesucht und geordnet:

a. Unter allgemeine Zahlwörter — als viele, wenige.

b. Grundzahlen (Cardinalia) eins, zwei, wobei man auf die vielfachen Formen der Volkssprache (zwo, zwa, drü) aufmerksam macht. Unter diese Rubrik kommt auch einmal, zweimal u. dgl.

c. Ordnungszahlen (Numeralia), der erste, zweite.

6. Das Fürwort (Pronomen) bedarf einer besondern

Beachtung. Man ordnet die im Lesebuche vorkommenden in große Massen, als:

a. Declinirbare; mein, dein, sein, unser, euer, dieser, jener u. dgl. und vergleicht die volksüblichen sorgfältig mit den schriftdeutschen und deren mannigfacher Umschreibung in der Volkssprache. Es folgen dann

b. die nichtdeclinirten, als: ich, du, er, und es werden dann die Verba vorgeführt, welche solche regieren; z. B. Hast du es gesehen? Er hat sich verwundet.

c. Die übrigen folgen, wie sie die Grammatik gibt, in der dritten Reihe (Grenzscheide des Adjectiv und Pronomen) stets mit dem Verbum im Satze.

7. Die Nebenwörter werden nun eine Zeit lang aufgesucht und im Satze sorgfältig behandelt:

a. In Hinsicht auf ihre Bildung, Steigerung.

b. In Hinsicht auf ihre Verbindung mit Verben, Adjectiven, und mit den Adverbien selbst, z. B. sehr gern u. dgl.

c. Endlich werden sie gruppiert, so weit als dem Kinde diese Eintheilung faßlich gemacht werden kann.

8. Die Präpositionen (Vornörter, Verhältnißwörter) sind dem Kinde durch täglichen Gebrauch bekannt; der Lehrer vergleicht die volksüblichen mit den schriftdeutschen und macht auf ihre Verschiedenheit aufmerksam; die merkbarsten Abweichungen werden durch Denkverse eingeprägt. Wo Gewohnheit und Wohlklang zweierlei Constructionen gestatten, wird sich der Lehrer nicht durch das Ansehen der Grammatiker schrecken lassen, wie z. B. bei wegen u. dgl.

9. Die Empfindungswörter werden nur kurz berührt; die Armuth der Schriftsprache, wie der Reichtum der Volkssprache wird durch Beispiele anschaulich gemacht, so wie, was die niedrigste Art der Umgangs-

sprache verwerfliches in dieser Rücksicht hat, heraus zu heben ist.

10. Schon in §. 43. 7. mußten die gewöhnlichsten Conjunctionen gebraucht und ihre Bedeutung erklärt werden. Man führt nun aus dem Lesebuche auch die schwierigeren vor und übt dieselben durch Denkverse ein (S. meine Lehrmittel für Volksschulen), besonders hat man auf diejenigen aufmerksam zu machen, durch welche Perioden mit Perioden verbunden werden. Die Volkssprache jeder Landschaft hat auch hierin ihre eigenthümlichen Abweichungen, an denen der Kundige bald den Schweizer, Würtemberger, Pfälzer, Sachsen, u. s. w. erkennen wird, S. §. 20.

Bei diesen Lehrgängen muß der Lehrer, wenn ihm noch keine abgestuften Lehrmittel zu Gebote stehen, die besten Schriftsteller seiner Nation als Fundgrube zu edeln Lehrstoff durcharbeiten und nur was dem Kinde zur Bildung seines Geistes und Herzens behülflich seyn kann, sammeln und dem Gedächtniß einprägen. Hier öffnet sich ihm ein großes, noch wenig angebautes Feld für die wohlthätigste Wirksamkeit.

Wie die 4 Theile des Baslerischen Lesebuchs für diesen Zweck zu benutzen, wird in der Anleitung zum Gebrauche derselben gezeigt. Anderes s. §. 11.

§. 45. Zahl- und Raumgröße ist neben der Sprache der zweite wichtige Gegenstand der Schule. Beides kann und soll in nebeneinander laufender Lehrstunden behandelt werden; dadurch erzielen wir nicht nur Abwechslung, die verwandten Gegenstände treten auch in die innigste Verbindung. Folgendes können die Lehrgänge seyn bei Behandlung der Zahl:

A. 1. Nach §. 8. E. wird mit dem Vor- und Rückwärtszählen auf der Maschine (40 Kugeln

von verschiedener Größe und Farbe für 10 Einheiten, eben so viele Zehner, Hunderter, Tausender laufen auf einer polirten Eisenstange) angefangen. Man läßt hierauf an derselben Maschine sogleich das Ponderiren (Zerlegen der Zahl in ihre Bestandtheile) in der ersten Dekade d. h. von 1—10 folgen; später mit diesen Kugeln und Würfeln, Marken, Strichen zu- und abzählen (addiren und subtrahiren). Von da geht man zur Einheitstabelle, nachher zu den arabischen und römischen Zahlzeichen fort.

A. Das Numeriren läßt man nicht über 10 tausende hinaus gehen; es wird aber unter mehrern Formen aufgeführt.

1. Der Lehrer hilft den Kindern zur Bildung der einfachen und zusammengesetzten Zahlgrößen (z. B. 12, 112, 1112 u. dgl.) läßt dieselben aussprechen, in Worten mündlich und schriftlich ausdrücken. Zuerst bringt man keine Nullen hinein. Hierauf schreibt er mit Worten die Summe, und läßt dieselbe von den Schülern in arabischen und römischen Ziffern darstellen. Zudem er den Summen einen Namen gibt, führt er zur Kenntniß der Raum-, Zeit- und Werthmaße.

2. Zahlgrößen, die in arabischen Ziffern ausgedrückt sind, werden umgesetzt in römische, und umgekehrt. (Banernzahl.)

3. Man rückt dann die Reihen vor bis zur Million und bringt nun auch Nullen als Stellvertreter der Einer, Zehner, Hunderter u. s. w. an, zuerst einzelne, dann mehrere neben einander. (Wo 30—40 Kinder in einer Classe sind, kann jedes eine Zahl vorstellen in der Reihe der Einheiten, Zehner, Hunderter, Tausender, und es entsteht nun ein sehr nützliches Spiel durch Aufruf; so wird z. B. wenn 36 Kinder in 4 Bänken sitzen durch Aufstehen der 4 obersten die Zahl 1111, der 4 un-

tersten die Zahl 9999 entstehen; die Veränderung und Abwechslung im Spiele, das zugleich die Aufmerksamkeit schärft, erhebt von selbst.)

4. Hierauf geht man zur Darstellung vorgesagter Summen durch bewegliche arabische und römische Zahlzeichen über, wobei die Fehler der Schwächern durch die Geübten verbessert werden unter Leitung des Lehrers oder des Lehrgehilfen.

5. Den Schluß dieser Uebungen macht ein sogenanntes stilles Pensum. Wie beim Generalbaf bezeichnet der Lehrer 2—4 Zahlen mit kleinern übergesetzten und durchstrichenen Ziffern, die dann der Schüler in die bezeichnete Stelle bringt, z. B. $\overline{75}$, d. h. 7 gehört in die

87

5te und 8 in die 7te Stelle; also $\overline{75} = 8070000$, u. dgl.

87

B. Das Addiren (Zuzählen) ist durch Zählen und Ponderiren vorbereitet und wird nun unter verschiedenen Formen geübt.

1. An der Maschine, mit Marken, mit Würfeln, an der Einheitstabelle, mit Hülfe der Finger, durch Aufstehen der nach §. 45. 3. geordneten Kinder.

2. Nach dem Gebrauche dieser Anschauungsmittel geht man zur Aufstellung der Posten über in arabischen Ziffern; zuerst nur Einheiten, z. B. $9 + 8 + 7 = x$; diese über und neben einander gestellt; endlich im Kopfe zusammen gezählt. Ueber 10—12 Posten wird der Lehrer nicht hinausgehen.

3. Es folgen dann 2, 3, 4 und mehr Stellen und Posten und bis auf 7; auch diese über einander; z. B. 4 Posten und 4 Stellen über einander;

T. H. Z. E.

3 4 5 6

7 8 9 4

5 0 3 8

6. 4. 7. 5

2 2 8 6 3 E. und

neben einander: $3456 + 7894 + 5038 + 6475 = 22863$. Hier ist nun die Abwechslung sehr mannigfaltig, indem man entweder von Einern zu Zehnern, u. s. w. wie gewöhnlich fortgeht oder von der höchsten Zahl zur tiefsten hinabsteigt: z. B. $3 + 7 + 5 + 6$ tausender $= 21$ T.; $4 + 8 + 4$ Hunderter $= 16$ H.; $5 + 9 + 3 + 7$ Zehner $= 24$ Z.; $6 + 4 + 8 + 5$ Einer $= 23$. Diese Einzelsummen zusammengezählt $= 22863$ Einer. Man kann auch mit jeder beliebigen Stelle anfangen, und so die Posten nach Belieben über oder neben einander ordnen. So wird es möglich durch verschiedenartige Auflösung Schwächere und Stärkere zu beschäftigen und gegenseitige Controlle zu erzielen.

4. Es folgt die Addition mit niederstehenden Reihen (Decimalstellen) welche dann in der Addition mit Sorten auf Zehntheile; z. B. Franken, Batzen, Rappen, geometrische Ruthen, Schuhe, Zoll, Linien, Centner, Pfunde; Francs, Centimes wiederholt wird. Das Zifferrechnen erscheine stets in Verbindung mit dem Kopfrechnen und in erforderlicher Beschränkung auf den dem Kindesalter angemessenen Umfang.

C. Das Subtrahiren (Abzählen) wird ebenfalls zuerst mit Hülfe der oben genannten Anschauungsmittel geübt, alsdann geht man zum Zifferrechnen in steter Verbindung mit dem Kopfrechnen.

1. Reine Subtraction.

a. Mit Einheiten; z. B. ziehet ab von 10 Einheiten: 1, 2, 3, 4, 5, 6 — 10; eben so 9 — 1, 2, 3 — 9; u. s. w.

b. Mit Zehnern und Einern: z. B. $20 - 11, 12, 13 - 20; 30 - 20, 21, 22, 23$ u. s. w. $= x$? Man kann zuletzt gemischte Stellen nehmen; z. B.: $87 - 49 = x$?

c. Summen durch ihre Zehntheile subtrahirt bis kein Rest bleibt. (Stilles Pensum z. B. von 12670 zehnmal abgezogen $1267 = 0$. Hier dürfen anfänglich keine Nullen in der Mitte der Reihen vorkommen; später bringt man eine, zwei und mehrere an; z. B. $40970080 - 4097008 = 0$ nach zehnmaligem Abzug; man kann auch bis auf zwanzig und dreißigtheile mit den Geübtern gehen, die dann an Fertigkeit gewinnen. Das sogenannte Entleihen muß gründlich erläutert und häufig geübt werden.

d. Es folgt dann die Subtraction mit beliebig veränderten Reihen; z. B. $9798 - 2753 = x$? Hier kann ich zuerst $- 2000$, dann $- 700$ — dann $- 50$ — endlich $- 3$ setzen; oder den Hunderter auf den Einer, den Tausender auf den Zehner folgen lassen, wie §. 45. B. e.

e. Man geht endlich zur Subtraktion in Decimalstellen, ebenfalls wie in d mit veränderter Reihenfolge der Stellen, fort, denen man die Subtraktion in zehntheiligen Sorten als nahe verwandt anschließt.

2. Gemischte Subtraktion.

1. Zuerst mit den oben genannten Anschauungsmitteln, indem man die durch Zuzählung entstandenen Summen durch das Abzählen wieder zernichtet. Dasselbe durch Kopfrechnung in mäßigem Umfange.

2. In Ziffern durch folgende Aufgaben: $8 + 7 + 4 - 9 = x$? Hierauf läßt man bald eine Reihe bald einen Posten nach dem andern in verschiedener Ordnung abziehen, bis kein Rest bleibt, für Geübtere $92 + 74 + 87 - 59 = x$? Man setzt hier voraus, daß

die Uebungen mit neben einander gestellten Posten nach B. 3. gründlich durchgeführt worden.

3. In Decimalstellen mit denselben Veränderung in zehnteiligen Sorten.

D. Die Multiplikation.

Sie wird zuerst mit Hülfe der obigen Anschauungsmittel geübt; hierauf das Einmal-Eins von den Kindern construiert und in mäßigen Aufgaben genau auswendig gelernt, das Erlernte aber sogleich zu Kopfrechnungen benutzt. Man nimmt nun vor die

a. Reine Multiplikation.

1. Zuerst die Multiplikation einfacher Faktoren über nachfolgende Tafel:

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12,
multipliziert jede Reihe mit 2—12.

2. Ein zweistelliger Faktor wird durch einen einstelligen multipliziert auf verschiedene Weise: z. B. $49 \times 8 = x$? Antw. 4 Zehner achtmal = 32 Zehner, mehr 7 Zehner und 2 Einer = 39 Z. 2 E. = 392 Einer; oder $9 \times 8 = 72$ Einer zu 8×4 Zehner = 320 Einer geschlagen = 392. Dann geht man zu 3-4- und mehrstelligen Faktoren über mit Abwechslung; z. B. $4689 \times 8 = x$?

I. Auflösungsart. $4000 \times 8 + 600 \times 8 + 80 \times 8 + 9 \times 8 = x$? Man fängt mit jeder beliebigen Stelle an.

II. Auflösung.

$$\begin{array}{r}
 4689 \\
 \times 8 \\
 \hline
 72 \\
 64 \\
 48 \\
 32 \\
 \hline
 37512\text{ E.}
 \end{array}$$

III. Kürzeste Auflösung, die gewöhnliche:

$$\begin{array}{r}
 4\ 6\ 8\ 9 \\
 \hline
 8 \\
 3\ 7\ 5\ 1\ 2\ \text{E.} \\
 (5)(7)
 \end{array}$$

Also verfährt man bei mehrstelligen Factoren.

3. Man geht nun über zu arithmetischer und geometrischer Zerfällung des einen Factors:

a. arithmetische: z. B. $524 \times 36 = x?$

$$\begin{array}{l}
 \text{Auflösung: } 524 \times 30 = 15720 \\
 \quad \quad \quad \quad \times 6 = 3144 \quad \quad \quad \left. \vphantom{\begin{array}{l} 524 \times 30 \\ 524 \times 6 \end{array}} \right\} 18864
 \end{array}$$

b. geometrische: $524 \times 6 = 3144 \times 6 = 18864$.

Nicht alle Zahlen lassen sich geometrisch zerlegen. Welche nicht? Hier fühlt man das Bedürfnis, die Potenz- und Primzahlen kennen zu lernen. Ihre Bildung gehört aber in die Divisions-Rechnung.

4. Multiplikation mit Decimalstellen und in Sorten, wo die Einheiten der niedrigeren Reihe ja nichts anders als Theilganze sind; z. B. 4 Franken 7 Napfen $= 4,07$.

b. Gemischte Multiplikation.

1. Multiplikation mit Addition verbunden. $2 + 2 = 4$; $2 \times 2 = 4$; $3 + 3 + 3 = 9$. u. s. w.

2. Dieselbe mit Subtraktion: $4 \times 3 = 12$; $12 - 3 = 9 - 3 = 6 - 3 = 0$. — Ein stilles Pensum $12 \times 12 = 144 - 12$ u. s. w.

3. Multipliciren in Sorten. Hier fängt man nun an die Maße und Gewichte durchzunehmen. Zuerst Zeitmaße, alsdann Raummaße; nämlich Länge; Länge und Breite; Länge, Breite, Höhe oder Tiefe, Dicke (Hohlmaße). Ferner Gewichte: Krämer-, Apotheker-Silbergewicht. Es kommen dann die Hausenmaße: Neben, Papier, Obst nach Schock, Mandel

u. dgl. Endlich Werthmaße, wirkliche und ideale — Klingendes Geld in Kupfer, Silber, Gold. Papiergeld in Banknoten, Wechseln. — Alles dieses mit weiser Mäßigung und Beschränkung nach Zeit, Ort, und Beschaffenheit der Schüler.

E. Die Division.

Vorübungen sind dieselben, wie oben. Rechenmaschine, Kessel, theilbare Würfel, Stäbe und Papierstreifen, am meisten die Hohlmaße in Abstufungen, endlich die Bruchtafel werden zur Veranschaulichung benutzt. Denn es kommt zuerst vor die Lehre von Theilganzen (Brüche) die nicht von der Division getrennt werden kann. Man beschränke sich aber auf einfache Brüche.

1. Reine Division.

a. Zerlegung in geometrische Factoren z. B. $\frac{4}{2} = 2, \frac{8}{4} = 2$ u. s. w. Hieher gehört nun die Lehre von Potenz- und Primzahlen, welche wenigstens bis auf 200 von den Schülern aufzusuchen sind.

b. Man stellt hierauf die Theilungstafel auf. Wie vielmal steckt oder ist enthalten: 2 in 4, 6, 8, 10, 12, 14 u. s. w. 3 in 6, 9, 12, 15, 18 u. dgl.

c. Es kommen 2- 3- und mehrstellige Ganze (Dividendus) mit einstelligen Divisoren (Theilern) z. B. 4 steckt in 48? = x? Aufl. 4 in 4 Zehnern 1 Zehnermal oder 10 Einermal. Ferner in 8 Einern 2 Einermal; also $\frac{40}{4} + \frac{8}{4} = 10 + 2 = 12$. Diese Auflösungsart wird mit Ausdauer durchgeführt an 2- 3- 4- und 6stelligen Ganzen. Denn hier ist die Grundlage aller übrigen Lösungsarten, welche als Abkürzungen folgen.

d. Die abgekürzte Division, zuerst mit ausge-

sehten Multiplikationsprodukten, hierauf ohne Aussetzung derselben: z. B.

1. ausgesetzt:	2. nicht ausgesetzt:
$24 : 6789 = 282 \frac{21}{24};$ $\begin{array}{r} 48 \\ 198 \\ \hline 192 \\ 69 \\ \hline 48 \\ 21 \end{array}$	$282 \frac{21}{24}$ $24 : 6789$ $\begin{array}{r} 188 \\ 68 \\ \hline 21 \end{array}$

Hier muß aber zur Verhinderung des ertödtenden Mechanismus der Werth der Zahlen stets ausgedrückt werden; z. B. in 67 Hundertern ist 24 wie viel mal enthalten? Antwort: nicht zweimal, sondern 200-mal, u. s. w.

e. Division durch Zerlegen des Divisors, wo es möglich ist. S. oben D. 3.

f. Division mit Decimalstellen und in Sorten. S. D. 4.

II. Gemischte Division.

a. Division verbunden mit Addition: z. B. $\frac{8}{4} = 2$. Der vierfache Quotient addirt: $2 + 2 + 2 + 2 = 8$.

b. Division mit Subtraktion: z. B. $\frac{48}{8} = 6$. Der Quotient 8mal abgezogen vom Ganzen. $48 - 6 = 42 - 6 = 36 - \dots = 0$.

c. Division mit Multiplikation z. B. $\frac{480}{24} = 20$. Der Quotient multiplicirt mit dem Divisor $24 \times 20 = 480$. u. s. w. Dieses stille Pensum kommt in den Schulen sehr häufig in unverhältnißmäßiger Ausdehnung vor.

d. Division mit Decimalen in Verbindung mit Addition, Subtraktion und Multiplikation, wie in a. b. c.

Die nun folgenden Entwicklungen der Arithmetik verlegt der Lehrer auf eine höhere Bildungsstufe und geht lieber in zweckmäßiger Abwechslung das frühere wiederholend auf die Elemente zurück, mehr in die Tiefe als in die Breite arbeitend. So weicht er dem Uebelstande aus, daß ein Kind, welches in Billionen auf der Tafel rechnet, mit der gemeinsten Hausrechnung nicht ins Reine kommen kann.

§. 46. An die Zahlenlehre muß sich die Raumlehre anschließen; dieser soll das Linearzeichnen stets zur Seite gehen. Es ist hier eine Hauptregel, nur Schrittweise zu gehen, aber auch nicht das geringste Werkzeug zu gestatten, das dem Schüler die Entwerfung der Figuren erleichtern könnte. Auge und Hand muß geübt werden; und sie können geübt und gestärkt werden; bis auf einen hohen Grad von Sicherheit und Fertigkeit ohne daß man die Kinder überreizen oder Nothwendigeres über solchen Uebungen versäumen müßte. Folgende Lehrgänge führen dazu:

1. Man geht von Punkten aus. Sie werden in gerader Richtung neben und über einander gesetzt. Durch ihre Vereinigung entsteht die Linie. Man fängt mit der wagrechten an, geht zur lothrechten, dann zur rechts- und linkschiefen fort. Die Geübtern ziehen dann Linien solcher Art aus einem Mittelpunkt.

2. Sie kommen hierauf zur Eintheilung dieser Linien, die sich allmählig verlängern. Man sucht die Hälfte, die halbe Hälfte; den dritten Theil, den halben Drittel u. s. w. bis das Auge eine gewisse Sicherheit im Schätzen erlangt.

3. Nun läßt der Lehrer alle vorgekommenen Linien und Verbindungen der Linien an die Wandtafel zeich-

nen, dieselben benennen und schätzen. Er fordert alsdann die Schüler auf, dieselben Linien ohne Muster partiellweise (gleichartige zusammen) zu entwerfen, zu benennen und einzutheilen.

4. Aus den Linien werden Winkel gebildet; zuerst rechte, hierauf spitzige durch Theilung mittelst einer vom Vereinigungspunkt gezogenen Linie; also $\frac{90^\circ}{2} = 45^\circ$; endlich stumpfe durch Verlängerung der wagrechten Linie und ähnliche Theilung: $90^\circ + \frac{90^\circ}{2} = 135^\circ$ u. s. w.

5. Es folgt die Bildung des Viertelbogens (Quadranten) des Halbbogens, des Kreises. So stehen wir bei den krummlinigten Figuren. Hier schließt sich die Eintheilung des Kreisbogens durch Gradbezeichnung an; zeichnen, benennen, schätzen tritt nun ein wie oben in 3. Diese Übung muß aber unter stetem Wechsel der Figuren so lange fortgesetzt werden, bis der Kreis mit ziemlicher Richtigkeit getheilt und das Maaß der Winkel durch das Auge mit Genauigkeit bezeichnet wird (der Zirkel ist nur in des Lehrers Hand zur genauesten Untersuchung der Schätzungen) In den für Linearzeichnung bestimmten Stunden wird auf genaue und zugleich saubere Zeichnung gesehen, und es werden geradlinigte, krummlinigte und gemischtlinigte Figuren aller Art in stetem Wechsel der Formen so lange gezeichnet bis des Schülers Auge und Geschmack gebildet worden. An Mustern fehlt es nicht.

6. Man geht endlich zum Zeichnen, Benennen, Umgestalten und Vergleichen der Figuren über. Also kommen Aufgaben vor von Figuren, die aus Verbindung gerader und krummer Linien entstehen können, so weit es

den Schülern ohne Vorgreifen in die Lehrpensen einer spätern Bildungsperiode erklärt werden kann. S. §. 18. und die dort genannten Schriften.

§. 47. Die Linearzeichnung bedarf einer geometrischen Grundlage und hat ihre ersten Uebungen mit denjenigen der Raumlehre gemein. Sobald aber zu der Verbindung krummer Linien mit geraden geschritten wird, so öffnet sich dem Lehrling ein größeres Feld. Es ist die Darstellung von Umrissen, die ihn beschäftigt und welche vom Einfachen zum Zusammengesetzten vorschreitet. Hier kommt auch schon eine praktische Einleitung in die Perspective vor, in stufenweiser Fortschreitung. Freilich in derjenigen Beschränkung, welche der Hauptzweck gebietet, nämlich die Anschauung zu bilden und das Zeichnen nach der Natur vorzubereiten und zu unterstützen. Die Erfindungskraft kann in hohem Grade angeregt und gesteigert werden, nur hüte man sich vor der zu einem drückenden Mechanismus führenden Erschöpfung aller Möglichkeiten. S. §. 8. am Ende, meine Abhandlung über Zeichnungsunterricht. Die Lehrgänge können folgende seyn:

1. Uebungen des Auges und der Hand durch Construction geradlinigter Figuren ohne Lineal und Zirkel (denn diese Nothbehelfe eines die Nachlässigkeit begünstigenden Schlendrians dürfen nur als Controle dienen) nach Diktaten des Lehrers zuerst vom Schüler entworfen und alsdann eingeübt nach einem wohlgeordneten Apparat von Vorlagen. Erste Schritte zur Perspective. S. *Francoeur cours de dessin linéaire*.

2. Wiederholung dieser Uebungen nach Körpern (Würfel, Prisma) die einzeln und einfach verbunden in verschiedener Richtung aufgestellt werden. Hier kom-

men schon Umrisse von einer Menge Mobilien und Werkzeuge vor, deren Oberflächen durch gerade Linien begrenzt sind, auch Treppen, Quadern u. s. w.

3. Anschließung krummer Linien an gerade nach Diktaten und Vorlagen, wie oben; Bildung des Kreises, des Ovals; Darstellung einer Menge von Figuren besonders architektonischer, die durch Vereinigung der krummen Linien mit den geraden entstehen. Die Vorübungen für den Cursus in englischer Schrift treten hier ein, auch die Umrisse von Landkarten. Dieser Lehrgang bezweckt nicht allein die Übung des Auges und der Hand, sondern auch die Bildung des Gefühls für schönes Ebenmaß.

4. Wiederholung dieser Übungen nach Körpern. Hier kommt die Säule vor mit dem Kapital, zuerst ohne, alsdann mit einfacher Verzierung; die Urne ohne und mit einfacher Verzierung. An diese schließen sich die sogenannten Ornamente, einzeln zuerst, alsdann in Verbindung mit den früher gezeichneten geradlinigten Körpern. Es folgen hierauf Früchte, einfache Blumen in Urnen auf Tischen und solche Compositionen in welchen alles früher gezeichnete sich wieder auf mannigfaltige Weise zusammengeordnet findet. Hier öffnet sich in wohlgeordnetem Stufengange ein weites Feld und schon bieten die Ergebnisse des Fleißes einen reichen Genuß.

5. An den naturgeschichtlichen Cursus schließt sich die Entwerfung der Umrisse von Thiergestalten an, die erst theilweise, dann ganz dargestellt werden. Hier geht man von der Linearzeichnung über zur eigentlichen Kunstzeichnung.

Materialien für obige Zwecke sind, außer den im §. 13 und 31. genannten die lithographirten Umrisse von Brodmann in

Zürich, Laurent in Epinal, die lithographirten Blätter (einzeln und in Sammlungen) von Senefelder in München, von Scheibler in Wien, Engelmann in Mühlhausen u. s. w. Noch fehlt eine methodisch geordnete Sammlung von Vorlagen und Körpern für den angegebenen Zweck.

§. 48. Der Schreibunterricht wird vorbereitet durch die Uebungen von §. 6. und §. 46. und 47. und soll neben denselben fortlaufen. Es ist wichtig, den Schüler eine geraume Zeit nur an eine Grundform zu weisen; seine Individualität wird sich später dennoch in einer eigenthümlichen Handschrift darstellen. Die deutsche Schrift nähert sich weniger als die englisch-französische dem Oval; die letztere hat aber einfachere und schönere Formen. Die Lehrgänge, bei welchen nach und nach die Regeln vorgenommen und eingeübt werden, beginnen

1. Vom Rautebuchstaben, der im Rhomboid dargestellt wird — m, o. Sie werden zuerst einzeln, alsdann in Verbindung dargestellt; anfänglich in unbestimmter, später in bestimmter Zeit (Schreiben nach dem Takte.) Die Neigungswinkel fast aller Schriftzüge fallen zwischen 50 und 60° des Winkels. Wie weit die Schenkel der einzelnen Buchstaben von einander abstehen müssen, ist hier zu zeigen.

2. Den Rautebuchstaben schließen sich die oberhalblangen an, z. B. k, h, l, t, u. dgl. Sie werden stets in Verbindung mit den erstern geübt: li, fein u. s. w. Sie stehen im Verhältniß zu obigen wie $1:4$. Hier kommt nun die Regel vor über Abstand der einzelnen Buchstaben von einander.

3. Es folgen die unterhalblangen verbunden und stets eingeübt mit den frühern: als plagen u. dgl.

Diese abwärtslangen stehen mit den Rautebuchstaben in demselben Verhältniß wie die aufwärtslangen Buchstaben. Man sieht nun auch auf Schattirung (reine Striche nach oben, schattirte nach unten). Auch der Abstand zwischen ganzen Wörtern und der Wörter vor und nach Interpunktionszeichen wird hier angegeben.

4. Nun treten die ganzlangen Buchstaben auf, als *l*, *z* gewöhnlich in der Länge von 7 Raute; es giebt auch sechsrautige; alsdann ist aber das Verhältniß der auf und abwärts langen auch ein anderes, nämlich $2\frac{1}{2} : 1$. Diese ganzlangen werden in Verbindung mit allen obigen eingeübt, z. B. salzig.

5. Ein fünfter Lehrgang ist der Bildung und Einübung der Zahlzeichen (Ziffern) gewidmet. Die niedrigeren haben gewöhnlich die doppelte Höhe der Rautebuchstaben; also Eins = 2. Es folgt nun das oberwärts lange 6, das sich zu 1 verhält, wie 2 : 1; endlich die abwärtslangen: 7 und 9, welche zu 1 in demselben Verhältniß stehen. Alle werden immer in Verbindung mit den früher vorgekommenen geübt. Den Schluß macht die Darstellung der lateinischen Ziffern.

6. Bei den weniger einfachen Buchstaben des großen Alphabets, in welchem, je nach Landesüblichkeit, dieselben einrautig oder mehrrautig seyn können, wird derselbe Plan verfolgt. Es werden aber die Buchstaben des kleinen Alphabets stets in Verbindung mit jenen geübt. Die Regel, daß alle Buchstaben des großen Alphabets um eine Raute länger seyn müssen als die ihnen nahe stehenden des kleinen, z. B. Klar, Heilig, wird zwar nicht überall befolgt. Die Kanzleischrift und Zierschrift gehören eigentlich auf eine höhere Bildungsstufe. Die Ab-

stufung der Lehrgänge findet sich leicht. Nach jedem Lehrgang muß die §. 8. I. B. h. c. empfohlene Übung eintreten.

In dem ersten Cursus werden alle Verhältnisse den Schülern auf der Vorlage durch schräge und wagrechte Linien gegeben; diese Vorlagen sollen aber blos zur Wiederholung desjenigen dienen, was der Lehrer an der Wandtafel demonstirt und dargestellt hat, sonst ist der Unterricht mangelhaft, langweilig und bei größern Klassen äußerst schwierig, indem jeder seinen eigenen Weg geht. Sehr leicht läßt sich in diesem Fache die Wiederholungs-Lehrform anwenden, selbst die wechselseitige, wenn der Lehrer sich auf die Monitors durchaus verlassen kann.

Im zweiten Cursus wird die Schräglinie, welche die Neigung des Winkels anzeigt, weggenommen. Der Lehrer richtet aber seine Aufmerksamkeit desto angelegentlicher auf diesen Punkt und versieht die Monitors oder die Schüler mit Controlen (hölzernen Dreiecken, die in dem Neigungswinkel abgeschragt sind.)

Im dritten Cursus läßt man die äußersten Parallellinien weg, welche die Höhe der nichttrautigen Buchstaben bezeichnen. Hier hat nun der Lehrer darauf zu sehen, daß der Neigungswinkel sowohl als die Höhe beobachtet werde. Es versteht sich von selbst, daß man bei jedem Cursus wieder alle frühere Lehrgänge durchführt, und nie von einem Lehrgange zu einem folgenden fortreißt, bis alles gut dargestellt und mit einiger Fertigkeit eingeübt ist. Von dieser Ausdauer hängt der Erfolg des Unterrichts ab und keineswegs von der Kunstfertigkeit des Schreibmeisters.

Zum vierten Cursus werden nur die zwei Linien gelassen, welche die Raute einschließen. Desto aufmerk-

samer ist der Lehrer auf die genaue Beobachtung der übrigen Verhältnisse. Das Augenmaß soll nun so gebildet seyn, daß der Schüler unschwer die Länge, Breite u. s. w. finden kann. Hier kann man in der einen Stunde das mit Fertigkeit ausüben lassen, was in der frühern genau dargestellt und mit Gründen verbessert worden ist.

Mit dem fünften Cursus werden die Schüler auf eine einzige Linie beschränkt. Der Lehrer hält mit verdoppelter Strenge auf Consequenz und geht immer zu frühern Uebungen zurück, sobald er bemerkt daß irgend ein Verhältniß außer Acht gesetzt wird, sey es die Neigung, die Höhe, oder die Entfernung der Buchstaben und Wörter. (Certiren nach der Fehlersumme.)

Sechstens geht man nun zum Schreiben ohne Linien über, mit steter Beobachtung aller Verhältnisse; zuerst auf einem in der Mitte gebrochenen Octavblatt, hernach über das ganze Octavblatt hin. Man geht dann zur halben, später zur ganzen Quartseite über; eben so zu Halb- und ganz Hochfolio, schließlich zu halb und ganz Querfolio. Die Linien durch Punkte abzustechen, ist unnöthige Künstelei; wichtiger die Anweisung, sich an eine angemessene Richtung des Körpers zu gewöhnen.

Man hat eine große, mittlere und kleine Schriftgattung. Die erste ist die sogenannte Mutterschrift, an welcher natürlich, je größer dieselbe ist, die verschiedenen Verhältnisse desto besser nachgewiesen werden können. Bei der mittlern, als der gewöhnlichen, muß man sich am längsten aufhalten. Die kleinste ist besonders deshalb nicht außer Acht zu lassen, weil durch Uebung in derselben der Lehrer seine Schüler vor der Unart bewahrt, die Schrift im allerkleinsten Maßstabe bis zur Unleserlichkeit darzustellen.

Bei der sogenannten englischen Schrift werden im allgemeinen die oben angegebenen Lehrgänge eintreten, jedoch nach den Bedürfnissen der Schüler modificirt. In einer Dorfschule geht man hierin gewöhnlich nicht so weit; es ist aber aus vielen Gründen nothwendig, auch die Dorfkinder an das Lesen und Schreiben der französisch-englischen Schriftzüge zu gewöhnen. Die oft pedantischen Uebungen der französischen Schreibmeister soll man weder blindlings annehmen, noch selbstgenügsam verwerfen. Wahr ist es ja, daß gute französische Schreiber mit großer Schnelligkeit und Consequenz die deutsche Schrift darstellen. Sollte es umgekehrt nicht auch möglich seyn? Man versuche obige Lehrgänge, und das Ergebniß ist gewiß dasselbe mit deutschen Schönschreibern.

Einige gehen bei der englischen Schrift von dem Grundstriche des *r* aus, andere vom *O*. Die sogenannten *Mouvemens* folgen alsdann, d. h. Wiederholungen desselben Buchstabens; z. B. *V V V V* zuerst jeder eine Blattseite durchgeführt, hernach in Verbindung mit den übrigen. Folgende Lehrgänge können hier statt finden:

1. Darstellung und Uebung derjenigen kleinen englischen Currentbuchstaben, welche den Schrägstrich zur Grundform haben, als: *l, t, u, b*.

2. Der Schrägstrich mit sogenannter umgewandter Flammenlinie, als: *r, n, m, v, w, y, h, k*.

3. Die Buchstaben mit dem Bogen nach Links (Oval): *e, c, o, a, q, g, d.*

4. Die gemischtformigen: *f, ff, ft, s, fs, x, z.*

Die großen Buchstaben, oder das sogenannte Alphabet der Anfangsbuchstaben:

1. Flammenlinigte als: *S, P, B, N, R, C, F, M, M, F, H, K, A, L, D, N, W.*

2. Ovalbuchstaben als: *O, Q, C, E, G, Y, U, Z.*

Da die Schreiblehrer in englischer Schrift hinsichtlich der Höhe der Buchstaben in beiden Alphabeten sehr von einander abweichen und nur in wenigen Grundformen übereinstimmen, so kann für die Höhenverhältnisse der Buchstaben keine arithmetische Formel aufgestellt werden; denn *m* z. B. kann sich zu *p* und *h* wie

1 : 2 oder 1 : 3 verhalten, je nachdem man *p* oder *h* als Figur annimmt.

Den Uebergang vom Schönschreiben zum Schnellschreiben macht das Schreiben nach dem Takte. Jeder Buchstabe läßt sich in einzelnen Bestandtheilen darstellen (S. meine Anleitung zum Gebrauch der baslerischen lithograph. Schreibvorlagen. Basel 1824.) Die Raute = erhielt z. B. im Anfangs und Endstrich 2 kurze und im Grundstrich einen langen Takttheil = $\sim$ — $\sim$. Der Schreiblehrer kann nun das Tempo, wie bei der Musik, anfangs langsam, dann kurz und immer kürzer nehmen. So erzielt derselbe eine steigende Fertigkeit, und es kommt in die Schriftzüge eine Kraft und Sicherheit, welche den Nutzen solcher Uebungen bald bewährt. Das Copiren der Vorlagen gehört dem häuslichen Fleiße an, oder denjenigen Stunden, wo der Schüler unter Aufsicht des Monitors wiederholt oder selbst darstellt. Mehreres in meinen Lehrmitteln für den abgestuften Wiederholungs-Unterricht.

Ueber die Vortheile des Taktes s. Steins vollständigen Schreibunterricht. Züllichau 1825. S. VII und 22 — 26, und 34, welcher mit Recht S. 33. die Uebungen des Elementarzeichnens mit diesem Unterrichte in Verbindung gebracht wünscht, und Denzel a. a. D. II. S. 164.

§. 49. Unter den Kenntnissen, welche man gemeinnützig oder allgemeine nennt (rein menschliche) kann die Erdkunde zuerst als Elementar-Geographie vorkommen. Man geht dabei entweder vom Wohnorte aus, und schreitet (aber in Umrissen) schon sehr frühe von der Topographie, (S. Mentelle Géographie enseignée par une méthode nouvelle. Paris an 4 de la Rep. avec 9 cartes enluminées) zur Chorographie, und zur Geographie, endlich zur Uranographie (Himmelskunde); oder man schlägt den umgekehrten Weg ein, jedoch alles in großen Umrissen vorführend.

1. Nach der ersten Methode beginnt man mit dem Plane (am besten im Hochbilde, Haut relief) des Wohnortes und bringt das Hochbild in ein Flachbild (Karte, Plan) mit Angabe und Veranschaulichung der Größenverhältnisse (verjüngter Maaßstab). Dieses Flachbild (Kartenumriß in verjüngtem Maaßstab) wird hernach auf der Schiefertafel dargestellt, nachdem die Richtungslinien gegeben worden. Man erweitert diese Uebung, sobald die Schüler hinlänglich orientirt sind, indem der Schauplatz sich ausdehnt, und Stromgebiete, Gebirgszüge, Thäler, Erdtheile und endlich den Globus umfaßt.

2. Hierauf stellt man, und mit angemessener Auswahl des Merkwürdigsten, in großen Umrissen die politische Eintheilung dar, und läßt dieselbe einüben. Man kann ausgehen von denjenigen Ländern, wo natürliche und politische Grenzen zusammen fallen, z. B. von Spanien, England u. dgl.

3. Es folgt hernach die Cultur-Geographie, ebenfalls beschränkt auf das Merkwürdigste aus der Menschen-Produkten-Handels- und Bevölkerungskunde.

4. Auf einer höhern Bildungsstufe folgt die historische Geographie, (alte, mittlere, neue) nach großen Perioden, nur stets in Umrissen, welche der Schüler durch Privatlectüre leicht ausfüllen kann und mit desto größerem Eifer ausfüllen wird, je fester die gegebene Grundlage ist.

5. Der Schluß des geographischen Cursus wird mit der mathematischen Geographie gemacht, in wissenschaftlicher Form und angemessener Ausdehnung, parallel mit angewandter Mathematik.

Ein anderer Weg ist derjenige, der gewöhnlich eingeschlagen wird: das Anschauen der ganzen Erdoberflä-

che (Globuslehre) und hierauf die Betrachtung ihrer einzelnen Abtheilungen, und zwar zuerst mathematische Grundlage, alsdann physische, nachher politische Erdkunde.

1. Die mathematische Grundlage ist die Kenntniß der Erdkugel. Es kommt also vor ihre Gestalt, Oberfläche, Bewegung um die Pole und die Sonne, Aequator, Parallelen (9. 90) Meridiane (36. 360) welche die Parallelen rechtwinklicht durchschneiden. Später werden diese Umrisse erweitert bis zur wissenschaftlichen Darstellung der mathematischen Geographie.

2. Die physikalische Grundlage ist eine Darstellung der großen Abtheilungen der Erdoberfläche, also: Land, Wasser;

a. Land: Erdtheile, Weltgegend (Windrose) Abdachungen, Gebirgszüge, Thäler, Flußgebiete.

b. Wasser: Meere (Hauptmeere, Meertheile, Seen.)

c. Wasser und Land: Inseln, Sund, Landengen, Vorgebirge.

3. Von diesen Grundlagen geht man zu den nicht politischen Eintheilungen über, wobei Flüsse, Berge, und Meere die natürlichen Grenzen bilden und die Lage der wichtigsten Städte an Meeren, Flüssen, Seen, Sund, Bergen bestimmt wird.

4. Es folgt hierauf die sogenannte politische Geographie: man fängt gewöhnlich in Westen an, von Portugal bis zum Ural. Man kann auch vom Größten bis zum Kleinsten, von Rußland bis St. Marino fort-rücken.

5. Ist auf solchem Wege ein deutliches Bild der Phantasie und dem Gedächtniß des Schülers eingeprägt worden, so wird dasselbe chorographisch erweitert; d. h. man geht nun zu den Hauptabtheilungen der Länder fort;

3. B. Deutschlands Königreiche, Großherzogthümer, Fürstenthümer, freie Städte; deutsche Länder Oesterreichs, Preussens, Dänemarks, der Niederlande. Die Verfassungsverschiedenheit muß hier in großen Zügen dargestellt werden.

6. Endlich wird die Erdkunde topographisch; man verweilt nun mit statistischem Blicke bei den kleinsten Abtheilungen und beachtet ihre klimatischen und Culturverhältnisse.

7. Ein Endkursus faßt alle jene Verhältnisse in ihrer Wechselwirkung zusammen und bereitet auf Naturwissenschaft und Geschichte vor, wo das in der Geographie vereinzelt vorkommende in seiner Verbindung mit dem Ganzen erscheint.

Wenn man zur rechter Zeit, ohne vorzugreifen, und in dem oben angegebenen Stufengange die Erdkunde behandelt, und in stets ausgedehntern Kursen das früher behandelte wieder hervortreten läßt, so wird zugleich für die Befestigung des Erlernten hinreichend und gründlich gesorgt.

Ein guter Leitfaden ist Heusingers Elementar-Geographie mit Kärtchen. Dresden 1826.

Karten zum Kartenzeichnen von Gaspari, Engelmann.

§. 50. In der engsten Verbindung mit dem geographischen Unterrichte steht der historische, in christlichen Volksschulen längst eingeführte, leider! jedoch nur in Bruchstücken (jüdische Geschichte.) In neuern Zeiten wurde das Bedürfnis gefühlt, die Landesgeschichte nicht länger der ägyptischen, assyrischen, jüdischen, nachstehen zu lassen. Daß aber die Landesgeschichte nicht ohne einige Kenntniß der allgemeinen Geschichte verstanden

werden könne, ergab sich von selbst. Daher die historischen Abschnitte in den Lesebüchern für Volksschulen, die leider! aus Sparsucht so gedrängt ausfallen, daß man sie nicht brauchen kann. Der natürlichste Weg ist in Volksschulen der folgende:

1. Im ersten Lesebuch kommen Anekdoten vor aus der Vaterlandsgeschichte, mit besonderer Berücksichtigung denkwürdiger Ereignisse, z. B. der Schlachten, Kultur-Epochen u. dgl. Findet sich in der Vaterlandsgeschichte und namentlich in der neuesten ein brauchbarer Stoff zu den sogenannten moralischen Erzählungen, so sollen mit allem Rechte vor der historischen Person der erdichtete Hans und Wilhelm zurücktreten. (S. das erste baslerische Lesebuch. Vom Vaterlande.)

2. Den biblischen Erzählungen des A. T. müssen zur Seite stehen die Erzählungen aus der sogenannten Profangeschichte der alten Welt, um dem Kinde ein klares Bild der patriarchalischen und des Heroenzeitalters, seiner Sitten und Vorstellungen zu geben. (S. das 1te Bändchen meiner Erzählungen aus der alten Welt. Basel 1827. und das zweite Baslerische Lesebuch 4ter Abschnitt.)

3. Im Mittelalter liegt der Ursprung fast aller bürgerlicher Einrichtungen der neuesten Zeit, ihrer Verfassungen, besonders aber ihrer frommen Stiftungen. Die Chroniken dieser Epoche liefern Stoff zu Auszügen und Erzählungen, welche dem Kinde interessanter sind als alles Erfundene der Volksschriftsteller unsrer Tage. (S. das 3te Basl. Leseb. 4ter Abschnitt und dort die Kreuzzüge und Karl der Große und den ersten Theil meiner Erzählungen aus der Schweizergeschichte. Basel 1827.)

4. Die neueste Geschichte ist als Kulturgeschichte und Entdeckungsgeschichte vorzüglich wichtig und muß aus diesem Standpunkte von dem Volksschullehrer benutzt werden; jedoch nur in Beziehung auf das Allgemeinwichtige. Vorzüglich sind die Männer herauszuheben, welche einen großen Einfluß auf ihr Zeitalter übten, wie Kolumbus, Luther, Peter I. Friedrich II., Franklin u. a. (S. das 4te Basl. Leseb. 4ter Abschnitt) Die Privatlektüre ergänze, was die Schule nicht vollständig leisten kann.

Wie in der Erdkunde, so müssen auch in der Geschichte die wichtigsten Punkte dem Gedächtniß fest eingeprägt werden, nach Jahrtausenden zuerst, alsdann nach Jahrhunderten und zwar in der Kulturgeschichte so gut als in der Verfassungs- und Kriegsgeschichte. (S. die Zeittafel, in dem 4ten Basl. Leseb.)

1. Was die Methodik betrifft, so ist und bleibt der Lehrer, nicht das Buch, Mittheilungsorgan; die fragenden Kinder werden ihn aber schon in Athem bringen und darin erhalten. Was im Lesebuch steht, kann der Schüler zu Hause lesen und in der Schule erzählen. Was der eine nicht weiß, ergänze der andere; nur nichts abgefragt und nicht moralisirt! Die Phantasie muß vorerst beschäftigt werden; die Reflexion oder das sogenannte Raisonnement fällt in eine spätere Periode.

2. In die Volksschule gehört mehr die Völkergeschichte als die Weltgeschichte; wo aber, wie bei der biblischen Geschichte, die gleichzeitige anderer Völker, (der Aegyptier, Griechen, Römer) verglichen werden muß, geschehe es mit der Mäßigung und Beschränkung auf das Wichtigste, welche der Zweck der Volksschule gebietet. Die synchρονistischen Data müssen aber dem Gedächtniß fest eingeprägt werden (z. B. David.)

3. An die Landesgeschichte, sobald in derselben helle Punkte hervortreten, knüpfe der Lehrer alles an, was von der Völlergeschichte den Schülern erzählt wird, auch die vergleichende Sittengeschichte. Wo das Volk eine Geschichte hat die in Sagen und Liedern fortlebt, wäre es fehlerhaft, diese nicht auch für solche Zwecke zu benutzen (Gleims Kriegslieder, Lavaters Schweizerlieder; die Chronik der Limpurger, von Königshofen, Tschudi, Stettler, Stumpf, Bullinger u. A.)

4. Berge, Flüsse, Seen, und wie viele Felder, Städte, Burgen, Burgtrümmer sind Denkmale der Vorzeit; wer in der Nähe derselben wohnt, hat eine Geschichtskarte, auf welcher die Jugend orientirt werden soll, und die dem Schüler stets aufgeschlagen vorliegen muß.

5. Die Verfassung (jetzige, frühere, früheste) des Wohnortes, des Vaterlandes darf dem Schüler so wenig unbekannt bleiben als die der Nachbarn. Besonders wichtig ist die Kenntniß alter Satzungen und neuer Gesetze, mit welcher in der Geschichtsstunde und bei besondern ungesuchten sowohl als herbeigeführten Veranlassungen die Schüler bekannt zu machen sind. — Immer aber gelte der Grundsatz: der Lehrer so viel als möglich, und das Buch so wenig als möglich, sey Mittheilungsorgan.

§. 52. Die Reihenfolge der Lehrgänge in der Naturkunde darf schon in der Kleinkinderschule für 5—6jährige Kinder um so viel unbedenklicher mit dem Thierreiche eröffnet werden, je weniger Stoff das Mineralreich der Phantasie des Kindes bietet, je reicher hingegen die Thierwelt an betrachtungswerthen Gegenständen ist, die ganz in der Nähe sich darbieten. Später geht man fort zu Beschreibungen:

A. Aus der Thierwelt, und zwar (nicht des Menschen) sondern der nächsten thierischen Umgebung (Pferd, Rind, Schaf, Huhn, Biene, Schmetterling, Regenwurm u. s. w.) „Hier macht der Lehrer den Frager, nicht, wie bei Geschichte und Erdkunde, den Erzähler. Er bringt Ordnung in dasjenige, was das beschreibende Kind berichtet, und fordert zu Ergänzungen auf, wo die Beschreibung lückenhaft ist. Alles wird vom Lehrer an die Wandtafel geschrieben, was die Schüler vorbringen. Später schlägt derselbe das Buch auf, läßt lesen (z. B. im 2ten basl. Lesebuch das Schaf) was dort erzählt wird und durch die Kinder das zu Ergänzende auffuchen und ihre Erzählung daraus berichtigen. So werden die Leseübungen anziehend.

B. Aus dem Pflanzenreiche; zuerst kommt die größte Pflanze, der Baum vor, mit seinen Theilen, (Wurzel, Stamm, Aeste, Zweige, Blätter, Blüthe, Früchte,) hierauf der Strauch (Brombeerstrauch) mit seinen Theilen; der Strunk (Kohlgewächse); das Halmgewächs (Getreide und Gräser) die Moose; die Bodengewächse. (Die Ordnung ist hier willkürlich.)

C. Das Mineralreich. Auch hier geht man von den allernächsten und bekanntesten Körpern aus, die man aber dem Schüler nie auf dem Papier und immer in möglichst großen Exemplaren zeigt, damit er durch Gesicht und Gefühl und Geschmack z. B. vom Eigenthümlichen der Kreide, des Thons, des Kiefers, des Eisens, der Salze sich selbst überzeugen kann. Es werden in kleinern Sammlungen die habhaftesten Repräsentanten jedes Geschlechts aufgestellt; von jedem derselben wird die Gestalt, Farbe, verhältnismäßige Schwere, eigenthümliche Beschaffenheit (rauh, glatt, porös, compact, durchsichtig, trübe, undurchsichtig, weich, harzig,

brennbar, ölicht, fett, salzig u. s. w.) beschrieben. Auch hier leitet der Lehrer, ohne den Schein des Mittheilers anzunehmen. Dem Unterrichte in der Naturlehre muß er hier vorgreifen durch eine faßliche Uebersicht der allgemeinen Eigenschaften der Körper. Bei der Bestimmung der verhältnismäßigen Schwere und Leichtigkeit muß ein sehr fester und ein sehr poröser Körper, als Blei und Tuffstein in gleichem Kubikinhalte zum Maasstab genommen werden. Das Abwiegen in der Hand (Schätzen) ist den Kindern angenehm und hat einen Werth auch für das Leben.

Ein zweiter Lehrgang im Vortrag der Naturgeschichte ist der vergleichende, verbunden mit schriftlicher Darstellung. Man wählt zuerst solche Körper zur Vergleichung, die den schroffsten Gegensatz bilden (jedoch aus guten Gründen nie den menschlichen Leib.) Man stellt nämlich Anfangs einen organischen Körper einem unorganischen gegen über, z. B. dem Baume das Felsenstück u. dgl.; hierauf von organischen dem Thiere die Pflanze (Thierleben, Pflanzenleben) alsdann dem vollkommensten Thiere das unvollkommenste, dann das weniger vollkommene, so bei der Pflanze und den unorganischen Naturkörpern, z. B. Schaf, Baum, Pferd, Regenwurm. So geht man von Stufe zu Stufe fort, bis solche Thiere, Pflanzen, Mineralien verglichen werden können, die einander sehr ähnlich sind, so daß bei Auffuchung und Darstellung des Aehnlichen das Geschäft immer schwieriger wird; der Lehrer geht auch hier immer fragend voran.

Man hüte sich aber vor Lakonismus wie vor der sogenannten erschöpfenden Weiterschweifigkeit; man bringe Ordnung und Bestimmtheit in die Beschreibung, und in

der Darstellung leite man zu dem einfachsten Ausdruck, d. h. zum einfachsten. Auf die mündliche alles Einzelne zusammen fassende Darstellung folge stets die schriftliche unter Leitung des Lehrers.

Den dritten Lehrgang möchte ich den ordnenden nennen. Er fällt in die Lebensperiode, wo der Verstand thätig ist. Häufig läßt man dieses Geschäft zu frühe vornehmen, weshalb dann auch diese Behandlung der Naturgeschichte die Kinder nicht ansprechen kann.

1. Die frühern Lehrgänge haben den Schüler schon mit den Eigenthümlichkeiten jedes bedeutenden Naturkörpers bekannt gemacht. Er sucht nun die Zwischenglieder auf in der früher nur nach ihren auffallendsten Sprossen vorgeführten Stufenleiter und ordnet nach den erkannten Merkmalen zusammen was in dieselbe Classe gehört: also Vierfüßler, Vögel, Fische, Amphibien, Insekten, Würmer. So im Pflanzenreich und Mineralreich die Classen — z. B. Bäume, Sträucher — Metalle, Salze u. s. w. Ist der elementarische Zeichnungsunterricht zweckmäßig erteilt worden, so werden die Schüler mit Vergnügen und mit Richtigkeit und Festigkeit die Thiere, Pflanzen in Umrissen darstellen.

2. Die Ordnungen der bekannten Thiere, Pflanzen, Mineralien werden hierauf durch Beobachtung nach den vom Lehrer gegebenen leitenden Merkmalen zusammen gestellt. Der Schüler wird bald einsehen, daß Natter und Blindschleiche in eine andere Ordnung gehören als Frosch und Kröte, und daß man nicht Frosch und Natter, Blindschleiche und Kröte, Eidechse und Frosch in dieselbe Ordnung einreihen könne, so wenig als Pferd und Hund, Esel und Wolf, obgleich alle Vierfüßler sind. (Naturhistorisches System) In die Ein-

zelheiten der Arten, besonders bei den Insekten, Gräsern, Mineralien wird der kundige Lehrer sich nicht zu sehr vertiefen.

Die Brodmannischen lithographirten und illuminirten Tafeln und Einzelnabdrücke leisten hier gute Dienste; desgleichen die Kupfer zu Oken's Naturgeschichte.

Der vierte Lehrgang ist der ökonomisch-technologische. Man fragt den Kindern ab, was sie von der Lebensweise, Zucht, Nahrung, dem Nutzen und Schaden der Thiere, Pflanzen u. s. w. wissen; was der Mensch von denselben für seine Nahrung, Bekleidung, seinen Fuß und sein bequemerer Fortkommen gebrauche; wozu die Felle der Thiere, die Theile der Pflanzen verarbeitet werden. Ein andermal geht man von Kunstzeugnissen aus, und untersucht, welche Thiere, Pflanzen, Mineralien dazu haben steuern müssen, z. B. zur Orgel u. dgl. Endlich führt man die Kinder in eine wirkliche oder erdichtete Werkstätte und besichtigt die Kunstzeugnisse mit naturhistorischem Blicke. Hier hat der Lehrer ein weites Feld zu den nützlichsten Belehrungen; aber groß sind auch die Versuchungen zu Abschweifungen in das Einzelne, da die Beschaffenheit seiner Schüler und der Schule allein die Grenze seines Cursus bestimmen kann, nicht irgend eine didaktische Regel.

Den Schluß macht die geographisch-teleologische Naturgeschichte. Daß sich schon frühe, auch durch Fragen der Schüler veranlaßt, der Blick vom Geschöpfe zum Schöpfer erhob, ist wohl voraus zu setzen. Aber hier durchwandert der Lehrer absichtlich die verschiedenen Länder, besucht, wie bei der zoologischen, botanischen, mineralogischen Geographie, die Wohnörter der verschiedenen Naturgeschlechter, leitet die Schüler an zum Beobachten der weisen Vertheilung der

verschiedenen Thiere, Pflanzen, Mineralien. Er vergleicht ihren Nutzen und Schaden für den Menschen, ohne je dem Gedanken an Geschöpfe, die ohne Beziehung auf den Menschen (zur Ehre Gottes) leben, auszuweichen, so sehr dieses auch des Menschen Stolz demüthigen mag. Der Thiere innerer Bau, ihre Kunsttriebe, ihre Menge, Mannigfaltigkeit; die Herrlichkeit der Pflanzenwelt, die Bildung und der Bau der Kristalle, die Gebirgsmassen, Versteinerungen, die Ueberreste der Urwelt — welsch ein reicher Stoff zu den erhabendsten Ansichten geben sie dem religiös gestimmten Lehrer!

Die Schriften von Fabricius, Göpe, Sauder, Reimarus, Meier (die Geister der Natur. Aarau 1824) poetische, wie Hallers Alpen, Neubucks Gesundbrunnen, les jardins par Delille und andere solcher Art wird der Lehrer für diesen Zweck benutzen können.

§. 53. Mit der Naturlehre, d. h. mit den Versuchen zur Erklärung der wichtigsten Erscheinungen in der Natur sollte jeder Mensch so weit bekannt gemacht werden als nur immer möglich ist. Gelegenheit dazu bietet sich zu jeder Jahres- und Tageszeit. Die Volksschulen, sogar Mittelschulen, vernachlässigen fast durchaus diesen so wichtigen Zweig gemeinnütziger Kenntnisse; deshalb ist die Reihenfolge der Lehrgänge desto ausführlicher hier aufzustellen.

1. Die gewöhnlichsten Naturerscheinungen, als Wind, Sturm, Thau, Nebel, Regen, Schnee, Reif, Hagel, Frost, Eis, Donner, Blitz, werden erklärt sobald das Kind darüber belehrt seyn will. Und Fragen dieser Art werden nicht fehlen, wenn der Unterricht entwickelnd, nicht verdummend ist. Vom Nutzen und Schaden derselben muß der Lehrer auch sprechen.

2. Man geht dann zu den weniger gewöhnlichen über, als Echo, Regenbogen, Sternschnuppen, Zerkichter, Windbraut, Wasserhosen, Erdbeben, Ausbrüche der Vulkane, an welche sich Belehrungen über das Licht und seine leicht bemerkbaren Berechnungen (Prisma), über Luft, Wärme, Feuer, Wasser, später auch über elektrische und magnetische Erscheinungen (Blitzableiter) auf die natürlichste Weise anknüpfen lassen. Hier kann der Lehrer allerlei Aberglauben, die Furcht vor dem Ungewitter, vor feurigen Männern, schießenden Sternen u. dgl. bekämpfen oder vielmehr für solche Vorstellungen seine Schüler unempfänglich machen. (S. Nochow's Kinderfreund und Gutmann v. Thieme.)

3. Auf einer höhern Stufe erklären wir die einfachen Gesetze der Bewegung fester und flüssiger Körper, nachdem dasjenige genauer und umfassender behandelt worden, was vor der Uebersicht der Mineralien über die allgemeinen Eigenschaften der Körper zu sagen war. Damit hängen auch zusammen die Belehrungen über Cohäsion und Schwere. An einer Wage, am Steine, der durch einen Hebel vom kleinsten Kinde verrückt wird, am Schubkarren, den man über ein schief gelegtes Brett stößt, läßt sich ohne Aufwand von Gelehrsamkeit schon vieles erklären, was selbst der Tagelöhner nothwendig wissen muß, um sich seine Arbeit zu erleichtern. „An einem mit Wasser gefüllten Trinkglase kann man die Gesetze der Cohäsion, die Brechung der Lichtstrahlen, die Schwere und Elasticität der Luft, die Wirkung der Taucherglocke erklären u. dgl.“ Vermittelt eines leicht zu fertigenden Elektrophors zeigt der Lehrer genauer, was er früher mehr gelegentlich über elektrische Erscheinungen vorgebracht. Ein Heber von Glas, ein gläsernes Prisma, der Spiegel, ein Thermometer und Barometer, eine Brille, ein Fernrohr und

ein Mikroskop, die nach und nach angeschafft oder der Schule geschenkt werden (wenn etwa nicht für solche sehr unbedeutende Ausgaben Geld vorhanden ist!) diese wenigen Hülfsmittel sind hinreichend für die Erklärung der Gegenstände des dritten Cursus, in welchem man dem 10—12jährigen Kinde so Vieles sagen kann, was es sonst nie und nirgends oder ganz außer allem Zusammenhange mit den Grundbegriffen hören würde. Die Auffassung solcher physikalischer Erklärungen ist lange nicht so schwierig als das Verständniß derjenigen Erläuterungen, welche über metaphysische Vorstellungen zu ertheilen sind, die in Volksbüchern vorkommen, welche seit Jahrhunderten in den Schulen eingeführt und der zarten Kindheit ins Gedächtniß gelegt werden.

4. Wie der Mensch das Wasser, das Feuer, die Luft, den Wind, den Dampf benutze zur Verstärkung der Kraft und zur Beschleunigung der Bewegung, dieß wird auf der höhern Stufe (von 14—15 Jahren) durch Beschreibung der Mühlen und einfacher Druck-, Heb- und Pumpwerke, die überall zu sehen sind, anschaulich gemacht werden können, besonders, wenn auch durch den mathematischen Unterricht der Verstand im Bilden von Schlußreihen geübt, und wenn eine Form der gewöhnlich vorkommenden Berechnung gegeben worden ist. Man zeigt an der Rolle, am Flaschenzug die Wirkung der zusammengesetzten Bewegung, an andern Körpern die Hindernisse der Bewegung, die Stärke des Widerstandes (Reibung, Widerstand der Luft.) Auch die Mittel zur Verminderung der Reibung (Besmieren mit Fett, Oel) so wie des Widerstandes der Luft, des Wassers (Radschaukel, Ruder), wobei das Fliegen und Schwimmen nicht unerwähnt und unerklärt blei-

ben darf (Schwimmbläse des Fisches, Schwimmweste, Luftballon.)

Was früher aus der Lehre vom Lichte vorgekommen, wird nun erweitert und ausgedehnt auf die Lehre vom Sehen (das menschliche und thierische Auge.) Stärkung des Augenmaßes, Gesichtsfehler, Ursachen der Augenverderbniß, grauer, schwarzer Staar, Warnung vor Augenbeschädigung finden hier ihre Stelle.

Die im gemeinen Leben so häufig vorkommenden und zu vielen Gewerben täglich gebrauchten Säuren und Salze werden, wo möglich, berührt; als Salpetersäure, Potasche, Kochsalzsäure, Essig-Eitronen-Sauerkeesäure, (Waschen, Entflecken, Auslaugen, Bleichen). Eine Menge aus Mangel an solcher Kenntniß in der Hauswirthschaft täglich vorkommender Fehler kann man hier aufführen und durch Belehrung ihnen steuern. Nach einigen Worten über Stieluft sollen hier die Vorsichtsmaßregeln angegeben werden, deren Nichtbeobachtung aus Unwissenheit so vielen Menschen noch immer das Leben kostet.

Nun folgt die so nothwendige Belehrung über die drei Stufen der Gährung und ihre merkwürdigen Erscheinungen; die Weingährung; (Behandlung der im Keller verunglückten Personen; die Essiggährung, die faule Gährung, Fäulniß (Einsalzen, Räuchern des Fleisches). Auch die gewöhnlichen Gährungsmittel wird man mit Nutzen erklären, als Hefe, Sauerteig, Laab u. dgl.

Ohne sich in physikalische Terminologie zu vertiefen, kommt man auf Sumpfluft (Erlicht, Schwaden) Analluft (bald jedem Schützen bekannt), Lebensluft (Einblasen in Ohnmacht), Feuerluft (Kampfer und Phosphor), Luftsäure (Warnung vor unterir-

dischen Höhlen, Brunnen, Kellern mit Gährungsstoffen gefüllt), Sauerwasser, natürliche und künstliche; gemeine Luft (Verbrennung, Atmosphäre.)

Auch die Erscheinungen beim Verbrennen sind zu erklären; das Glühen, die Flamme, der Rauch, der Ruß, die Asche. Warum ein Docht in der Lampe? Woher die Kohle? Wozu der Blasebalg, die Zuglöcher, der Feuerrost? Warum Thonpulver zum Wasser bei Feuerbrünsten? u. dgl.

Das Athmen und sein Zusammenhang mit dem Blutumlauf (Pulsschläge) ist ein besonders wichtiger Gegenstand. Was mit Ertrunkenen und Ersticken anzufangen? (Rettungstafeln in den Schulen des Kantons Basel zur Erklärung aufgehängt.)

Elektrischen Spielereien gehe der Lehrer nicht nach; Erwachsenen kann er, wenn der Apparat nicht fehlt, in Mußestunden seine Künste zeigen; auch früher, wo von Blitzableitern die Rede ist. Aber mit den Vorsichtsmaßregeln bei Gewittern sollte jedes Schulkind bekannt werden. Angenehm ist immer die Belehrung über den Magnet und über magnetische Erscheinungen (Magnetnadel, Compaß, Schiffahrt.)

In die Versuchung, dasjenige zu erklären, worüber er selbst noch keine klare Vorstellung hat, wird der verständige Lehrer nicht fallen; eher in die Scheu vor Verbreitung solcher Kenntnisse, deren unmittelbaren Einfluß auf Leben und Gesundheit und auf die Verrichtung aller Berufsarten, und deren Zusammenhang mit der täglichen Lebensbeschäftigung deshalb hier absichtlich angedeutet wird. Es soll aber nichts erklärt werden, was man nicht zur Anschauung bringen kann (physikalische Kupferstiche gehören nicht in die Volksschule.)

§. 54. Auch in den Gedächtnißübungen soll ein Stufengang Statt finden. Man beachtet zuerst nach §. 8. F. das Sachgedächtniß, alsdann das Wortgedächtniß, endlich das Zahlgedächtniß; später kommen diese Uebungen gemischt vor. Je nach der Persönlichkeit des Kindes muß die eine oder andere Abtheilung vorzüglich berücksichtigt und eine Zeit lang ausschließlich geübt werden. Die Wiederholung (*repetitio mater studiorum*) muß stets in anderer Form vorkommen, damit das allerdings nicht leichte Pensum den Zehrlingen versüßt und erleichtert werde, ohne daß man der Sache selbst etwas vergiebt.

I. Bei der Uebung des Sachgedächtnisses kann man folgende Lehrgänge wählen.

1. Das Vorerzählen und Nacherzählen. Solche Uebungen dürfen schon in die frühesten Lebensjahre fallen. Das Kind, sobald es sprechen kann, hört gern erzählen; es erzählt gern nach, es lernt dadurch richtig aussprechen und sammelt sich einen Vorrath von Ausdrucksweisen (Phrasen). Kleine Fabeln werden dafür gewählt, und in der Volkssprache sowohl als in der Schriftsprache (die prosaischen nämlich) vorerzählt, am besten in Versen; die Poesie ist ja älter als Prosa und schleicht sich so lieblich ein. Kann man die Fabel durch Bilder veranschaulichen, so wird dadurch das Gedächtniß ungemein unterstützt. Dieselbe Erzählung oder Fabel wird bei der Wiederholung erweitert, indem man stets einen neuen Umstand hinzufügt und beim Nacherzählen sorgfältig darauf achtet, daß die Erweiterungen nicht übergangen werden.

2. In angemessener Stufenfolge geht man von kürzern zu längern Fabeln und Erzählungen, endlich zu Beschreibungen über, indem man, stets durch die

Phantasie, wo es immer möglich ist, das Gedächtniß unterstützt und zugleich die Beobachtungsgabe weckt und stärkt. Man geht dabei von der nächsten Umgebung aus: Menschen, Thiere, Theile der Wohnung; der Garten, der Wohnort geben zuerst einzeln, hernach in Verbindung mit einander hinreichenden Stoff. Der Lehrer geht voran und beschreibt, zuerst in der Volks- alsdann in der Schriftsprache.

II. Die Uebung des Wortgedächtnisses, und des Namen-Gedächtnisses ist für die wissenschaftliche Bildung und für das Leben sehr wichtig; besonders beim geographischen, historischen, naturhistorischen Unterricht das letztere; das erstere ist beim Sprachunterricht unentbehrlich. Bei vorzeigbaren Gegenständen knüpft man das Zeichen an das Bezeichnete (Naturkörper) die geographischen Namen an die Karten (Lokal-Gedächtniß) und deren hervortretende Einzelheiten. Man kann z. B. alle Städte, die zu beiden Seiten eines Flusses liegen, dem Gedächtniß einprägen und dabei bald von der Mündung, bald von der Quelle ausgehen. (Berge, Flüsse, Seen u. dgl.) Historische Namen an Orte; (Leonidas und die Thermopylen, Winkelried und Sempach u. dgl.)

1. Gelegentliche Uebungen des Namensgedächtnisses verschafft die Geographie (Flüsse, Berge, Thäler, Städte, Produkte u. s. w.) die Naturgeschichte (Klassen, Gattungen, Geschlechter) später der Religionsunterricht.

2. Absichtliche Uebungen des Wortgedächtnisses, nachdem die Sache erklärt worden ist:

a) Liederverse, kleine gereimte Fabeln, Erzählungen, kürzere und längere Lieder, die stets mit Hinsicht auf die das Gedächtniß unterstützende Phantasie und mit

Berücksichtigung des Wortgedächtnisses gewählt werden. So z. B. im deutschen Lesebuch 2r Thl. Bremen 1824. Fabeln. No. 1. 11. 13. 31. Im 2ten Basler Lesebuch. I. 22. 26. II. 3. 7. 8. 30. 34. 35. 36. 37. 41. und die gereimten des 3ten Basl. Lesebuchs.

b) Sprüche. Auch hier wählt man zuerst solche, die ein dem Kinde verständliches Bild enthalten. Eine schöne Auswahl s. bei Müllers Glaubenslehre §. 13. Denzel 1r und 2r Cursus. Badisches Spruchbuch. Karlsruhe 1819.

c) Fabeln und Erzählungen in Prosa. Erster Gang: deutsches Lesebuch 2r Thl. Fabeln No. 5. Basl. 3tes Lesebuch von No. 18—38. Zweiter Gang: Sentenzen. Eine schöne Auswahl bietet die *Allemania* von Preuß. Berlin 1823—1826. 3 Theile.

d) Kleine und zuletzt größere Abschnitte aus rednerischen Darstellungen und Reden, abwechselnd mit Gedichten aus den verschiedenen Gattungen der Dichtkunst, mit steter Rücksicht auf Alter und Vorkenntnisse. Für die höchste Stufe (vom 14 Jahre) ist als Gedächtnisstoff benutzbar die Auswahl poetischer und prosaischer Aufsätze im 4ten Basl. Lesebuch.

III. Das Zahlengedächtniß wird geübt in Verbindung mit den Uebungen des Wort- und Sachgedächtnisses. Es werden dafür benutzt, nicht unbeschränkt das Rechnen, denn es ist keine Gedächtnis- sondern Verstandessache; aber

1. Das Maß - Münz - und Gewichtsverhältniß. (Reduktion.)

2. Geographie. Zahlen angeheftet an die Berge Länder, Städtenamen u. s. w. z. B. Höhe des Montblanc; Flächeninhalt der Schweiz; Bevölkerung von England, London, Paris u. s. w.

3) Geschichte (Chronologie) Roms Erbauung, Jahre vor Christo; Eroberung von Constantinopel; Jahre nach Christo; Vergleichung der Zeitrechnungen z. B. in welchem Jahre der Welt, oder vor Christo? an welchem Tage neuen oder alten Styls?

4. Arithmetik. a) Gerade und ungerade Zahlenreihe. b) Multiplikat.- und Divisions-Tabelle. c) Primzahlen und Factoren. d) Quadrat- und Kubikzahlen. Auf einer höhern Stufe auch die wichtigsten Logarithmen, was in manchen Berufsverhältnissen von Wichtigkeit ist.

Bei der Wiederholung werden alle jene einzelnen Uebungen, die früher n a c h e i n a n d e r vorgekommen sind, n e b e n e i n a n d e r vorgenommen und eine Zeit lang in besondern Stunden (Gedächtniß-Uebungsstunden) mit einiger Thätigkeit fortgesetzt.

§. 55. Der Religionsunterricht, der gleichsam den Schlussstein des ganzen Unterrichtsgebäudes bildet und aus allen obgenannten Lehrzweigen seine Materialien (Teleologie) vermehrt, hat ebenfalls seine Stufen und Lehrgänge. Denn anders muß derselbe für das Kind, anders für die Erwachsenen oder bald Erwachsenen angeordnet seyn.

1. Auf dieselbe Weise, wie im Herzen des Unmündigen allmählig Dank, Liebe, Vertrauen zu den Pflegern seiner Kindheit geweckt wird, weckt der Lehrer diese Empfindung in dem kindlichen Gemüthe in Beziehung auf den himmlischen Vater und D e n, in welchem uns die Allmacht, Liebe und Gnade des Vaters erschienen ist. Diese Hinweisung kann sich anknüpfen:

a) an die biblische Erzählung, bei deren Auswahl jedoch nicht bloß das Außerordentliche, sondern auch der stille Weg der göttlichen Offenbarung zu beachten ist;

b) an die Sprüche und Liederverse des Schulpensums, in welchen eine Lehre bildlich und faßlich ausgedrückt worden;

c) an wichtige Ereignisse im Familien- und kirchlichen Leben; Taufe, Tod, Begräbniß, christliche Festtage, Jahreswechsel, Schulfeste;

d) an Naturveränderungen, Jahreszeiten, Tageszeiten (Morgen- und Abendgebete), Erntefest, Ungewitter u. s. w.

Es versteht sich leicht, daß hier von keinen zusammenhängenden Vorträgen oder Catechisationen, sondern nur von gelegentlichen, freilich absichtlich herbeigeführten, Entwicklungen die Rede ist; aber der Lehrer wird dabei seine eigene und seiner Schulkinder Stimmung berücksichtigen und die Bestunden wählen für das Heiligste.

2. In einem zweiten Lehrgange werden die biblischen Erzählungen und Lehren als Grundlage des christlichen Religionsunterrichtes und mit historischem Blicke betrachtet, und mit den Abschnitten des Landeseatechismus in Verbindung gebracht. Dabei wird alles benutzt, was oben die Geographie zum Verständniß derjenigen von Palästina und die Profangeschichte zur Erhellung der h. Geschichte darbietet; besonders aber was die Geschichte der alten Welt enthält zur Erläuterung des im N. T. vorkommenden. S. Heß Geschichte der Patriarchen. Dadurch, daß der Lehrer und die Kinder sich mit Hülfe der allgemeinen Geschichte in den Ideenkreis der Hebräer, Juden und der altchristlichen Kirche einführen, wird der Versuchung vorgebeugt, spätere Vorstellungen in die frühe Vorwelt hineinzutragen und das Bild jener Zeit zu entstellen. Die Erziehung des Menschengeschlechtes ist eine allmähliche Heranführung aus Dämmerung zum

Lichte; dieß ist die leitende Idee (S. Heß Geschichte der Israeliten). Es folgt als dritter Lehrgang.

3. Der Vorkursus zum systematischen Religionsunterrichte. Wenn derselbe auf einer höhern Bildungsstufe in die Schule verlegt wird, so kann er bestehen:

a) in Aufhellung des Wortverstandes des Religions-Lehrbuches;

b) In Einprägung des Lehrstoffes, sey dies in Liedern oder Sprüchen, oder in beiden zugleich, und in Gewöhnung an einen würdigen Vortrag des Gelernten.

c) in Behandlung der oben angeführten Lehrgegenstände aus religiösem Gesichtspunkte ohne gesuchte Teleologie, und des Gesangunterrichtes besonders; jedoch ohne Ländelei, stets in der Absicht, das Gemüth zu erheben und die Offenbarungen Gottes in der Schöpfung und im Gewissen (moralische Erzählungen, Geschichte) nachzuweisen.

Somit wären die Grenzen bezeichnet, welche dem religiösen Lehrfach in der Schule anzuweisen sind. Es kommt freilich vieles auf die Art der Verbindung des religiösen Schulunterrichtes mit dem kirchlichen an, auf die Dauer des Schulkursus und die übrigen Verhältnisse der Schüler. Darum kann sich die Methodik nur auf solche Andeutungen im Allgemeinen über die Lehrgänge einlassen.

§. 56. In der genauesten Verbindung mit dem Religionsunterrichte und als religiöses Bildungsmittel in schönem Bunde, nach §. 6. und §. 8. G. kann schon frühe das Singen gelehrt werden; es versteht sich von selbst, in demjenigen Umfang der Stimme, der dem zarten Alter eigen ist und der jede der Gesundheit schädliche und Stimmverderbende unnatürliche Anstrengung ausschließt.

1. Der erste Lehrgang gehört in das Elternhaus. Die Mutter, oder in der Kleinkinderschule der Lehrer, die Lehrerin (§. 43. 1. und 3.) singt (und spielt wo es möglich ist) dem Kinde eine leichte Melodie vor, bei deren Wahl sie durch Kunstverständige, oder durch eine gute Sammlung von Singstücken geleitet wird. Der Text muß aber verständig gewählt und alles Tändelnde ausgeschlossen seyn. (Wer schafft uns solche Texte?)

2. Vom 7ten bis 9ten Jahre kann dieser Cursus in der Schule fortgesetzt werden, zuerst nach dem Gehör später nach Ziffern oder Noten, wie etwa die Dertlichkeit oder die Noth gebieten. Es ist gar nicht schwierig, nach Zahlen neben den gewöhnlichen Musikzeichen die Kinder singen zu lehren; das Uebersetzen aus Noten in Ziffern und umgekehrt fördert das Musikklesen und die Notenkenntniß. Die Auswahl der Texte für diesen Lehrgang ist immer noch schwierig; denn auf Bildung der Phantasie und auf Bereicherung derselben mit würdigen Bildern muß bei der Texteswahl genaue Rücksicht genommen werden. Das Musikalische bezweckt Bildung des Gehörs und Stimmübung. (§. 12. 4. §. 24.)

Die Taktlehre wird vor und neben der Melodie vorgenommen, in mäßigen Aufgaben, um die Kinder nicht zu ermüden. Es kommt hier vor das Auffassen, Unterscheiden und Nachsingen einzelner Töne des Tetrachords und der Tonleiter in verschiedener Tonhöhe; das Singen der Tonleiter in verschiedener Tonhöhe, erst langsam, dann immer schneller genommen. (Beurtheilung solcher Lieder in Hinsicht auf Text und angemessene Melodie.)

3. Mit Kindern von 9—11 Jahren beginnt der förmliche methodische Gesangunterricht. Erster einjähriger Cursus in 3 Stunden wöchentlich. Reihenfolge der Uebungen:

a) Zeiteintheilung eines Tonstücks (Takte; parallel mit der Lehre vom Tonumfange; Takttheile, Taktschläge)

b) Vorführung der Taktarten in Musikzeichen. Werth der verschiedenen Notengattungen; Vorführung der Taktarten mit denselben. Uebungen. — Höhe und Tiefe, Stärke und Schwäche (Forte, Piano, Mezzo-Forte) der Töne, Tetrachord — Tonleiter, Notenlinien, Buchstaben. Erste Schritte im Notenschreiben durch Abschreiben nach dem Vorgesungenen (Mäßigung) Treffen von 1—3; 3—1; u. s. w. (Tertianer.) Erfindung von Beispielen durch die Schüler.

c) Aufsuchung der Taktverhältnisse durch Zusammenziehen der Viertel. Diese Verhältnisse werden in andern Tonarten aufgesucht und geübt. — Auffassen der Quinte und Uebung mit Wiederholung der Terztöne (Quintaner mit Tertianern zusammen.)

d) Die Pausen, mit Uebungen der Terze und Quinte (Oktavianer mit Quintanern und Tertianern.)

e) Notengattungen, wovon zwei auf einen Taktschlag gehen. Aufsuchung der Verhältnisse und Uebung derselben. — Die Septime in Verbindung mit den frühern geübt, eben so die Quarte, Sekunde und Sexte.

Wenn die eine Hälfte der Stunde den melodischen, die andere den rhythmischen Uebungen bestimmt wird, so können die Schüler ohne Ermüdung und angenehm beschäftigt werden. An die Stelle der Rhythmik kann und muß bisweilen die Dynamik und die Correctur rhythmischer

scher Versuchstücke treten. Denn die Kenntniß der Stärke und Schwäche der Töne darf den übrigen nicht zu lange nachstehen.

Der zweite einjährige Cursus mit Schülern von 11—13 Jahren könnte folgende Uebungen aus der Rhythmik, Melodik und Dynamik in dieser Reihenfolge enthalten:

1. Auffuchung der Taktverhältnisse in Achteln und Uebung derselben bis zur Fertigkeit. Uebung der Achtelpausen; Triolen; — Erfindung solcher Beispiele durch die Schüler. — Verlängerung der Tonreihen; Discantisten, Altisten. Auffindung der halben Töne; dieselben in verschiedenen Tonverbindungen; Uebung im Treffen derselben.

2. Wiederholung des rhythmischen Cursus. Die Intervallenlehre.

3. Notengattungen, deren vier auf einen Taktschlag fallen. Sechszehntelsverhältnisse. — Tonhaltung; An- und Abschwellen; Druck- und Stoßton.

4. Die Afforde verschiedener Dur-Tonarten mit parallel laufenden Wiederholungen aus der Rhythmik, stets mit erfundenen Beispielen der Schüler.

5. Die Ausweichungen in die verwandten Tonarten; die Molltonarten. Fortgesetzte Wiederholung aus der Rhythmik; anhaltende schriftliche Erfindungsübungen. — Von den Stimmgattungen, Schlüsseln und deren Zeichen.

Wie weit der Lehrer im dritten Cursus, den wir Schülern vom 13—14ten Jahre bestimmt ansehen, in der Harmonielehre und Dynamik gehen dürfe, muß seinem Ermessen anheim gestellt seyn. Auf musikalische Deklamation (die so sehr vernachlässigt

wird) kann und soll er schon frühe halten; im letzten Cursus hat man aber diesen Gegenstand vorzüglich zu beachten, da ja der Eindruck des Gesangs so sehr durch den Vortrag des Textes bedingt ist. In dieser Hinsicht wird vieles verdorben, wenn der schwere Choral dem leichtern Liede vorangeht, statt auf dasselbe zu folgen.

Das Zeitverhältniß der Uebung zur Demonstration sey stets wie $4=1$. — Als Leitfaden ist besonders zu empfehlen Kühlers Anleitung zum Gesangsunterrichte in Schulen, 2te Aufl. Stuttgart 1826.

§. 57. Die Styllehre, im eigentlichsten Sinne des Wortes, fällt größtentheils (§. 31.) in die höhere Bildungsstufe. (Eigenschaften des guten Stylls) Die Stufenfolge der Lehrgänge kann folgende seyn:

1. Man gibt zuerst schriftliche Fragen über das Gelesene, (anfänglich mit Hülfe, alsdann ohne Zuziehung des Textes,) welche schriftlich zu beantworten sind. Hier zeigt sich die Geschicklichkeit des Lehrers in der Wahl, Bestimmtheit, Kürze und im Zusammenhang dieser Fragen. Man wendet sich nicht bloß an das Gedächtniß, sondern vorzüglich an die Urtheilskraft der Befragten. (Abfragen und Ausfragen §. 35.)

2. Im zweiten Lehrgange werden diese Fragen zu Aufgaben, deren Grundriß jedoch in der Frage selbst liegt. Man fragt z. B. in der Form eines Briefes über eine Reihe von Gegenständen, die nun in derselben Ordnung, in welcher die Fragen aufgestellt sind, beantwortet werden. (Muster solcher Anfragebriefe.)

3. Der dritte stylistische Lehrgang umfaßt die Beschreibungen. Den Cursus nach §. 44. 1. vorausgesetzt läßt der Lehrer mit Hülfe des Lesebuchs einen Ge-

gen stand nach der Wirklichkeit oder nach einem Bilde genau beschreiben, hierauf diese Beschreibung in einem ununterbrochenen Vortrage reinddeutsch mündlich, alsdann schriftlich darstellen. Man geht vom concreten allmählig zum abstracten über (Beispiele.) Nach einem Schema und alsdann ohne Schema unternehmen die Schüler selbst die Beschreibung von vorgezeigten Gegenständen. (Reihenfolge dieser Gegenstände.)

4. Auf einer höhern Stufe erhalten viertens die Schüler zuerst ausführliche, alsdann kürzere Grundrisse zu eigenen Aufsätzen (Muster zu solchen Grundrissen) später nur die Ueberschriften.

5. Es folgt das Gespräch, dessen Erfindung und Abfassung so schwierig nicht ist als man sich gewöhnlich vorstellt. Man benutzt dafür

a) Erzählungen, die schon ziemlich dramatisch sind und leicht in Gespräche umgewandelt werden können; z. B. der verlorne Sohn und sein Vater; Hiob und seine Freunde; Abraham und Loth.

b) Fabeln, die an den Dialog grenzen. „Der Hase mit dem Käse und der Fuchs; der Wolf am Bache und das Lamm, u. dgl. (Muster.)

c) Disputirübungen über einen dem Schüler bekannten Gegenstand, wovon eine Art von dialogisirtem Protokoll aufgenommen wird. (Beispiele.)

6. Die Fabel; es wird irgend eine Wahrheit oder eine Lebensregel in einer Fabel dargestellt:

a) erstlich nach Mustern, indem man die handelnden Personen verändert. (Beispiele.)

b) nach leitenden Ideen z. B. Der Starke findet immer einen Stärkern: der Regenwurm, der Gründling und die Forelle.

c) Angabe des Themas ohne handelnde Personen, endlich

d) freie Erfindung.

Diese Aufgaben übersteigen, wie Erfahrungen lehren, keineswegs die Kräfte eines 13 — 14jährigen Schülers. Aber man muß auf dem angedeuteten Wege vorschreiten.

7. Auf der siebenten Stufe geht man fort zu den sogenannten Geschäfts-Aufsätzen. Dazu gehören:

a) Geschäftsbriefe; solche nämlich, die eine bestimmte Form haben und in welcher eine durch Geseze oder Convenienz bestimmte Titulatur angebracht wird.

b) Berichte über Vorfälle verschiedener Art, die im gewöhnlichen Leben vorkommen; z. B. Krankheitsberichte, Rechenschaft an Verwaltungs-Behörden u. dgl. (Muster.)

c) Pläne, mit und ohne Risse. (S. §. 31. 4.) Bauanschläge; ökonomische Verbesserungspläne, Güterberechnungen u. dgl. (Beispiele)

d) Verträge; für Kauf und Verkauf, Miethe; Schuldverträge und Scheine; Anweisungen, Vollmachten, Bürgschaften. (Form und Cautelen.)

e) Inventarien; von Geräthe, Liegenschaften, Büchern u. s. w.

8. Referirkunde; es gibt auch Weiterstrebende in der Volksschule, die dadurch für das Geschäftsleben sich Vorbilden und ihren Styl bilden können:

a) Es kommen zuerst vor Auszüge aus weitläufigen Erzählungen und Beschreibungen, nach Anleitung des Lehrers zuerst, alsdann ohne Anleitung.

b) Auszüge aus Rechnungen, indem einzelne Ausgaben und Einnahmen unter Rubriken gebracht werden; eben so aus Verzeichnissen (7. e.)

c) Auszüge aus Reisebeschreibungen, wobei besondere Gesichtspunkte angegeben sind, als: Naturkunde, Sittengeschichte, Statistik; später aus Lebensbeschreibungen. (Muster)

d. Concentrirte Darstellung des Gelesenen in freigewählter Form (S. Benjamin Franklins Jugendgeschichte.)

e) Das Historische wird aus einem Drama oder Gedichte herausgezogen (Engels Edelknecht, Wilhelm Tell von Schiller, Hermann und Dorothea.) — Die Umfegung der Poesie in Prosa scheint mir zu schwierig für den Volksschullehrer als Corrector.

f. Auszüge aus Abhandlungen und Reden.

§. 58. Nach der Uebersicht des Stufenganges in der Styllehre ist hier der Ort für die Reihenfolge der Lehrgänge in der Correctur schriftlicher Uebungsstücke.

a) Die Verbesserung bezieht sich anfänglich auf etwa noch vorkommende grammatische Fehler (Orthographie, Formenlehre, Syntax); man kann also die sogenannten selbst gemachten Kalligraphien durchaus entbehren, da hier der ungesuchten nur zu viele sich darbieten werden. Der Lehrer liest die Aufsätze laut vor, hält ein bei Fehlern am Ende einer Periode, und nimmt zuerst die orthographischen, alsdann die grammatikalischen Fehler vor, stets fragend der Reihe nach; später buchstabiren die Schüler alles durch.

b) Im 2ten Gange werden die Verbindungsweisen der Sätze (Conjunktionen) und der Perioden (Uebgänge) neben allem Obigen ins Auge gefaßt. Hier bedient sich

der Lehrer zuerst der lauten Correctur, später der stillen, indem er fehlerhafte Stellen anstreicht und auf die Paragraphen der Grammatik oder des stylistischen Lehrbuchs verweist, gegen welche gefehlt worden ist. Später fällt auch diese Nachweisung weg.

c) In diesen Lehrgängen, besonders was gewöhnliche orthographische, grammatische und stylistische Fehler betrifft, kann sich der Lehrer noch der Hülfe der fähigsten Schüler zur Durchsicht der Aufsätze bedienen, welche die Schwächern und Schwächsten ihm einreichen. In diesem Falle hat derselbe die letzte Correctur. Aber in den folgenden Lehrgängen möchte es nicht wohl gethan seyn, weil hier das bei Schülern noch nicht genug ausgebildete Sprachgefühl (*sensus grammaticus*) meist entscheiden muß, besonders im Deutschen, wo wir glücklicherweise keine Academie als Ober-Sprachgericht haben.

d) Der Lehrer beurtheilt im vierten Lehrgange neben dem Grammatikalischen nun vorzüglich das Rhetorische; die Wortstellung, den Rhythmus u. dgl. Durch lautes Vorlesen sucht er dieses bemerktlich zu machen. Die Schüler werden aufgefordert, hierauf zu achten und ihre Bemerkungen zu machen, die dann der Lehrer ergänzt und berichtigt. (Frankes Buch über Declamation, Engels Philosoph für die Welt, sind dafür vorzüglich brauchbar.)

e) Endlich richtet sich, wie auf alles Vorige, die Aufmerksamkeit noch bei der Correctur auf das Logische; auf Richtigkeit des Gedankens und auf Schärfe und Bestimmtheit des Ausdrucks (*Synonymie*), auf Ordnung und Zusammenhang in der Gedankenfolge. (Beispiele.)

§. 59. Bei der mit obigen Uebungen parallel laufenden Erklärung von Musterschriften geht der Lehrer ohngefähr denselben Weg. Es werden Anfangs nur solche Stücke gewählt, die sich durch Einfachheit im Ausdruck und Leichtigkeit im Periodenbau empfehlen. (S. Wilmsens Deutscher Kinderfreund 2r Thl. Bass. Lesebuch 3r. Deutsches Lesebuch. Bremen. 1824. 2r.) Darauf lenkt nun der Lehrer die Aufmerksamkeit des Schülers und läßt ihn versuchen, sowohl in der Volkssprache als in der Schriftsprache ähnliches auf ähnliche Weise darzustellen. Hier kommt nun Alles vor, was sich auf die sogenannte Wortbildung, Entwicklung der Sprache aus ihren Stämmen bezieht. Je genauer die Kenntniß der Urwörter, desto einfacher der Ausdruck. So hängt wieder die Leichtigkeit in der Verknüpfung der Sätze und in der Bildung der Perioden aus Sätzen von der Einsicht in die Gesetze der Wortfügung einer reinern und edlern Sprache ab, welche hier an Mustern nachgewiesen werden. (Beispiele)

In einem zweiten Lehrgange faßt der Lehrer die sogenannten Tropen ins Auge, und zwar nicht nur in prosaischen Musterschriften, sondern auch in den gebräuchlichen Gesangbüchern, deren Inhalt ohne solche Kenntniß kaum verständlich ist. Indem man stets von Auffuchung der Grundbedeutung (sin n l i c h e n) zur Erkennung der abgeleiteten fortgeht, wird der Schüler mit der sogenannten Lexikologie (§. 55) bekannt; es sind die ersten Schritte zur natürlichen Logik.

Der dritte Lehrgang auf einer höhern Stufe führt zur Erklärung solcher Musterschriften, die sich nicht nur durch grammatische Richtigkeit, sen es in der Angemessenheit des Ausdrucks und in der Verknüpfung der Gedanken, und durch logische Schärfe, sondern auch

durch Schönheit und Adel der Darstellung (Elasticität) empfehlen. (S. das 4te Basl. Lesebuch.) In den prosaischen und poetischen Stücken wird also die Form ein Gegenstand (nebenbei Numerus und Rhythmus) der Betrachtung, und der Schüler, welchem die Natur schon das Gefühl für Schönheit eingepflanzt hat, muß hier sein Urtheil durch Gründe unterstützen lernen. Dazu führen Vergleichen vollkommener und weniger vollkommener Schriftwerke. (Beispiele.)

Da bald in jedem Lesebuch und in den meisten Gesangbüchern verschiedene Versfüße und Versarten vorkommen, so darf der Lehrer nicht unterlassen alles vorzuführen, was zur unentbehrlichen Kenntniß der Sylbentlänge und Sylbenlänge, und der Prosodie und Metrik überhaupt führt, mit derjenigen Beschränkung nämlich, welche die Schule und die Schüler, die Zeit und der Ort empfehlen. Die schönsten Stücke müssen dem Gedächtniß vertraut werden, prosaische (Sprüche und Reden) und poetische.

§. 60. Der arithmetische Cursus muß das in §. 46. enthaltene auf einer höhern Bildungsstufe fortführen, indem die wichtigsten Lehrsätze in streng wissenschaftlicher Ordnung wiederholt werden. Die sogenannte Proportionale Rechnung, welche aber auch in Gleichungen dargestellt werden kann, ist in ihrer möglichsten Entwicklung der Gegenstand dieses höhern Unterrichtes. Von den Schülern und der Lehrzeit hängt es ab, wie weit der Lehrer hier gehen soll. Eine Hauptsache ist in diesem Cursus, die Schüler, sobald sie ein Lehrstück recht gefaßt und geübt haben, zu eigener Erfindung und zur Aufschreibung von Aufgaben in verschiedener Form anzuhalten.

1. Nach deutlicher Auseinandersetzung der Grundverhältnisse behandelt der Lehrer im ersten Lehrgange die einfachen Verhältnisse und zwar

a) Die arithmetischen. Unter diesen zuerst die steigenden dann die fallenden. Es werden Anfangs vorgeführt, und auf der Tafel wie im Kopfe berechnet diejenigen, welche Exponenten ohne Brüche haben ($2, 4, 6, 8; 15, 12, 9, 6$) alsdann mit den Brüchen ($2\frac{1}{2}, 5, 7\frac{1}{2}; 15, 12\frac{1}{2}, 10$.) Aber solche Uebungen dürfen nur vorgenommen werden, wann eine feste Grundlage (§. 46.) gelegt worden ist. (Beispiel, zur Anwendung auf Gegenstände des gemeinen Lebens.) Es folgen dann arithmetische Verhältnisse in Decimalstellen ($2, 5, 7, 5. — 15, 12, 5, 10$.) wobei man wieder vom Leichtern zum Schwierigern in einem angemessenen Stufengang fortgeht und die Anwendung zeigt. Zuletzt kommen reine Brüche vor ($\frac{1}{3}, 1, 1\frac{2}{3}, 2\frac{1}{3}; 9, 8\frac{1}{3}, 7\frac{2}{3}$.)

b) Die geometrischen, steigenden und fallenden Verhältnisse werden auf dieselbe Weise behandelt.

c) Man läßt hierauf aus solchen Verhältnissen die sogenannten Proportionen, arithmetische, dann geometrische in derselben Reihenfolge wie oben, entstehen und ihre Eigenschaften auffinden, ($3:5 = 5:7; 7:5 = 3:1$), das unbekannte Glied wird stets verändert; also: $4:8 = 6:x; x:8 = 6:12, 4:x = 6:12; 4:8 = x:12$. Diese Aufgaben werden in Beispiele, die der Lehrer giebt, und in solche, welche der Schüler aufstellen muß, eingekleidet und auf steigende zuerst, dann auf fallende mit Ganz-Exponenten; hernach in Decimalstellen und Brüchen durchgeführt (Regel de Tri). An die letzten schließen sich die sogenannten Sortenrechnungen an.

d) Im zweiten Lehrgange kommen die zusammen-
gesetzten Proportionen vor, die sogenannte Regula
Quinque, der Kettenatz, die Vermischungsrechnung. Alle
sind zuerst ohne Brüche, alsdann mit Brüchen, und in
Decimalen durchzuführen, mit steter Anwendung auf
das im gemeinen Leben Vorkommende. Sie werden durch
alle Arten von Maasse geführt und durch alle Münzfor-
ten, deren Kenntniß dem Schüler nothwendig und nütz-
lich ist. (Beispiele.) Die Befriedigung des Lehrers be-
stehe darin, daß die Schüler im Stande sind, die Feh-
ler in den Auflösungen anzugeben und Beispiele zur Re-
gel selbst zu erfinden. — Mehreres in meinen Lehr-
mitteln für Volksschulen.

§. 61. Wenn der Lehrer so gründliche Kenntnisse
in der Mathematik besitzt, daß derselbe in der Ergän-
zungsschule (§. 31.) oder einer auswählten Anzahl von
Privatschülern auf der höchsten Bildungsstufe einigen Unter-
richt in der praktischen Geometrie erteilen kann, so
möchte es wohl am besten in folgenden Lehrgängen geschehen:

1. Das sogenannte Feldmessen wird zwar auch
in Dorfschulen gelehrt und selbst von Bauern geübt;
aber es genüge dem Lehrer

a) an einigen, besonders unregelmäßig gestalteten,
Grundstücken zu zeigen, welche Handfertigkeit zur theo-
retischen Kenntniß hinzukommen müsse, wenn ein solches
irreguläres Grundstück genau ausgemessen werden soll,
(Walddmessung.)

b) man geht dann zur Ausmessung solcher Grund-
stücke fort, welche an Hügeln und Bergen liegen und
zeige, worauf es hier vorzüglich ankomme. (Nivelliren.)

c) endlich versuche man über einen Teich, Bach,
Fluß zu messen ohne das jenseits Ausgesteckte zu be-

rühren; ferner einen Thurm zu messen durch Abstecken, und man vergleiche später das Gemessene. (Andere praktische Anwendungen siehe im Cours von Dupin.)

Manche Anwendungen aus der Theorie der Mechanik lassen sich ebenfalls auf gewöhnlich vorkommende Gegenstände machen.





