

## Programm der öffentlichen evangelischen Schulanstalt zu Oberschützen

Gerold  
Wien 1853

Signatur: 106065-C.1858

Barcode: +Z229101404

Zitierlink: <http://data.onb.ac.at/ABO/%2BZ229101404>

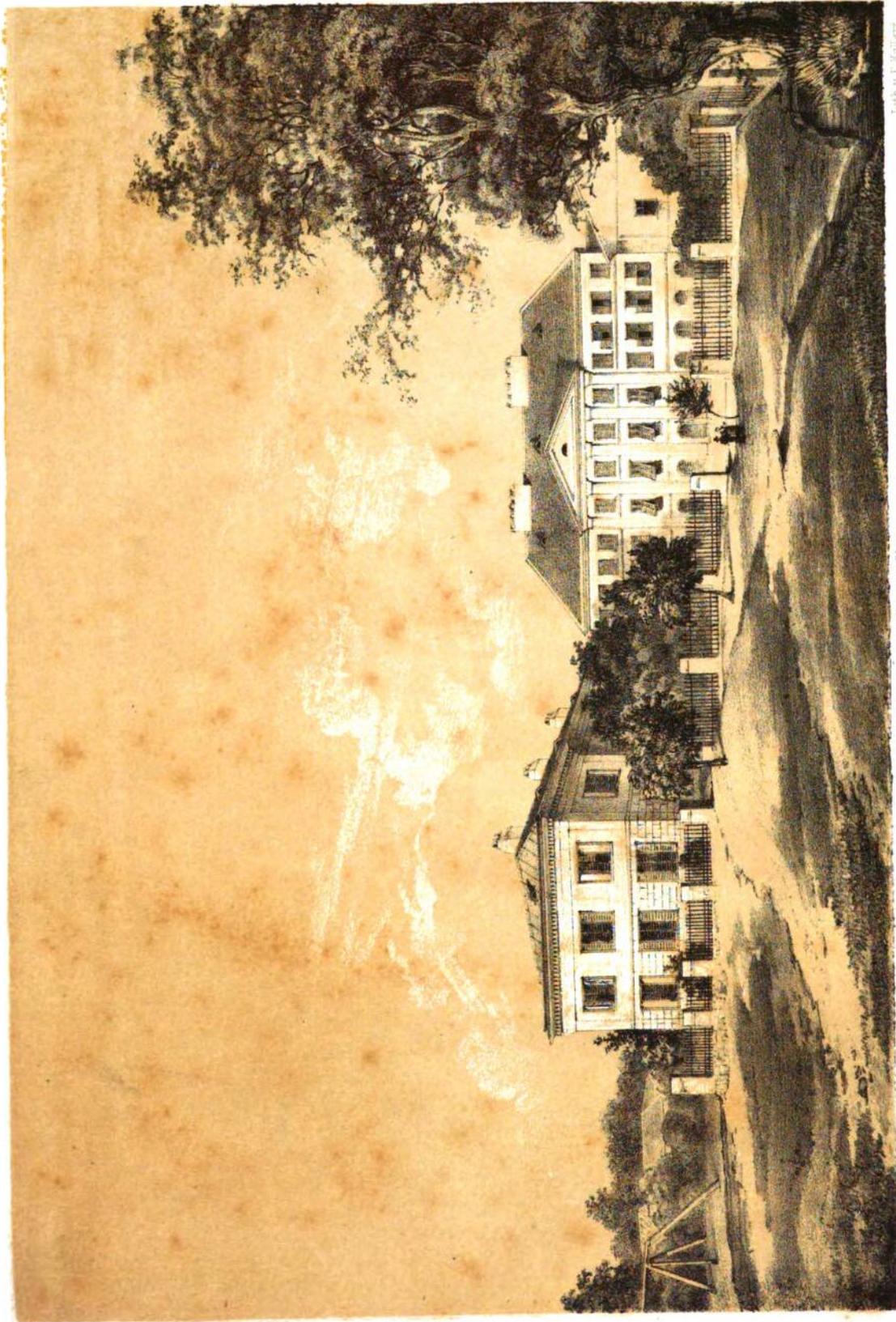
Umfang: Bild 6 - 76

---

### Nutzungsbedingungen

Bitte beachten Sie folgende Nutzungsbedingungen: Die Dateien werden Ihnen nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke zur Verfügung gestellt. Nehmen Sie keine automatisierten Abfragen vor. Nennen Sie die Österreichische Nationalbibliothek in Provenienzangaben. Bei der Weiterverwendung sind Sie selbst für die Einhaltung von Rechten Dritter, z.B. Urheberrechten, verantwortlich.

Hinweis: Das Dokument enthält hinterlegte Textdaten, die eine Suche in der Datei ermöglichen. Diese Textdaten wurden mit einem automatisierten OCR-Verfahren ermittelt und weisen Fehler auf.



Lith. v. J. Schurz.

Agent: A. S. Paffhausen & Co., New York.

M. H. Green, N. Y.

THE WHITE HOUSE, WASHINGTON

# Program m

der

## öffentlichen evangelischen Schulanstalten

zu

### Oberschützen

für das

## Schuljahr 1857—58.

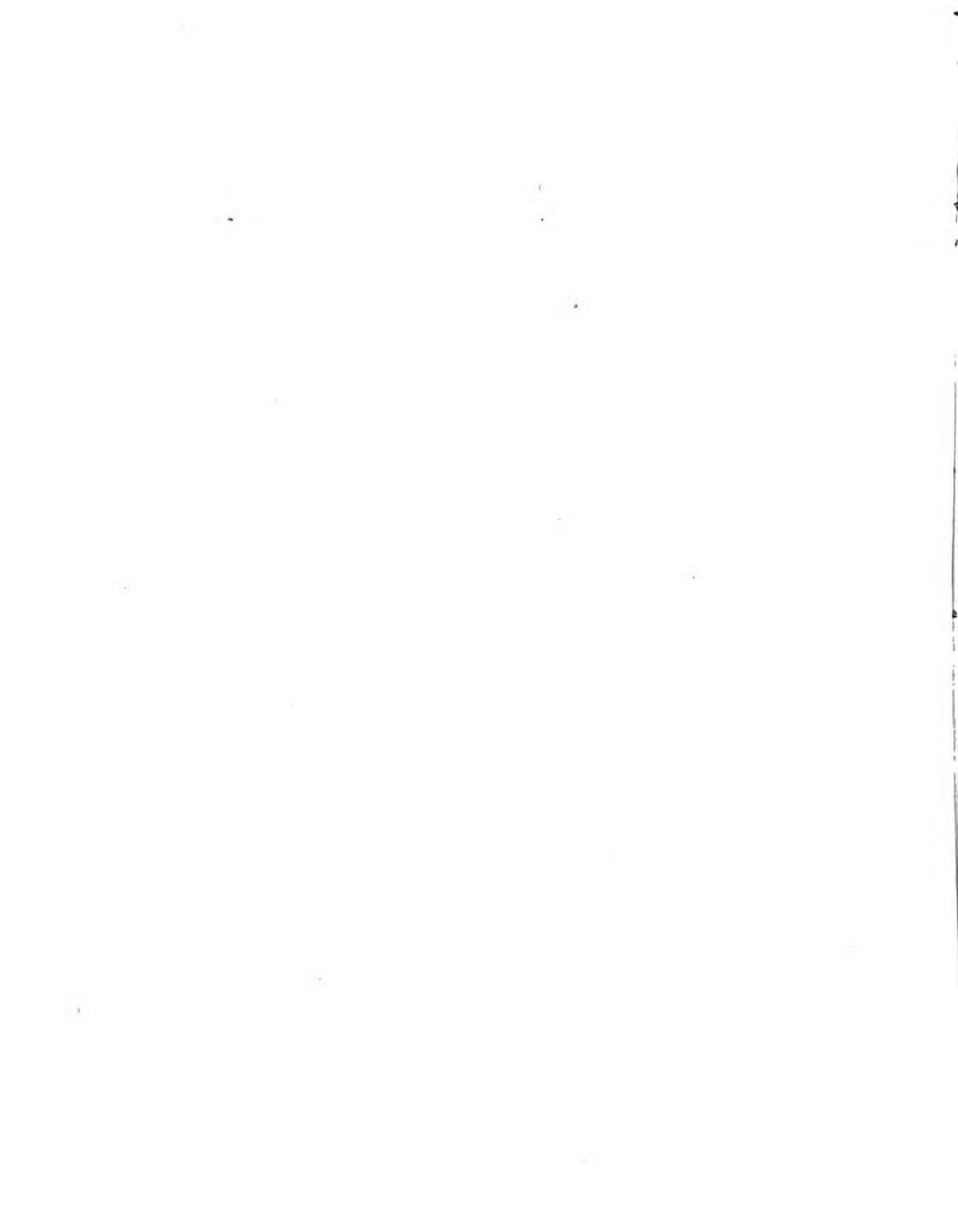


Wien.

Druck von Carl Gerold's Sohn.

1858.

106065-C



# Ueber den mathematischen Unterricht, insbesondere in Unterrealschulen.

Von **Carl Niedel.**

## I. Allgemeines.

1. Die Principien für die methodische Behandlung irgend eines Unterrichtsgegenstandes ergeben sich zunächst aus dem Wesen desselben, dann aus seinem Verhältniß zu Pädagogik und Psychologie, ferner aus dem Zwecke der speciellen Lehranstalt und schließlich können auch noch gewisse locale Umstände u. s. w. influierend bei deren Aufstellung sein.

Bei der Mathematik ist die Methode, der Weg zum vorgesteckten Ziele, wie *Beneke* sie nennt, durch den Gegenstand selbst in den erkennbarsten und bestimmtesten Linien vorgezeichnet. Die Anordnung des Lehrstoffes ist hier im wesentlichen eine feststehende. Abweichungen, die sich in dieser Beziehung geltend machen, sind nicht eigentlich objectiv-principielle, sondern mehr oder weniger durch örtliche, persönliche und andere Zustände wünschenswerth gemachte. Anders verhält es sich mit einer naturgemäßen unterrichtlichen Behandlung des hier gebotenen Materials. Dieselbe ist nicht unmittelbar gegeben, sondern ihre Grundsätze können erst auf dem Wege der Reflexion und Abstraction gefunden werden, indem man den gegebenen Stoff nach Wesen, Zusammenhang, Zweck, Verhältniß zum Unterrichtssubject, Art und Zahl seiner Bildungsmomente betrachtet und aus solcher Betrachtung einschlagende naturgemäße Principien absondert und aufstellt, die freilich immer nur allgemeiner Natur werden sein können und nach besonderen Zielen auch besonders modificiert werden müssen, da hinsichtlich der Methode, die in den bei weitem meisten Fällen unter der Vielherrschaft polyglotter Umstände steht, doch eigentlich nur Durchschnittsbestimmungen sich geben lassen.

2. Die Mathematik ist wesentlich argumentirender Natur. Sie steht bezüglich der Bestimmtheit ihrer Sätze, der Klarheit ihres Zusammenhanges, der Sicherheit ihrer Resultate, des Fernhaltens individueller Besonderheit, ihres hohen Werthes für Ausbildung bestimmter Geistesseiten, ihres ausgedehnten Nuzens für Wissenschaft, Kunst und Leben, so wie endlich der bei ihrem Unterrichte zu ermöglichenden großen Anschaulichkeit keinem andern Unterrichtsgegenstande nach. Aber auch nur in Bezug darauf. „Die Wissenschaft der Mathematik hat noch immer bei Lehrenden und Lernenden zwei Feinde, die ihrem vollen Werthe für Bildung großen Eintrag thun: Sie sind Geringschätzung und Ueberschätzung,“ sagt *Fresenius* in seinem Schriftchen über mathematischen Unterricht. Wenn man sie, wie es selbst von vielen *Pestalozzianern* geschehen ist, als das beste allseitigste Bildungsmittel hinstellt, so ist damit unstreitig zu viel behauptet. Denn da es nach psychologischen Gesetzen feststeht, daß hinsichtlich des Umfanges die Ausbildung der Geisteskräfte dem Inhalte des Bildungstoffes proportional ist, so kann die durch die Mathematik begründete an und für sich nur eine beschränkte sein, weil ihre Gegenstände Zahl und Form überwiegend quantitativer Natur sind und ihr selbst wesentlich logische Denkformen abgehen<sup>1)</sup>. Die Mathematik hat es nicht mit dem Wesen der sinnlichen Dinge, sondern nur mit den Formen der Erscheinungswelt, mit Zeit

<sup>1)</sup> Vergleiche Erziehungslehre von *Beneke* Bd. II., wo er von dem Werthe und der Methode des mathematischen Unterrichts spricht.

und Raum zu thun, welche ohne alle qualitative Bestimmung gedacht werden. „Raum und Zeit sind die Formen unserer Sinnlichkeit; sie sind keine Begriffe, sondern nur Anschauungen. Man kann sich im Weltall einen Körper in der Richtung einer geraden Linie von einem bestimmten Punkte aus vorwärts oder rückwärts bewegt denken. Diese Ausdrücke vorwärts und rückwärts sind aber nichts, was sich auf die Bahn des Körpers bezieht, sondern auf bestimmte Gegenden im Raume, zu deren Orientierung der Punkt dient, von wo aus die Bewegung vorwärts oder rückwärts gerechnet wird. — Die Möglichkeit der ganzen Arithmetik gründet sich auf das Dasein dieser zweiten Form (Zeit) unserer Sinnlichkeit. Ohne diese wäre ich niemals im Stande zu zählen, also auch nicht zu rechnen, denn die ganze Rechenkunst beruht auf der Möglichkeit des Zählens. Will ich zum Begriffe der Zwei kommen, so muß ich die Eins zweimal nacheinander setzen. Dieses nacheinander enthält ein Zeitverhältniß und ein solches wird mir klar bei jeder Operation der Arithmetik, so lange dieselbe noch nicht zu einer gedächtnismäßigen geworden ist, sondern mit Nachdenken geschieht“ <sup>1)</sup>. Nicht die absolute Thätigkeit des Essens, sondern die Speisen stillen den Hunger. Je reichhaltiger eine Wissenschaft an realem Stoffe ist, desto reicher macht sie unsere Erkenntnis, desto vielseitiger bildet sie unsere geistige Kraft. Daher kommt der Reichthum an Bildungsmomenten, welcher den historischen, naturwissenschaftlichen und philologischen Unterrichtsgegenständen inne wohnt. Bei ihnen vereinigen sich Quantität und Qualität in schönster Harmonie, und sie sind deshalb in so hohem Grade geeignet, dem menschlichen Geiste eine nicht bloß einseitige Bildung zu verschaffen. Hieraus erklärt sich auch die Erscheinung, daß zuweilen ausschließliche Mathematiker, die zwar einige mathematische, aber desto weniger andere Kenntnisse besitzen, im Leben meist ungelentig, fremden Aeußerungen gegenüber entweder vollständig zweifelnd oder, wenn das nicht der Fall ist, sehr leichtgläubig sind, fremdes Thun stets bekritleu und doch hinsichtlich ihres eigenen nicht leicht zu einem festen, fast nie zu einem vernünftigen, d. h. zu einem den Verhältnissen angepassten Entschlusse gelangen. „Die mathematische Pedanterie,“ sagt Bartholomäi, „ist zum Sprichworte geworden; man wirft dem Mathematiker nicht selten ein linksches, pedantisches, ja tölpelhaftes Benehmen vor. Wenn aber dieser Vorwurf gegründet ist, so hat nicht die Mathematik als solche diesen Habitus des Geistes hervorgebracht, sondern der Mangel an anderem Wissen.“

3. Ein anderes Vorurtheil ist uns nicht selten in der Aeußerung entgegengetreten, daß die Mathematik überaus schwierig, für viele geradezu unerlernbar sei. Es ist wahr, sie ist ihrer Natur nach Denkübung, daher vielen un bequem, und die Kunst, ihre Sätze und deren Combinationen aus Weizenmehl zu backen, um sie so desto besser in Fleisch und Blut des Schülers übergehen zu lassen, noch nicht erfunden. Aber der Mensch ist ja seinem innersten Wesen nach ein Denker, soll's immer mehr werden, so will es die von Offenbarung und Philosophie ihm gegebene Bestimmung. Und „wo die Menschheit Wurzel geschlagen,“ da erschließt sich als des unsterblichen Geistes schönste Blüthen eine das begeisterte Streben nach diesem Ziele und dieser Aufgabe des Lebens; „da wird,“ wie Diesterweg einmal schön und treffend bemerkt, „das Leben, Wirken, Erfahren und Lernen jedes Menschen ihm die Schule zur Erziehung für die Vollendung der Menschheit in ihm selber.“ Nun ist im Dienste dieser Idee die Mathematik nicht eines der letzten und unzugänglichsten Mittel: ihren Grundanschauungen nach ist sie so einfach, beruht auf wenigen so leicht faßlichen Grundsätzen, folgt immer ein Satz so naturgemäß aus dem andern, daß in der That etwas geistige Verschrobenheit dazu gehört, jene unmöglich zu begründende Behauptung auszusprechen und für das Studium der Mathematik einen ganz absonderlich construirten, einen sogenannten mathematischen Kopf zu präntieren. Wenn es mit einem Schüler in dieser Wissenschaft nicht recht vorwärts will, liegt des Pudels Kern in der Regel ganz wo anders <sup>2)</sup>. Wird der Schüler nur angehalten, denkend an den

<sup>1)</sup> Zweckese und Schönheit in der Natur von Ernst Haller in Westermann's illustirt. d. Monatschf. III. Bd. S. 500.

<sup>2)</sup> Von vielen hieher gehörigen Beispielen nur eins. Ein Schüler konnte in seinem eilften Jahre bei sonstigen Talenten kaum die leichtesten Additions- und Subtraktionsaufgaben in unbenannten Zahlen lösen und nicht über die einfachsten

Gegenstand heran zu treten, ununterbrochene Aufmerksamkeit ihm zu widmen, durch combinatorisches Verfahren stetes Festhalten und Reproducieren des früher Entwickelten von ihm verlangt, so wird, so muß er selbst bei weniger als mittelmäßigen Anlagen die nöthigen Einsichten und Fertigkeiten erlangen. Diese an den Schüler gestellten Forderungen werden und können jedoch nur dann von demselben erfüllt werden, wenn der Lehrer seinen Unterricht auf die Principien der Anschaulichkeit, Sachlichkeit und Lückenlosigkeit gründet. Der Mangel des von Schüler und Lehrer Geforderten ist aber jedenfalls nicht als individuelle Eigenthümlichkeit, sondern lediglich als zu überwindender Fehler anzusehen. Wer Beweise dafür verlangt, daß alle gerade nicht stüpiden Köpfe für die Mathematik zugänglich seien, nehme nur Einsicht von den Berichten über die Wirksamkeit Pestalozzi's, seiner unmittelbaren und mittelbaren Schüler. Der Lehrer, bei welchem neben wissenschaftlicher Tüchtigkeit auch Liebe zu Schüler und Unterricht sich findet, kann eines günstigen Erfolges gewiß sein. Er wird, was sehr wichtig ist, denkend unterrichten, immer um Aufindung neuer zweckmäßiger Mittel zur Erreichung seines Zweckes besorgt sein, und die Liebe ist ja erfindend. Nicht er selbst, sein Unterricht, sondern der Schüler, dessen zu erzielende Ausbildung wird ihm das Wichtigste, Zweck sein, selbst wenn er dadurch gezwungen wäre, auf allerlei durch illusorisches Träumen von hoher Weisheit und seltener Originalität vermittelte Wichtigkeitsmienen und Autoritätsposituren Verzicht leisten zu müssen. Dergleichen Absurditäten erinnern ja so unwillkürlich an die Fabel vom freißenden Berge. Gerade darin liegt eine Seite des großen Werthes der Mathematik, daß sie für alle Geister ist und jedem derselben wenigstens angepaßt, bei der kleinsten Dosis doch etwas Ganzes gegeben werden kann. Mancher ist erst durch sie zu dem wohlthätigen, erhebenden Gefühle, daß er etwas zu leisten im Stande sei und dadurch zur Energie des Willens geführt worden. Bringt man noch in Anschlag, daß die mathematischen Erkenntnisse, weil sie auf Intuition und Reflexion zugleich basieren, so einleuchtend wie sicher sind, so fällt der in jenem Vorurtheile enthaltene Vorwurf in nichts zusammen.

4. Die zwei Haupttheile der Mathematik, Arithmetik und Geometrie sind in gleicher Weise integrierende Theile des Realschulunterrichts. Eins wie das andere ist sowohl in psychologischer als auch realer Hinsicht dazu berechtigt. Man hat auch anerkannt, daß die Arithmetik der Geometrie bis zum einem bestimmten Grade voranzugehen habe, worauf wir jedoch im Verlaufe dieser Arbeit noch speciell zu sprechen kommen werden. Welchen Weg hat nun der Lehrer zu nehmen, um die Schüler der Unterrealschule in die Mathematik ein- und darin weiter zu führen? Soll er dem Schüler die Lehren derselben in dogmatischer Form geben, für die Erscheinungen die Gründe suchen lassen, oder soll er erstere entwickeln, so daß also die Schüler selbst aus den Gründen die Erscheinungen feststellen? Offenbar das letztere. Die genetische oder elementarische Methode ist auf dieser Stufe des Unterrichts durchweg anzuwenden. Es gab eine Zeit, in welcher man schon in den untern Classen höherer Lehranstalten die Mathematik in rein wissenschaftlicher Weise vortrug. Man hat dieses Verfahren längst schon im Principe verworfen, factisch auch meist antiquirt; trotzdem besteht es noch hie und da. Gottlob, daß dergleichen geistige Folterkammern immer seltener werden! „Die Geschichte des mathematischen Unterrichts ist dadurch in ein neues Stadium getreten, daß die Lehrer der Gymnasien und besonders die der Realschulen einen Anlauf zur elementarischen und psychologischen Behandlung des Stoffes genommen haben“<sup>1)</sup>. Und wenn wir die Schüler, wie sie gemeiniglich in die erste Classe der Unterrealschule eintreten, betrachten, so ist anders auch gar nicht zum Ziele zu kommen. Man glaube ja nicht, daß dadurch der Würde einer höhern Lehranstalt etwas vergeben werde. Sie erfüllt im Gegentheile so erst ihre große und schöne Aufgabe als Bildungsanstalt, indem sie mehr Selbstän-

dieser Operationen Rechenhaft geben; man glaubte seinen Geist für mathematische Studien nicht disponiert. Die Folgezeit lehrte aber, daß nur eine verkehrte Methode ihn und andere niedergehalten hatte; denn als er unter die Hände auch in diesem Fache methodisch gebildeter Lehrer kam, zeigten seine vorzüglichen Fortschritte seine Perfectibilität auch in dieser Disciplin.

<sup>1)</sup> Bartholomäi im pädag. J. v. Nact. Bd. III. S. 77.

digkeit der An- und Einsichten, denn eine Summe todtten Wissens zu erstreben sucht „Die elementarische Methode gehört überall hin, wo ein Wissen erst erzeugt werden soll, d. h. für jeden Lernenden. — Auch an den Lehrer der höhern Schule sollte man die unbedingte Forderung stellen, daß er sich derselben bediene. Dann das hieße die Sache sehr einseitig auffassen, wenn man meinen sollte, sie eigne sich nur für die Elemente des Wissens“<sup>1)</sup>. Die elementarische Behandlung eines Gegenstandes heißt nun zuerst, daß der Unterricht von der Anschauung ausgehe und in seinem Verlaufe unausgesetzt sich derselben bediene, kurz, daß er anschaulich sei. Die äußere und innere Anschauung ist der Boden, welchem alle Erkenntniß erwächst; durch sie gelangt der Geist zur Vorstellung und so zum Begriffe. Völker, wie Individuen, die noch im Kindesalter leben, hängen am Concreten und sind zu reinen Abstractionen nicht befähigt; an ersterem können sie erst zu letzterem geleitet werden. Der Ausspruch der Alten, daß nichts im Verstande sei, was nicht vorher in den Sinnen gewesen, enthält schon diesen in der neuern Didactik so sehr dominierenden Grundsatz der Anschaulichkeit. Bei der Mathematik nun ist eine sehr große Veranschaulichung möglich. Vom Anfange an läßt jeder Zweig derselben die mannigfaltigste Verknüpfung der einzelnen Sätze, Regeln und Operationen durch äußere Mittel zu. Und wer das versäumt begibt sich selbst eines der wichtigsten Förderungsmittel im Unterrichte. Zeigen wir zunächst an einigen Beispielen, wie wir's meinen.

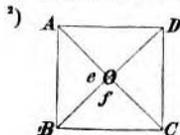
5. Bei der Lehre von den Brüchen z. B., welche, nebenher bemerkt, manchem Lehrer ein wahres Kreuz im Unterrichte ist und viel zu schaffen macht, lassen sich die schwierigsten Operationen durch passende Veranschaulichungen so einfach darstellen, daß der Schüler ziemlich unschwer eine klare Anschauung von der Sache und deutliche Einsicht in die Gründe des Verfahrens erhält. Es sollen etwa  $\frac{2}{3}$  mit  $\frac{3}{4}$  multipliciert werden. Gewöhnlich fanden wir in diesem speciellen Falle bei dem Schüler nie mehr als: Multipliciere Zähler mit Zähler und Nenner mit Nenner! Warum das so sei? Keine Antwort. Wer wird auch darnach fragen! Auf folgende Weise muß er aber zur Einsicht gelangen. Zuvörderst ist er natürlich dahin zu führen, daß er den arithmetischen Sinn dieser Aufgabe verstehen lerne, daß er also wisse,  $\frac{3}{4} \times \frac{2}{3}$  heißt:  $\frac{2}{3}$  soll  $\frac{3}{4}$ mal oder von  $\frac{2}{3}$  soll der 4. Theil 3mal genommen werden. Dann zur Ausführung. Betrachten wir eine Linie als Ganzes und theilen sie in Drittel: 

Da Drittel viertelmal genommen werden sollen, so müssen erstere selbstverständlich geviertheilt werden: 

Der Schüler sieht nun leicht ein, daß wenn man Drittel mit Viertel multipliciert, Zwölftel entstehen, daß also  $\frac{1}{4}$  von  $\frac{1}{3}$  oder  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$  ist. Nimmt man von  $\frac{1}{3}$   $\frac{3}{4}$ , so erhält man  $\frac{3}{12}$ ,  $\frac{3}{4}$  von  $\frac{2}{3}$  geben demnach  $\frac{6}{12} = \frac{1}{2}$ . Daß alle diese Ergebnisse dem Schüler durch Fragen zu entlocken sind, versteht sich von selbst. Solche Veranschaulichung verkörpert gleichsam das abstracte Wesen der arithmetischen Operationen. Der Schüler kommt vom Ansehen zum Einssehen, vom Beschauen zum Begreifen; beide, Schüler und Gegenstand, treten so einander gleichsam näher. Nun erst hat der Schüler an jener Regel etwas, sie hat Inhalt für ihn. Erst die Sache, dann das Zeichen oder, wie hier, den allgemeinen Ausdruck dafür. In vielen Fällen reicht die Veranschaulichung durch das Schema hin, z. B. bei der Addition und Subtraction.

Wie gestaltet sich diese Methode bei dem geometrischen Unterrichte? Gesezt man wäre bis zu dem Lehrsatze gekommen: Im Quadrate sind die Diagonalen gleich und stehen senkrecht auf einander. Die wissenschaftliche Methode stellt den Satz hin und nun soll der Schüler die Gründe für diese Erscheinung, den sogenannten Beweis finden. Das elementarische Verfahren sagt gar nichts von jenem Satze. Ein Schüler zeichnet ein Quadrat an die Tafel, zieht die Diagonalen und bezeichnet die Winkel und den Durchschnittspunkt<sup>2)</sup>. Andere Schüler geben die entstandenen acht einzelnen Dreiecke an. Die

<sup>1)</sup> Wegweiser von Dietterweg. Bd. I. S. 141.



Diese Arbeit kann zu Erzielung größerer Regsamkeit auch unter mehrere Schüler vertheilt werden. Die Erfahrung lehrt, daß den Schülern diese Uebungen überaus interessant und zugleich für die Förderung des Zeichenunterrichts sehr dienlich sind.

meisten werden von selbst auf die Congruenz der betreffenden kommen. Sollte das nicht der Fall sein, so hilft man durch Fragen nach, bis sie die Ergebnisse  $\overline{AC} = \overline{BD}$ ,

$$\sphericalangle e + f = 180^\circ,$$

$$\sphericalangle e = f = 90^\circ,$$

$$\text{folglich } \overline{AC} \perp \overline{BD}$$

gefunden haben, in bestimmten Sätzen aussprechen, zusammenfassen und so den Lehrsatz selbst finden und formulieren <sup>1)</sup>.

6. Dergleichen Beispiele müssen viele vorgeführt werden. Einzelvorstellungen können nicht jede für sich, sondern nur in ihrer Gesamtheit zum Begriffe erhoben werden; so genügt es auch nicht im mathematischen Unterrichte nur an ein oder zwei Specialfällen den Allgemeinfall zu demonstrieren. Es gehören dazu viele besondere Beispiele. Je mehr deren mit dem Schüler anschaulich und erotematisch durchgesprochen, geneitisch behandelt werden, desto tiefer wird seine Einsicht in das Wesen der einzelnen Sätze und des Ganzen, desto sicherer die Grundlage für den Weiterbau, desto freier die selbstthätige Anwendung des Gewonnenen sein. Doch ist hier selbst der umsichtigste Lehrer nicht selten der Täuschung ausgesetzt. Es gibt Schüler, die mit einer großen Leichtigkeit gewisse Formeln und Redensarten aus dem Unterrichte sich aneignen, die mit viel Fertigkeit bestimmte Regeln und Beweise hersagen und vormachen; fragt man aber nach dem Grunde, da fehlt es. Die innere Anschauung mangelt, und die kann nur durch die vielfältigste äußere erzielt werden. Der Geist muß entfesselt werden, und das geschieht nur durch viel Mühe und Arbeit von außen und innen. Freilich ist es bequem, aus dem Schulbuche die zu lernenden Regeln und Sätze zu bezeichnen, im günstigsten Falle ein Beispiel an der Tafel vorzumachen oder vormachen zu lassen, mehr oder weniger Aufgaben zu stellen, die in den Schulstunden oder außer denselben gelöst werden, in der nächsten Stunde die Resultate derselben anzuhören, die, welche einen falschen Weg eingeschlagen, als „Dumme Jungen“ zu verdonnern, ohne es sich besonders angelegen sein zu lassen, sie den richtigen zu lehren, sondern es mehr einer glücklichen Stunde des Zufalls zu überlassen, ob sie ihn finden, und die Uhr aufzuziehen, so oft sie abgelaufen, d. h. so oft man bei einem neuen Capitel angelangt ist. Und wenn die Prüfung kommt, überrascht man mit wahren Wundern von Paradebeispielen. Mit fußlangen Zahlen werden klasterlange Exempel gerechnet, an überaus künstlichen Figuren noch künstlichere Beweise ausgeführt, bei welchen aber in der Regel dem Lehrer seine Fragen selbst zu beantworten übrig bleibt, und da meint man schließlich noch etwas recht Gescheites vollbracht zu haben. Ist das aber Förderung geistiger Bildung? Führt das nicht nothwendig Stagnation oder gar Retrocession derselben herbei. Wer so verfährt begeht nach Beneke die größte Sünde im Unterrichten, nämlich die, daß er langweilig ist. Das ist das beste Mittel dem Schüler für jetzt und immer den Gegenstand zu verleiden, seine Kraft unnützer Weise zu absorbieren und den Beweis dafür zu führen, daß für mathematische Beschäftigung doch nur wenige prädestinierte Köpfe tauglich seien. Solchen Unsinnesturm hält nur das knotigste Tafelwerk aus. Es soll zwar damit gar nicht in Abrede gestellt sein, daß auf diese Weise ein oder der andere Schüler im Umspringen mit arithmetischen Operationen oder in der Handhabung und Anwendung mancher geometrischen Sätze eine gewisse Routine erlange; aber für eigentliche Bildung kann derartiger Unterricht im ganzen nur einen äußerst zweifelhaften Werth haben. Er erzielt ja nicht ein freies Sichselbstbewußtwerden der Kräfte des Geistes, sondern nur eine einseitige Dressur für beschränkte Zwecke des Lebens. Für eigene Ueberlegung, die auch das geringste Geschäft fordert, sowie für die Möglichkeit eines selbstthätigen Fortschrittes in irgend einem Berufskreise, deren Garantie mehr in dem Maße formaler Bildung als in dem materiellen Kenntnißreichthume liegt, ist das keine Vor-

<sup>1)</sup> Ein in dieser und anderer Beziehung vorzügliches Lehrbuch ist folgendes: Grundlehren der ebenen Geometrie, nebst zahlreichen Constructions- und Rechnungsaufgaben für die unteren Classen höherer Lehranstalten. Von A. Gernert. Wien. Carl Gerold's Sohn. 1857.

schule; wohl aber der Borhof zu dem blasfertesten Praktikantenthume. Der naturgemäß unterrichtende Lehrer, das ist derjenige, welcher an der Hand des Anschauungsprincipes genetisch vorgeht, verfällt weder in Unterschätzung der Methode, noch in Ueberschätzung des Stoffes. Beide würdigt er als Mittel zur Anstrengung seines Zweckes, der ihm wirkliche Bildung des Schülers ist. Unter diesen Gesichtspunkt gestellt gewinnt seine gesammte Lehrthätigkeit eine objectiv- und subjectiv-rationelle Gestaltung; ihm führt die durch oftmalige Anschauung erlangte Vielspurigkeit der Vorstellungen zur Sicherheit im Besitze und weiter zur Gewandtheit im Gebrauche. „Dann erscheint der Lehrer nicht als Pöfiffikus, der mit wunderlichen Dingen die Jugend verblüfft, er erscheint im Gegentheile als Führer, an dessen Hand die Schüler die Wahrheit selbst finden“ <sup>1)</sup>. Diesem Verblüffen, welches zur Ueberspannung und Abspannung führt, wird durch die elementarische Methode gründlich vorgebeugt. Ab- und Ueberspannung tritt überhaupt nur durch unaufhaltsames, dampfstoßmäßiges Vorwärtstürmen ein. Wer aber immer ohne Rast weiter wandern soll, der ermüdet und verliert gar bald die Wanderlust, und wer immer essen und trinken soll, dem wird es zuletzt langweilig. Die rechte Beschleunigung wahrer Bildung besteht in einem einsichtsvollen Zögern. Da nun bei der elementarischen Methode dem Schüler weder eine nicht zu bewältigende Masse Material dargeboten, noch eine übergroße geistige Anstrengung momentan von ihm verlangt wird, so kann ein Niederhalten seines Geistes gar nicht statthaben; es müßte denn sein, daß er noch sonstige Ungeschicklichkeiten, Unklarheiten des Lehrers zu überwinden hätte, die ihm, einem Cerberus nicht ungleich, den Eingang zur Wahrheit erschweren.

Auf dem daher entwickelten Wege gelangt der Schüler vor der Regel zum Verfahren, vor dem Lehrsatze zum Beweise. So ist es naturgemäß. Man führe die Schüler sofort in die Sache ein, ohne vorher ein Langes und Breites darüber zu reden; führe sie an der lebendigen Anschauung und Auffassung der Dinge zu einem substantiven Selbstbeobachten und Nachdenken. „Worte sind zwar gut, sagt Diesterweg, sie sind aber nicht das Beste. Das Beste wird nicht klar durch Worte.“ Es ist jedenfalls nicht ganz richtig, wenn man in der Mathematik die einzelnen Sätze und Resultate als die wesentlichsten Bestandtheile des Unterrichtes in derselben ansieht. Uns will es denken, als ob es für den Schüler von ungleich höherem Gewinne sei, daß er den Weg zu ihnen kennen lerne. Dadurch zwingt man den jugendlichen Geist zugleich zu der ihm oft so schwer werdenden Aufmerksamkeit; er sieht außerdem die Wissenschaft gleichsam entstehen und merkt, wie man es anfangen müsse, einem Gegenstande beizukommen, ihn wissenschaftlich zu bearbeiten <sup>2)</sup>. So wird der mathematische Unterricht gewissermaßen zu einer praktischen Logik für den Schüler.

7. Man beachte aber bei Anwendung dieser elementarischen oder genetischen Methode noch ein psychologisches Moment. Wie in der äußern, so ist auch in der innern Natur, im Reiche der Geister, Continuität Princip der Entwicklung. Es ist das eine Seite des obersten Grundsatzes der neuen Pädagogik, welche von allem Unterrichte den Charakter der Naturgemäßheit fordert. Diese Stetigkeit in der Erweiterung des geistigen Horizontes verträgt sich aber nicht mit einem lückenhaften und seichten Bildungsmittel = Unterricht. Denn im erstern Falle würde den nachfolgenden neuen Vorstellungen nicht selten alle Grundlage und somit alle Klarheit fehlen; es könnte kein bewußtseinvolles Erfassen und Thun, keine naturgemäße Steigerung der seelischen Gebilde eintreten, weil die angemessenen Vorbildungen, Anknüpfungspunkte fehlten. Im andern Falle würde dem Schüler eine lebendige Aneignung des Gebotenen und ein freies selbstthätiges

<sup>1)</sup> Schlämilch. Geometrie der Ebene. Eisenach, 1849.

<sup>2)</sup> Die Entstehung der Wissenschaft zeigt uns ohnehin diesen Weg. „Die abstracte Wissenschaft entstand erst am Ende eines sehr langen Zeitabschnittes, während welchem die Mathematik nur Beziehung zur Wirklichkeit hatte. Von der Wirklichkeit gingen die Menschen aus und erhoben sich schwer und langsam zur Abstraction. Hätten wir nun eine vollständige Geschichte der Mathematik, so hätten wir eine Geschichte des reinen Denkens oder vielmehr eine Darstellung der Bemühungen der Menschen sich zum reinen Denken zu erheben. Eine solche Geschichte ist aber im Grunde nichts Anderes, als eine Geschichte der Entwicklung des menschlichen Geistes.“ Geschichte der reinen Mathematik von A. Arnet. Stuttgart, 1852. S. 4.

Verarbeiten desselben nicht gelingen, weil den gleichartigen Angelegtheiten in seinem Geiste die gehörige Kräftigkeit abginge. Es ergibt sich demnach auch für den mathematischen Unterricht und ganz besonders für den die doppelte Forderung der Lückenlosigkeit und Gründlichkeit. Diese Forderung ist nun allerdings mehr in subjectivem Sinne zu nehmen, mehr auf den Schüler als auf den Stoff zu beziehen. Nicht soll damit gemeint sein, den Gegenstand in so allumfassender Weise zu behandeln, daß auch nicht ein Jota von ihm ungenannt bliebe. Von Erschöpfung des Gegenstandes kann auf dieser Stufe nicht die Rede sein; das würde zu Haarspaltereien, ermüdenden Weiterschweifigkeiten und am Ende zu Mechanismus führen. Wohl aber soll dem Schüler nicht eher etwas Neues geboten werden, bis seine Kraft soweit gestählt ist, daß er die folgende Sprosse auf der Leiter seiner Bildung mit Selbständigkeit betreten kann, bis das in seinem Geiste Vorhandene ihn zu einem klaren, gesammelten Auffassen des Neuhinzukommenden befähige. Das mehr oder minder selbstthätige Fortschreiten hängt nur von dem Grade der erlangten Einsicht in das schon Bekannte ab. Es mag einem Schüler aus einer Wissenschaft noch so wenig gegeben werden, so darf es doch nicht oberflächlich geschehen. Man verweile so lange dabei, bis ihm dasselbe klar geworden, bis er auch dessen Verhältniß zu Früherem erfaßt, bis er im Rückblicke den Zusammenhang des Gegenstandes kennen gelernt hat. Was muß der flüchtig weiter eilende Lehrer bald thun? Umkehren, d. h. einhalten in seinem Stürmen nur, wenn es glücklich geht, und wenn es unglücklich ausfällt, weit, weit zurückgreifen wieder. Das letztere ist aber für beide Theile eine moralische Niederlage, für den Schüler die nachtheiligste, weil zugleich eine allgemein geistige. Es erzeugt bei ihm Unlust, und zu dem erfreuenden, anfeuernden Gefühle, daß die Kraft wachse, gewachsen sei, kommt es nie. „Lasset doch den Hammer, mahnt Jean Paul, nachdem er auf die Glocke geschlagen, nicht auf ihr liegen, wenn sie austönen soll.“ Daher ist auf jeder Stufe des mathematischen Unterrichtes ein öfteres Eintreten von Ruhepunkten und ein stetes combinatorisches Verfahren unerläßlich. Die Wiederholung ist ja die Mutter der Studien. Ein guter Unterricht muß eigentlich ein perpetuierliches Repetieren sein, das nicht in einem Sterilismus todten Abfragens, sondern in einer lebenswarmen Reproduction der Entwicklung und einer vielseitigen Combination des Stoffes besteht. Jeder neue Weg, auf welchem der Schüler dem Stoffe beizukommen genöthigt wird, ist ein neues Bildungselement, welche der einsichtsvolle Lehrer erst in den Stoff hineinlegt. „Ein Knabe, den man angewöhnt alles, was er täglich zu seinem kleinen Wissen hinzulernt, mit dem, was er gestern bereits wußte, in der Geschwindigkeit zu vergleichen und Acht zu haben, ob er durch diese Vergleichung nicht von selbst auf Dinge kommt, die ihm noch nicht gesagt worden; den man beständig aus einer Sciens in die andere hinüber sehen läßt; den man lehrt, sich eben so leicht von dem Besonderen zu dem Allgemeinen zu erheben, als von dem Allgemeinen zu dem Besonderen sich herabzulassen: der Knabe wird ein Genie werden, oder man kann nichts in der Welt werden“<sup>1)</sup>).

8. Nun sind freilich nicht alle Schüler einander gleich: weder können alle dasselbe leisten, noch sollen alle dasselbe werden. Vor dem methodischen Forum besteht zwar im Allgemeinen Gleichheit, aber doch stellt man im Besonderen an jeden Lehrer auch die Forderung, daß er individualisire. Man verlangt heutzutage von den kleinen Menschen in Wahrheit viel, oft zuviel. Die vor nun schon 25 Jahren von einem bedeutenden Methodiker des neunzehnten Jahrhunderts erhobene Klage: „Wir leiden an Ueberschätzung des Wissens!“ findet nicht selten jetzt noch ihre Berechtigung. Je höhere Forderungen man aber nun einmal an den Schüler stellt, desto mehr ist man auch zu einer sorgfältigen Pflege der individuellen Entwicklung verpflichtet. Unterlassung dieser Pflicht ist Vergehen am Schüler. Es verträgt sich durchaus nicht mit einer gesunden Pädagogik, einen oder einzelne Schüler „aufzugeben.“ Die Schüler einer Classe, sei sie auch noch so klein, sind bezüglich ihrer Fähigkeiten mehr oder weniger von einander verschieden; man wird also in jedem Falle auf einen oder einige derselben besondere Mühe zu verwenden haben. Sei es nun, daß man ihretwegen

<sup>1)</sup> Lessings Werke. Gotta. Bd. IV. S. 310.

die betreffende Demonstration nochmals vornimmt, bis auch die Schwächern Bekanntschaft mit dem vorliegenden Stoffe gemacht haben, was in der Regel durch Anwendung des elementarischsten Verfahrens, durch ein Hinabsteigen zu ihrem Anschauungskreise gelingt, oder indem man von ihnen eine weniger selbständige Reproduktion oder die Lösung von wenigeren oder leichteren Aufgaben fordert. Schon die Auswahl des ganzen Lehr- und Übungsstoffes wird sich hiernach bestimmen lassen müssen. Daß jeder Schüler der ersten Unterreacclasse z. B. bei der gemeinen Bruchrechnung die Doppelbrüche genau kennen lerne, wird man nur unter den günstigsten Antecedentien präbendieren können. Es gibt in jeder Wissenschaft für gewisse Lehr- und Lernstufen *Abdiaphora*, und es ist immer besser eine einzige Sache ganz als zehn verschiedene nur halb zu wissen. Man sei demnach auf dieser Stufe kein pedantischer Systemfabrikant und ängstlicher Systemwächter.

Besondere locale Umstände bringen den Einfluß des soeben berührten Grundsatzes auf Umfang und Behandlung des Stoffes nicht selten zu ganz entschiedener Geltung oder rächen im schlimmern Falle seine Nichtachtung in sehr empfindlicher Weise. Wir rechnen hieher die Schüleranzahl einer Classe, sowie die sprachliche und intelligente Gewandtheit derselben. Oft schon ist die Erfahrung gemacht und ausgesprochen worden, daß Lehrer und Landmann bei gleich treuem Wirken doch der Abwechslung zwischen fruchtbaren und unfruchtbaren Jahrgängen nicht entgehen oder vorbeugen können. In solchen Fällen ist das Nächste immer das Wichtigste, d. h. das, was dem Leben am nächsten liegt.

9. Durch letztere Bemerkung sind wir zugleich auf ganz realem Boden angelangt. Die Mathematik, so abstract sie ist, soll es doch für den Realschüler nicht bleiben, sondern soll und muß gerade für ihn recht praktisch werden, wie auch der Organisationsentwurf für diese Anstalt es wiederholt ausdrücklich hervorhebt. Denn die Forderung, daß im mathematischen Unterrichte der Realschule das empirische Interesse mehr als das speculative zu betonen sei, resultiert ganz aus dem Geiste und Wesen dieser Unterrichtsanstalt. Die Realschule, obschon ihre Keime im Ende des siebzehnten und ihre wirklichen Anfänge im Beginne des achtzehnten Jahrhunderts zu suchen sind, ist doch als öffentliche Lehranstalt verhältnißmäßig noch eine sehr junge Schöpfung, die durch die Bedürfnisse des bürgerlichen Lebens hervorgerufen, der Elementarschule nach- und der Hochschule vorgesetzt worden ist. Sie ist ein Resultat des bedeutenden Aufschwunges der mitteleuropäischen Industrie und der dadurch neugestalteten Bourgeoisie. Nach Taubenart nimmt sie ihren Flug dahin zurück, von wo sie ausgegangen; bereitet vor auf die verschiedensten bürgerlichen Berufsarten und wird so die Trägerin eines edlen Realismus und die Verbreiterin moderner Bildung. Die Realschule sorgt dafür, „daß die Capitalien der Wissenschaft ihre Zinsen dadurch tragen, daß das Brauchbare und Praktische der Wissenschaft unter dem Volke verbreitet und angewendet werde“<sup>1)</sup>. Dahin zielen ihre gesammten Unterrichtsdisciplinen: lebende Sprachen, Geographie und Geschichte, besonders die der neuern Culturvölker, Naturwissenschaften in Beziehung auf Technologie und Industrie, Mathematik und Zeichnen. Sie soll also nicht eigentliche Gelehrte bilden, daher darf sie auch nicht zuviel systemisiren und speculieren, sondern muß sich stets an das Leben anschließen. Denn viele ihrer Schüler gehen entweder schon aus der Unter- oder aus der Oberrealschule in's praktische Leben über oder besuchen noch besondere Fachschulen, um sich für Industrie, Kunst, Technik, Kaufmannschaft u. s. w. auszubilden.

Welche Forderungen kann man nun hinsichtlich der Mathematik an die Unterrealschule stellen? Sie soll zuvörderst das in der Elementar- oder Normalschule dagewesene befestigen und erweitern. Diese Aufgabe fällt besonders der ersten, theilweise auch der zweiten Classe zu. Dann soll sie in der zweiten und dritten Classe die niedere Mathematik zum Abschlusse bringen, eine Aufgabe, die dem Lehrer nur bei der größten Umsicht bezüglich der Zeit und Stoffeinteilung gelingen kann. Sie kann bloß unter zwei Bedingungen segensreich für die Schüler gelöst werden, diese sind: Beschränkung im Stoffe und stete Berücksichtigung des praktischen Lebens. In der Arithmetik sind die mannigfaltigen Geschäftsrechnungen, Wechsel,

<sup>1)</sup> Die Bedeutung der Realschulen für das moderne Culturleben. Von Fr. Körner. S. 38.

Vorthelle und Abfürzungen zc. vielfach in lebendiger Anschauung zu üben. Die Geometrie ist immer in ihrer Anwendung auf Lebenszwecke, Feldmessen, Industrie, Technik zc. zu behandeln. Der Vorwurf, den man der modernen Schule überhaupt gemacht hat, daß sie auf zu idealem Boden stehe, sich in ihren Bestrebungen zu sehr vom Leben entferne, trifft nicht selten auch die Realschulen mit vollem Rechte. Es sind das ganz einfache, bekannte, ja selbstverständliche Sachen; aber es ist gar nicht unwichtig, sich dieselben dann und wann wieder einmal ins Gedächtniß zurückzurufen. Und je abstracter die Wissenschaft der Mathematik, daher vielen unschmackhaft ist, destomehr sind alle andern Wissenschaften für Herbeischaffung realen Stoffes in Contribution zu setzen. Durch die Ueberzeugung von der vielfachen praktischen Verwendung und Benützung der Mathematik ist schon mancher Spröde für sie gewonnen worden.

Aus dem bisher Beigebrachten folgt, daß bei dem mathematischen Unterrichte in der Unterrealschule formelle und materielle Bildung sehr nahe beisammen liegen müssen, weil die Berufsarten, für welche diese Anstalt vorbildet, die körperlichen, so wie die reproductiven und reflectiven geistigen Kräfte des Menschen meist in gleichem Grade in Anspruch nehmen, sozusagen einen ganzen Menschen und Mann verlangen. Daher müssen Bildung zum Menschen und Bildung für specielle äußere Bestimmungen hier nahe zusammengehen, nicht um beiden Parteien, von denen die eine die reine Zahl und Form bloß als Bildungsmittel für's Denken, die andere nur deren praktische Anwendung auf's Leben und gewandtes Umgehen mit denselben beansprucht, zu genügen, sondern um den wirklich gerechten Anforderungen seitens des Staates und der Familie an die Realschule, ihre Schüler als Menschen und Bürger gleich tüchtig auszubilden, zu entsprechen.

## II. Arithmetisches.

1. Es liegt im Wesen der Mathematik, daß die Arithmetik vor dem eigentlichen geometrischen Unterrichte einen Vorsprung habe. Die Mathematik hat über die Eigenschaften und die Verhältnisse der Größen aufzuklären. Gleich von vornherein führt sie auf die Begriffe der Einheit und Vielheit, also der Zahl und durch Vergleichung auf den des Maßes. Bei den Schülern nun, die in die erste Realclasse eintreten, finden sich bezüglich dessen in der Regel auch schon mehr oder weniger angemessene Vorbildungen vor, die in der Folgezeit in dem Grade intensiver vorhanden sein werden, in welchem das Elementarschulwesen seinem Ideale näher rücken wird. So lange aber hier noch ein merklicher Abstand sich fühlbar macht, sind wenigstens sogenannte Vorbereitungscurse nicht zu umgehen. Wie nun schon oben erwähnt worden, ist es Aufgabe der untersten Realclasse, das schon Bekannte noch mehr zu befestigen und zu erweitern. Vor allem möchte daher eine genaue Beschäftigung mit unserem Zahlensysteme sich nothwendig machen. Dasselbe ist die Grundlage alles arithmetischen Unterrichts. Je vollständiger dieses von dem Schüler beherrscht wird, desto sicherer und fertiger wird er später mündlich und schriftlich mit arithmetischen Größen operieren können. Darum ist vom Anfange an dahin zu streben, daß dem Schüler die einzelnen Stellen im Zahlensysteme, die Zahlenvorstellungen anschaulich werden, d. h. daß er sich bei jeder Zahl die Menge der Einheiten, welche sie enthält, vorstellen kann. Freilich wird die Sache um so schwieriger, zu je größeren Zahlen man gelangt, und jeder weiß von selbst, daß weder der Erwachsene, also vielweniger ein Schüler von Ein- und Mehrtausenden kaum einen annähernden Begriff, also vielweniger eine klare Anschauung hat. Es ist für viele schon äußerst schwierig, wenn nicht unmöglich, sich von den ersten hundert Zahlen eine deutliche Vorstellung zu verschaffen. Man vermeide daher auch im Unterrichte auf dieser Stufe so viel als möglich sehr große Zahlen, treibe um so tüchtiger die Uebungen in dem Zahlenraume von eins bis hundert und den zunächst angrenzenden Gebieten und suche immer die größte Anschaulichkeit durch die möglichste Veranschaulichung zu erzielen. Dies geschehe aber zuerst nicht durch Ziffern, die doch nur tra-

ditionelle Totalzeichen für die Zahlen sind, sondern durch Striche, Punkte, Stäbe u. s. w. Dergleichen Uebungen müssen erfahrungsmäßig noch in der Unterrealschule vorgenommen werden. Jede Zahl werde auf die Grundeinheit Eins und bei größeren Zahlen auf die höheren Einheiten, Fundamentalgruppen zurückgeführt, so daß also Zählen, Auflösen und Zerlegen, synthetisches und analytisches Verfahren immer Hand in Hand gehen; beide Arten ergänzen einander, sie müssen daher immer mit und nach einander geübt werden. Für Erlangung einiger Fertigkeit im Rechnen sind diese Uebungen besonders im Zahlenraume bis Hundert unerlässlich. Nicht bloß müssen diese Zahlen, wie schon erwähnt, in ihre Fundamenteinheiten, sondern später jede auch auf die möglichst vielfache Weise in Factoren zerlegt werden. Kann der Schüler z. B. schnell angeben, daß  $90 = 5 \times 18$  ist, so weiß er auch den fünften und achtzehnten Theil von 90 und der darauf folgenden Zahlen u. s. w. Es mag vielleicht auch hier schon als nützlich und nöthig erachtet werden, die Schüler, wenn sie nicht selbst darauf kommen, auf die sinnige Art hinzuweisen, in welcher wir alle Zahlen durch so wenige Wörter und mit noch weniger Zeichen, nur durch Anwendung des einfachen Stellenwerthes, „des sinnreichen Kunstgriffs der Position,“ wie Alexander von Humboldt diese wichtige Erfindung nennt, darzustellen<sup>1)</sup>.

2. Nach der Sache folge dann das Zeichen, nach der Zahl erst die Ziffer, so daß dem schriftlichen Rechnen immer die tüchtige mündliche Uebung vorangehe. Man nennt jenes gewöhnlich Tafel-, dieses Kopfrechnen. Da und dort scheinen diese Benennungen die Meinung erzeugt zu haben, als brauche man nur bei letzterem den Kopf, bei ersterem aber denselben nicht, sondern bloß Tafel, Stift, Hand und Auge. Wird nun noch dazu unter solcher Voraussetzung fast ausschließlich schriftlich gerechnet, so kann dann nicht von einem eigentlichen Unterrichte, der doch seinem Gesamtbegriffe nach ein Führen des Schülers zu selbstständigem Wandeln auf naturgemäßen Bahnen ist, sondern allein von erbärmlicher Abrihtung, die nur für Behandlung und Anwendung auswendig gelernter Einzelfälle befähigt, die Rede sein. Beides aber, sowohl das Kopf-, als Tafelrechnen, ist Rechnen, d. h. beides muß denkend geschehen. Der Unterschied liegt nicht im Objecte. In beiden Fällen müssen dieselben Denkoperationen, dieselben Beziehungen und Ableitungen der Begriffe ausgeführt werden; nur daß das Kopfrechnen in der bloßen Vorstellung geschieht und dem Schüler, weil es weniger formell und schematisch ist, mehr Freiheit der geistigen Bewegung gestattet. Das ist aber gerade ein Grund, das mündliche Rechnen recht fleißig zu üben, damit der Schüler immermehr gewöhnt werde, die Zahlen in ihrer Ablösung von der Ziffer sich vorzustellen.

3. Bei dem mündlichen Rechnen sind zwei Stufen zu unterscheiden. Alle zu derselben Art gehörige Aufgaben können nach ein und demselben Verfahren gelöst werden, während einzelne Aufgaben wieder eine durch eigenthümliche Beschaffenheit derselben bedingte mehr freie Weise der Ausrechnung gestatten. Es soll z. B. gesucht werden, wie oft  $\frac{2}{5}$  in  $\frac{6}{7}$  enthalten seien. Fünftel und Siebentel kommen in 35stel zusammen.  $\frac{2}{5} = \frac{14}{35}$ ,  $\frac{6}{7} = \frac{30}{35}$ .  $\frac{2}{5}$  sind in  $\frac{6}{7}$  so oft enthalten, wie  $\frac{14}{35}$  in  $\frac{30}{35}$ , oder wie 14 in  $30 = 2\frac{1}{3}$  mal. Auf diese Art läßt sich jede Division mit Brüchen ausführen. Das ist die Grundform dieser Rechnungsart oder das Normalverfahren, wie es Hentschel nennt. Wenn man aber nun schließt:  $\frac{2}{5}$  liegen in  $\frac{6}{7}$  so oft, wie  $\frac{1}{5}$  in  $\frac{3}{7}$ , wenn man also, wie in diesem Beispiele, Divisor und Dividend durch gegenseitige Hebung der Zähler gleichmäßig verkleinert oder dieselben in andern Fällen durch gegenseitige Hebung der Nenner gleichmäßig vergrößert u. s. w., so resultiert dieser Weg nicht mehr aus der allgemeinen Natur der betreffenden Rechnungsart, sondern aus der Eigenthümlichkeit der speciellen Rechnungsaufgabe. Da die letztere Art der Ausrechnung mit größerer Freiheit und Unbeschränktheit vor sich geht, so hat man diese Stufe des mündlichen Rechnens ganz passend „freies Kopfrechnen“ genannt. Dies kann jedoch nur nach völlig erlangter Herrschaft über das allgemeine Verfahren eintreten. Dann wird es aber auch überaus fruchtbringend sein, eine lebendige Klarheit und heitere Frische im Schü-

<sup>1)</sup> Vergl. Kosmos von A. v. Humboldt. Bd. II. S. 265 ff. u. S. 454 ff.

ler erzeugen und ihm das Kopfrechnen nicht eine mühsame Arbeit, sondern ein angenehmes, freies Spiel seines Geistes sein. So nützlich wie letzteres, so nothwendig ist ersteres. Daher beginne der Unterricht in jeder Rechnungsart mit dem Grundverfahren in derselben. Dasselbe sei Entwicklungsabstuf. Viele Aufgaben werden in umfänglicher Weise durchgesprochen. Dergleichen umständliche Lösungen sind vorzüglich bei dem Rechnen mit Brüchen vielfach zu üben. Natürlich kann die Angabe aller, auch der kleinsten Denkoperationen nicht bei allen Aufgaben stattfinden; denn das würde ein Fortschreiten zu complicierteren geistigen Thätigkeiten, wo manches unausgesprochen bleiben muß, unmöglich machen<sup>1)</sup>. Aus diesen weitläufig behandelten Aufgaben finde und construiere dann der Schüler die allgemeinen Regeln, wenn man es für rätzlich erachtet, dieselben aufzustellen. Es ist nicht immer nöthig, daß die Schüler die einzelnen Fälle unter bestimmt ausgesprochene allgemeine Regeln bringen. So bildend auch diese Uebung im Ganzen sein kann: geistessträge Schüler finden darin nicht selten eine ihnen sehr willkommene Ruhebank. Hieran schliesse sich dann das freie Kopfrechnen als Befestigung der neugewonnenen Kenntniß und als Uebung in größter Mannigfaltigkeit an. Jede Aufgabe werde auf die möglichst verschiedene Weise zu lösen gesucht. Man gestatte dabei dem Schüler volle Freiheit der Bewegung. Der Schüler ist in seiner geistigen Bildung schon sehr weit, wenn er auf den Gedanken kommt, den Weg sich selbst bahnen zu wollen. Es kann einem in der Seele wehethun, wenn man ansehen muß, wie oft Schüler, die lebendigsten sogar, bei ihrer Entwicklung in wahre Zwangsstiefeln gepreßt und gezwungen werden, in alten ausgefahrenen Gleisen weiter zu stolpern. Jedenfalls ist es als ein bedenklicher methodischer Mißgriff zu bezeichnen, wenn im Unterrichte in hyperpedantischer Weise der Schüler Inhalt, Folge und Form seiner Gedanken stets einer und derselben gegebenen Form slavisch anzupassen genöthigt wird. Das Kind verschmäh't den gebahnten Weg; so sucht auch der kindliche Geist immer gern neue Bahnen für sein Fortschreiten auf, und da hat der einsichtsvolle Führer desselben entweder nur das Gerathen auf Irrwege zu verhüten oder ihn unvermerkt auf richtige zu leiten, nicht immer auf einen und denselben, am allerwenigsten ihn mit tölpischer Faust auf den faden Pfad pedantischer Trivialität zu zerren. Die Arithmetikstunde werde nicht zu einer Stunde der Qual; man verderbe dem Schüler die Jugendzeit nicht unnöthiger Weise. Natürlich kann damit ebensowenig gemeint sein, etwa durch absichtliche Witz und dergleichen eine erkünstelte Heiterkeit herzustellen. Dadurch würde nicht fördernde Freudigkeit, sondern nur den Unterricht störendes Lärmen herbeigeführt werden, und Ruhe ist auch hier die erste Bedingung und Pflicht. Darum sei die Haltung des Lehrers ernst und fest, zwar nach innen und außen lebendig, aber ohne viel Schreien und Springen. Die wahre Freudigkeit und Lebendigkeit der Schüler kommt von selbst, wenn sie auf dem besten Wege in die Lehren der Arithmetik eingeführt werden, daß die Wahrheiten und Schönheiten derselben unverhüllt ihnen entgegentreten. Das macht auf sie einen tiefen Eindruck, der erfreuend, belebend und veredelnd, kurz bildend wirkt. — Schwachen Schülern oder solchen mit nur schwachem Zahlengedächtnisse<sup>2)</sup> gestatte man selbst das Aufschreiben einzelner, be-

<sup>1)</sup> D i n t e r in seiner Selbstbiographie erzählt, daß er bei seinen Inspectionen einmal eine Schule getroffen, in welcher ein Knabe zu der Auflösung und Ausrechnung einer Aufgabe wie  $9 - 4$  mehrere Minuten gebraucht und während dieser Zeit unaufhörlich gesprochen habe. So wurden alle Aufgaben gelöst. Darüber und ob der selbstzufriedenen Miene, mit welcher der Lehrer dieser Schule der Gründlichkeit seiner Ueбен folgte, konnte sich Vater D i n t e r eines bedenklichen Kopfschüttelns nicht erwehren. Solche monotone Gründlichkeit führt zu Seichtigkeit und Gedankenlosigkeit.

<sup>2)</sup> Die alte Psychologie unterscheidet besondere Arten des Gedächtnisses; Namen-, Zahlengedächtniß u. s. w. Wir gebrauchen oben diesen Ausdruck, weil er auch heutzutage noch ziemlich gäng und gäbe ist, obschon unter allen diesen Gedächtnisarten nur die Ausbildung der Merkkraft in ganz bestimmten Richtungen gedacht werden kann, oder besser die durch öftere Uebung oder verwandte Seelengebilde erlangte Kräftigkeit der Seelenvermögen gewisse Vorstellungen, selbst Gefühle und Strebungen im unbewußten Sinn zu behalten und willkürlich zu reproducieren. Für das Gedeihen des arithmetischen Unterrichts ist es von großer Wichtigkeit, daß die Seele des Schülers für das treue Beharren von Zahlenvorstellungen in ihr befähigt sei oder befähigt werde. Wie das machen? D i e s e r w e g gibt in seinem „Methodischen Handbuche für den Gesamt-Unterricht im Rechnen,“ Abth. I. S. 51, folgende Antwort:

sonders größerer Zahlen und sei auch mit dem Wenigsten zufrieden, was man von solchen erhält. Das treibt zu neuen und je öfter zu desto größeren Anstrengungen. Das Merken der Zahlen stellt sich nach und nach von selbst ein, besonders wenn die Schüler wissen, daß jede Aufgabe nur einmal gesagt wird. Es müßte sonderbar zugehen, wenn der Schüler dann nicht von selbst noch auf allerlei Abkürzungen, Beschränkungen der allgemeinen Ausrechnung, auf sogenannte Rechnungsvortheile käme. Bei eine Gegend oft durchwandert, findet nach und nach die kürzesten Wege von selbst, die er um so lieber geht, je selbständiger er sie gefunden hat. Die neuere Didactic heißt es überhaupt nicht gut, dem Schüler alles haarklein zu erklären; er soll selbst denken, um selbstdenkend zu lernen. In dem auf den ersten Anblick etwas schroff aussehenden Aussprüche *Montaigne's*: „Man ist nur weise von eigener Weisheit,“ liegt eine tiefe psychologische Wahrheit. Die Arithmetik soll den Kopf stets in Anspruch nehmen. Dadurch wächst, wie beim Magnete, wenn nicht Ueberladung stattfindet, auch die Kraft. Und wo das rechte Licht im Kopfe, Klarheit im Denken ist, da wird auch die deutliche Darlegung des Operationsganges möglich sein. Denn dahin muß der Schüler gebracht werden, daß er über das Verfahren Rechenschaft ablegen könne. Kann er das nicht, so ist man in den meisten Fällen zu der Annahme berechtigt, daß die entstandenen Vorstellungen noch unklar, daß sie bloße Nebelbilder seien. Derartige Schüler entschuldigen sich gewöhnlich mit einem „Ich weiß es, aber ich kann mich nicht ausdrücken.“ Das kann jedoch bloß dann gelten, wenn notorische Unbeholfenheit in der Sprache vorliegt<sup>1)</sup>. Dann ist durch Fragen nachzuhelfen. In allen andern Fällen gilt das Wort des Epigrammisten: „Wo nichts im Kopfe ist, da drückt man nichts heraus.“

Bei angewandten Aufgaben kann freilich die Unklarheit der Vorstellungen ihren Grund auch in der sachlichen Unkenntniß der Aufgabe haben. Davon hat man sich daher bei allen Aufgaben, mögen sie für mündliches oder schriftliches Rechnen gegeben werden, zuerst zu überzeugen und vorkommendenfalls die nöthigen Erklärungen zu geben. Darauf folgt dann erst die arithmetische Erläuterung, d. h. die Nachweisung der Abhängigkeit der gesuchten Zahlen von den gegebenen, woraus sich die anzuwendenden arithmetischen Operationen ergeben. Die Ausführung dieser, also die Ausrechnung ist das letzte. Die Richtigkeit des vorherigen Denkgeschäfts ist die Hauptsache und bedingt auch die Richtigkeit des Facits. Die Incorrectheit des letzteren muß jedoch nicht immer in der Inconsequenz des erstern liegen. Die Vorstellung von dem Causalverhältnisse zwischen gegebenen und gesuchten Zahlen kann im Geiste des Rechners eine ganz richtige und das Resultat doch ein falsches sein. Diese Unrichtigkeit hat ihren Grund dann in sogenannten Rechenfehlern, die nicht sowohl Versehen in der Auflösung, als vielmehr in der Ausrechnung sind. Sich von dem Vorhanden- oder Nichtvorhandensein derselben zu überzeugen, wendet man die *Proben* an, die hierin

1. „Hauptregel: Uebe es (das Zahlengedächtniß nämlich) durch viele Uebungen. Uebung macht auch hier den Meister.“
2. Uebe das Vorhergehende, das, was zum Folgenden gebraucht wird, vollkommen ein!
3. Stufenweise! Denn jede Kraft wächst nach diesem Gesetz!
4. Gestatte beim eigentlichen Kopfrechnen (*Gedächtnißrechnen nach Andern*) nie das Aufschreiben, und dieses überhaupt nur bei großen Zahlen.
5. Das Kopfrechnen, d. h. das Rechnen ohne Ziffervorstellung, gehe überall dem schriftlichen Rechnen vorher.
6. Sei du selbst, wie überall, so auch im Rechnen, dem Schüler ein Beispiel! d. h. rechne überall, wo du es vom Schüler verlangst, auch im Kopfe!“

<sup>1)</sup> Wie aller Unterricht, so sei auch der arithmetische zugleich praktischer Sprachunterricht. Der Lehrer spreche darum selbst immer vollkommen richtig und halte auch die Schüler dazu an. Es genügt zwar in der Arithmetikstunde oft, die Antwort nur kurz, mit einem einzigen Worte zu geben. Das darf sogar nicht versäumt werden. Auch die Geschwindigkeit in der Ausrechnung und Raschheit im Ausdrucke müssen die ihnen gebührende Pflege genießen. Aber oft müssen auch vollständige Sätze und längere Satzverbindungen, vollständige logische Schlussformeln gegeben werden. Alles aber sei sprachrichtig. Besonders sehe man auf genaue Aussprache und Bildung der Zahlwörter, der Grund-, Ordnungs- und Bruchzahlwörter. Eben so hüte man sich vor selbstlichen Neuerungen da, wo der Sprachgeist in sinniger Weise schon Treffendes geschaffen hat. Ausdrücke, wie funfzehn, einundzwanzig, der hunderte, ein Tausendel *ic. ic.* sind durchaus unstatthaft.

und in dem Umstande, daß durch sie Früheres wiederholt wird, ihren Werth haben. In anderer Beziehung ist Proben gar weiter keine methodische Bedeutung beizulegen.

4. Dem mündlichen Rechnen folgt das schriftliche. Wenn wir jenem die Schnelligkeit, so möchten wir diesem die Sicherheit als charakteristisches Merkmal vindicieren. Hierin scheint uns wenigstens immer der Grund ihres momentanen Vorkommens im Leben zu liegen. Dadurch ist zugleich bedingt, daß bei ersterem dem Schüler in formeller Hinsicht geringe Beschränkung geboten ist, während er sich bei letzterem in weniger scharf ausgeprägten Formen zu bewegen hat.

In welches Quantitätsverhältniß soll in der Unterrealschule das schriftliche Rechnen zu dem mündlichen treten? Da beide Arten für den Lebenszweck der meisten Realschüler in gleichem Grade erforderlich sind, so müssen offenbar auch beide gleichmäßige Berücksichtigung erfahren. Ist ein Rechnungsfall oder eine Rechnungsart mündlich eingeübt, so trete immer auch sofort die schriftliche Uebung, bei welcher man selbstverständlich etwas größerer Zahlen sich bedient, hinzu, damit die Schüler, abgesehen von der weiteren Uebung, auch den schriftlichen Ansat der betreffenden Aufgaben kennen lernen. Die Form der schriftlichen Berechnung, der Ansat, ist zwar etwas rein äußerliches; hat aber immerhin für die Ausrechnung der Aufgabe eine nicht gleichgültige Bedeutung. Je übersichtlicher derselbe ist, je chronologisch- und local-homogener die einzelnen Glieder desselben den einzelnen Denkoperationen bei der Auflösung sind, desto leichter und sicherer wird die Ausrechnung von dem Schüler geschehen können. Daher halte man streng auf möglichst übersichtliche Darstellung der Rechnungen. Bei Realschülern ist das doppelt nothwendig. Abgesehen von den ökonomischen Nachtheilen, die aus einem Schlendrian in der schriftlichen Darstellung der Rechnungen unmittelbar erwachsen können, nimmt es immer gleich im voraus gegen den ein, aus dessen Rechnungen kein Mensch klug werden kann. Die Schule soll auch hier zur Ordnung erziehen.

Wo soll nun das Zifferrechnen vorgenommen werden? In und außer der Schule. Wer nur außer der Schule schriftlich rechnen läßt, wird unter hundert Fällen neunzigmal betrogen werden, und wer sich im Tafelrechnen nur auf die Schule beschränkt, raubt andern Zwecken des arithmetischen Unterrichts zu viel Zeit. In der Schule werde soviel schriftlich gerechnet, daß die Schüler im Stande seien, die besprochenen Aufgaben selbständig zu Hause zu lösen. Nie vergesse man, daß die Schulstunden nicht bloß Lehr-, sondern auch Lernstunden sein sollen. Und das werden sie in dem Grade, in welchem dem Schüler Gelegenheit geboten wird, selbstthätig in den Unterricht einzugreifen. Diese findet sich in den Arithmetikstunden sehr oft, besonders im schriftlichen Rechnen. Wir haben die Erfahrung gemacht, daß das Vorrechnen einzelner Schüler an der Tafel für diese Schüler, sowie für die andern eine sehr vortheilhafte Uebung ist. Nicht allein, daß auf diese Weise der Lehrer die ganze Classe immer im Auge behalten kann und auf dem kürzesten Wege über die Leistungsfähigkeit der einzelnen Schüler sich orientiert, sondern die Schüler werden so auch auf die sicherste Weise mit der Form der schriftlichen Darstellung bekannt und über noch vorhandene Dunkelheiten am ehesten erleuchtet, weil sie so am ehesten zum Vorscheine kommen. Zeit ist aber auch im Unterricht wegen der bestimmten Begrenzung und des häuslicherischen Zeitausmaßes für die einzelnen Disciplinen Capital. Je zahlreicher nun die Classen sind, desto strenger, folglich auch schwieriger muß nach diesem Orientierungsprincip die Auswahl derer sein, welche vorrechnen sollen. Im allgemeinen wird man sich bei diesen Uebungen vorherrschend immer an die mittelmäßigen und schwachen Talente zu halten haben, wenn ein Beispiel von dem Lehrer oder einem der besten Schüler vorgerechnet worden ist.

5. Durchaus nothwendig und von wohlthätigem Einflusse ist dann ein gewissenhaftes Ueberhören der Resultate und ein häufiges Ansehen der schriftlich gelösten Aufgaben. Jeder Schüler muß die vollständige Ausrechnung in klarer Form vorzeigen können. Unterläßt das der Lehrer nur einigemal hinter einander; leichtfertige Schüler werden es für ihre Bequemlichkeit zu benutzen wissen. Man suche die Schüler nach jeder Richtung hin immer im Zuge zu halten. Auch in Beziehung auf ein selbständiges Wiederholen gilt dieser Grundsatz. In der Arithmetik werden zwar die Hauptsachen, die Fundamentaloperationen unausgesetzt

repetiert; aber es gibt doch auch einzelne Parteen, auf welche zurückzukommen im ganzen selten Gelegenheit sich darbietet. Um nun die isolierte Stellung der betreffenden Capitel möglichst zu paralysieren, muß der Schüler im Stande sein, sie sich von Zeit zu Zeit zu reproducieren. Dies kann entweder aus einem geschriebenen Hefte oder aus einem Buche geschehen, das er als Hilfsbuch für den arithmetischen Unterricht in der Hand hat. Offenbar ist der letztere Weg der beste. Ein theoretisch=praktisches Rechenbuch bilde überhaupt den Mittelpunkt des arithmetischen Unterrichts. Theoretisch sei es, wenn auch nur in beschränktem Maßstabe, weil es Schülern in die Hände gegeben wird, die doch schon anfangen sollen, mehr selbständig mit dem Studium sich zu beschäftigen. Praktisch sei es, weil der Zweck, dem es dienen soll, nur durch die größte Uebung erreicht werden kann. Letztere Eigenschaft habe es vorherrschend. In Realschulen, die doch zu einem großen Theile direct auf das praktische Leben vorbereiten, hat immer die mannigfaltigste Uebung zu dominieren, daher auch das Rechenbuch eine überwiegend praktische Tendenz haben muß. In seinen theoretischen Parteen muß es, um wirklich zweckentsprechend zu sein, mit der thunlichsten Bündigkeit die möglichste Einfachheit und größte Klarheit im Ausdrucke verbinden. Die Aufgaben, die es enthält, seien zahlreich, damit Auswahl stattfinden könne, außerdem wahr, interessant, mannigfaltig und sprachrichtig. Wir führen von den vielen hierfür sprechenden Gründen nur einen didactischen an. Das Selbstbilden der Aufgaben seitens der Schüler ist im mündlichen und schriftlichen Rechnen eine sehr wichtige nicht zu unterlassende Uebung. Behufs derselben bedarf aber der Schüler muster-gültige Beispiele, die ihm durch den mündlichen Unterricht und durch das Arithmetikbuch gegeben werden müssen, damit diese Uebung für ihn wahrhaft nutzbringend werden kann.

6. Oben wurde gesagt, daß in der Mathematik, also auch in der Arithmetik die Reihenfolge der einzelnen Capitel im wesentlichen gegeben sei, daß aber doch auch durch besondere Umstände bedingte Modificationen in dieser Beziehung eintreten könnten. Wir haben hier besonders die Einreihung der Decimalbrüche und das Eintreten der vier Species in mehrnamigen Zahlen im Auge.

Was die Einreihung der Decimalbrüche betrifft, so findet man sie gewöhnlich nach den gemeinen Brüchen behandelt. Nun unterliegt es aber keinem Zweifel, daß, behält man den objectiv=methodischen Gesichtspunkt im Auge, jene vor diese gehören. Die Decimalbrüche sind eine ganz consequente Fortentwicklung des dekadischen Zahlensystems. Das Rechnen mit denselben, welches sich ohnehin nur wenig von dem mit ganzen Zahlen unterscheidet, ist daher auch schon mehr vorbereitet, als das mit den gewöhnlichen Brüchen. Bei ihnen kommen dann weniger neue Begriffe zur Erläuterung, als bei der gemeinen Bruchrechnung; also bieten sie auch aus diesem Grunde weniger Schwierigkeit dar. Ferner werden sie jetzt in Wissenschaft, Kunst, Technik u. s. w. ausschließlich und im bürgerlichen Leben schon sehr häufig angewendet, und ihre weitere Verbreitung und festere Aneignung ist durch das neue Münzsystem, welches jeder Wohlwollende als einen wichtigen Schritt zur Vereinfachung des Verkehrs begrüßen wird, immer noch wünschenswerther gemacht worden. Jemehr nun die moderne Bildung von der Rücksicht auf den künftigen industriellen, technischen oder ökonomischen Zweck der zu bildenden Bürger geleitet wird, destomehr hat sie auch in der Methode die Pflege des Utilitätsprincipes zu beobachten. Die Methode verlangt demnach, daß die Decimalbrüche von den gewöhnlichen Brüchen behandelt werden und das Ziel der Realschule, daß sie mehr in den Vordergrund treten, als es bis jetzt da und dort geschehen sein mag. Ihre Nachstellung scheint ja so mehr äußerlich als innerlich begründet zu sein, hauptsächlich in zwei Umständen: erstens in ihrer späteren Erfindung und zweitens in der bisher weniger allgemeinen Decimaleintheilung. In demselben Verhältnisse, in welchem letztere mehr und mehr eingeführt werden wird, ist auch eine immer größere Berücksichtigung der Decimalbrüche zu erwarten und zu fordern. Es könnte allerdings dagegen geltend gemacht werden, daß eine Behandlung der Decimalbrüche ohne die vorangegangene gewöhnliche Bruchrechnung nicht wohl thunlich sei, daß innere Gründe es verböten. Die Sache scheint uns aber nicht so gefährlich zu sein, wie sie aussieht. Es muß gehen, wenn man einfach die Entstehung eines Bruches und die Theile desselben, Zähler und

Kenner, anschaulich entwickelt und dann sofort die Decimalbruchrechnung in Angriff nimmt. Ein Versuch könnte die beste Aufklärung darüber verschaffen.

Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen wird häufig erst nach der gewöhnlichen und Decimalbruchrechnung begonnen, indem man so eine streng wissenschaftliche Unterscheidung, die zwischen reiner und angewandter Mathematik, obgleich sich gegen diese Trennung vom logischen und wissenschaftlichen Standpunkte aus manches Erhebliche beibringen ließe, dahin trägt, wohin sie gar nicht gehört. Die Realschüler sollen praktische Leute werden, daher suche man ihnen die lebendige Wechselwirkung der Factoren des Lebens und der Wissenschaft so früh und so oft als möglich nahe zu bringen. „Grün ist des Lebens goldner Baum.“ Dazu sind auch die Kräfte dieser Schüler und die zugemessene Zeit für den Aufbau eines eigentlichen Systems gar nicht zureichend. Eine logische Anordnung des Stoffes darf zwar nicht fehlen, aber eben so wenig eine zweckmäßige der menschlichen Natur und dem Standpunkte der Schüler entsprechende Gliederung. Nicht den Grundsatz der streng wissenschaftlichen Consequenz, sondern den der Juxtaposition hat man hier zu befolgen. „Das Bild der Elementarmethode ist nicht die Kette, sondern das Netz.“ So nöthigen also der materielle und formelle Zweck der Realschule das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen gleich nach dem Rechnen mit unbenannten und einnamigen ganzen Zahlen oder wenigstens nach der Behandlung der Decimalbrüche einzutreten und oft, d. h. nach jedem Abschnitte der Bruchrechnung wieder zu kehren.

7. Nach Gesagtem und Vorausgesetztem könnte die Anordnung des Lehrstoffes für die erste Classe der Unterrealschule also eine vierfache sein.

- A. I. Das Numerieren.
- II. Die Grundrechnungsarten mit unbenannten und einnamigen Zahlen.
- III. Die Decimalbruchrechnung.
- IV. Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen.
- V. Die Theilbarkeit der Zahlen.
- VI. Die gemeine Bruchrechnung.
- B. I. Das Numerieren.
- II. Die Grundrechnungsarten mit unbenannten und einnamigen Zahlen.
- III. Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen.
- IV. Die Decimalbruchrechnung.
- V. Die Theilbarkeit der Zahlen.
- VI. Die gemeine Bruchrechnung.
- C. I. Das Numerieren.
- II. Die Grundrechnungsarten mit unbenannten und einnamigen Zahlen.
- III. Die Theilbarkeit der Zahlen.
- IV. Die gemeine Bruchrechnung.
- V. Die Decimalbruchrechnung.
- VI. Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen.
- D. I. Das Numerieren.
- II. Die Grundrechnungsarten mit unbenannten und einnamigen Zahlen.
- III. Das Rechnen mit mehrnamigen Zahlen.
- IV. Die Theilbarkeit der Zahlen.
- V. Die gemeine Bruchrechnung.
- VI. Die Decimalbruchrechnung.

Welcher von diesen vier Dispositionen man in seinem Unterrichte folgt, hängt ganz von den Grundsätzen ab, von welchen man ausgeht; am wenigsten wird ein methodisch gebildeter Lehrer der dritten nachgehen.

8. Man wird in vorstehenden Anordnungen manches Stoffliche vermiffen. Hierüber dies. Die Elemente der wälfchen Praktik und einfache Münz-, Maß- und Gewichtreduktionen finden gelegentlich ihre Stelle, so wie auch schon das Auflösen leichter Proportionsaufgaben durch Raisonnement Berücksichtigung erfährt<sup>1)</sup>. Die meisten derartigen Aufgaben gehören zwar in das Gebiet der Verhältnißrechnungen; jedoch liegt, wie schon Lessing erkannte und ansprach, in solchem Anticipieren ein wesentlicher Vorzug der Unterrichts methode, indem dadurch nicht bloß das Nachfolgende angebahnt, sondern der Kopf auch zu selbständigem Denken angespornt wird. Aus demselben Grunde ist anzuempfehlen, besonders die Bruchrechnung bei dem Rechnen mit ganzen Zahlen, z. B. bei dem Dividieren, vorzubereiten, „daß dem Schüler, wie Gittermann sagt, das Bruchrechnen nicht als etwas Fremdes, ihnen Unbekanntes erscheint, sondern nur als eine Fortsetzung und Erweiterung dessen, was sie schon begriffen haben.“

Daß die Ketten- und Näherungsbrüche in vorigen Dispositionen nicht besonders mit enthalten sind, hat seinen Grund darin: Für eine nur einigermaßen genügende Behandlung derselben fehlt es an Zeit und an Befähigung der Schüler für dieselben in der ersten Unterrealclasse. Es ist aber immer gerathener, dem Schüler lieber gar nichts, als nur etwas Dürftiges oder ihnen Unverständliches, weil nicht genug Vorbereitetes, zu geben. Auf einer spätern Stufe finden diese Brüche eine viel angemessenere Stelle. Für die erste Classe, sowie für die andern Classen der Unterrealschule würde es aber von großem geistigen Gewinne sein, wenn neben den andern Aufgaben eine Reihe algebraischer Aufgaben für das mündliche und schriftliche Rechnen herliese. Wir meinen darunter nicht solche, die mittelst allgemeiner Ausdrücke gerechnet werden, sondern solche, welche das Auffinden einer oder mehrerer Zahlen, von denen die Resultate mit ihnen vorgenommener Veränderungen gegeben sind, fordern. Z. B. Zu welcher Zahl hat man den 5. Theil von 40 zu zählen, um die Zahl 20 zu erhalten? Von welcher Zahl muß man 36 — 12 subtrahieren, um 48 übrig zu behalten? Von welcher Zahl beträgt der 4. und 5. Theil  $8\frac{1}{10}$ ? u. s. w. Der Reiz dieser Aufgaben wird noch erhöht, wenn sie in anziehendem Gewande erscheinen. Z. B. In einer Gesellschaft von 36 Personen befinden sich 3 Männer mehr als Frauen und 2 Kinder mehr als Erwachsene. Wie viel Männer, Frauen und Kinder waren zugegen? u. s. w. Neben dem Interesse, welches derartige Aufgaben dem Schüler gewähren, bieten sie noch den ungleich wichtigeren Vortheil, daß sie in hohem Grade geeignet sind, den arithmetischen Scharfsinn zu wecken und so den formalen Zweck des Unterrichts wirksam zu fördern.

Hiermit schließen wir für jetzt. Die praktische Ausführung der in vorliegender Arbeit theils ausführlicher besprochenen, theils, um die Sache nicht ungebührlich auszudehnen, nur angedeuteten Grundsätze hat der Verfasser dieser Abhandlung in einem den Bestimmungen des neuen Münzsystems entsprechend gearbeiteten theoretisch-praktischen Rechenbuche für die untern Classen höherer Lehranstalten dargelegt, von welchem der erste Curfus, der den im Organisationsentwurfe für die erste Classe der Gymnasien und Realschulen vorgeschriebenen Stoff enthält, demnächst in Druck erscheinen dürfte.

<sup>1)</sup> Wenn man diese Auflösungsart und den Zwei- und Vielsatz als besondere Rechnungsart unter dem Namen Schlußrechnung aufführt, so scheint uns diese Allgemeinheit und Unbestimmtheit im Ausdruck eine arge Mißkenntung der allgemeinen geistigen und besonders logischen Vorgänge bei allen und jeden arithmetischen Operationen zu bekunden. Der nächste Schritt zu wünschenswertherer Präcision müßte wenigstens eine Namenstrennung für mündliche und schriftliche Behandlung der hier einschlagenden Aufgaben sein. Und eine solche Namenstrennung besteht in treffender Weise schon seit lange. Diese Art der mündlichen Auflösung hat man Auflösung durch Raisonnement (= Beurtheilung, verständige Betrachtung), den schriftlichen Ansatz derselben zum Unterschiede vom Dreisatz (Regelbetri), Zweisatz und Vielsatz genannt. Das Wesen des mündlichen sowohl als des schriftlichen Verfahrens liegt in dem Zurückführen auf die Einheit. In der spätern Fortsetzung unserer Arbeit werden wir an geeigneter Stelle ausführlicher auf diesen Punkt zurückkommen und verweisen für jetzt auf: Methodisches Handbuch für den Gesammt-Unterricht im Rechnen von Diekerweg und Heuser. Abth. II. S. 43 ff. Wegweiser von Diekerweg. Bd. II. S. 162 ff. Vorrede zum zweiten Theile von E. Heutschel's Lehrbuche des Rechenunterrichts. Hundert Rechenaufgaben, elementarisch gelöst, von E. Heutschel. Im letzteren Werkchen ist obiges Verfahren, welches Heutschel zum Unterschiede vom Regelrechnen Denkrechnen nennt, an hundert der verschiedensten Aufgaben nachgewiesen.

# Meteorologische Beobachtungen in Oberschützen i. J. 1857,

angestellt von Carl Rothe.

Nachdem schon im vergangenen Jahre Beobachtungen mitgetheilt wurden, die zu Oberschützen an Barometer und Thermometer gemacht waren, sind hier in drei Tabellen die sämmtlichen im Laufe des Jahres 1857 beobachteten Daten zusammengestellt. Folgendes wäre noch dabei zu bemerken:

1. Der Barometerstand, welcher nach einem Heberbarometer von Kapeller (Nr. 629) in Wien aufgezeichnet wurde, ist — wie schon früher bemerkt wurde — nach einer Tabelle auf Null reducirt, welche in dem Jahrbuch der k. k. geologischen Reichsanstalt (Jahrg. 1855, S. 837 ff.) mitgetheilt ist.

2. Das Thermometer hing auf der Ostseite unseres Schulgebäudes, geschützt vor dem directen Sonnenlicht, so wie vor der Reflexion desselben von hellen Wänden. Auf seine Richtigkeit wurde es bei Beginn und am Ende des Jahres geprüft und der sich gleich ergebende Unterschied an den Beobachtungen berichtigt.

3. In der Regel fanden die Aufzeichnungen dreimal täglich statt. Nur Gewitter, Regen u. dgl. Erscheinungen wurden auch außer dieser Zeit notirt.

## I. Barometer.

	Morgens 6 Uhr	Mittags 2 Uhr	Abends 10 Uhr	Mittel aus drei täglich schen Beobach- tungen	Höchster Stand	Tiefster Stand
Jänner . . .	321.63	321.58	321.70	321.62	327.26 am 18ten	315.93 am 24sten
Februar . . .	326.58	326.52	326.75	326.63	331.47 am 25sten	320.90 am 3ten
März . . . .	323.32	323.22	323.23	323.25	328.65 am 3ten	317.90 am 9ten
April . . . .	321.72	321.57	321.77	321.67	327.93 am 19ten	317.67 am 13ten
Mai . . . . .	322.99	322.86	322.97	322.94	325.56 am 15ten	319.09 am 26sten
Juni . . . . .	323.47	323.64	323.85	323.65	326.51 am 25sten	320.13 am 11ten
Juli . . . . .	324.10	323.98	324.14	324.07	327.33 am 14ten	321.26 am 1sten
August . . . .	323.26	323.20	323.25	323.23	326.26 am 25sten	319.75 am 16ten
September . .	324.02	324.77	324.81	324.53	328.21 am 16ten	321.77 am 11ten
Oktober . . . .	323.84	323.75	323.93	323.84	326.83 am 14ten	319.04 am 9ten
November . . .	325.58	325.56	325.75	325.63	329.98 am 20sten	317.09 am 27sten
Dezember . . .	328.27	328.19	328.42	328.29	331.46 am 9ten	324.54 am 26sten
Jahr 1857 . .	324.09	324.07	324.21	324.12	331.47 am 25sten Februar.	315.93 am 24sten Jänner.

## II. Thermometer.

Angabe in Reaumur'schen Graden.

	Morgens 6 Uhr	Mittags 2 Uhr	Abends 10 Uhr	Mittel aus drei täglichen Beob- achtung.	Mittlere Temper. eines Tages		Extreme der Temperatur			Differenz an einem Tage		
					höchste	tieftste	Maxi- mum	Mini- mum	Diffe- renz	größte	kleinste	mittlere
Jänner . . .	- 2.48	- 1.36	- 2.18	- 1.60	+1.2 am 2.	-8.4 am 10.	+3.6 am 2.	-13.04 am 10.	16.64	8.5 am 10.	0.5 am 6.	3.19
Februar . . .	- 4.94	+ 0.53	- 5.22	- 2.87	+2.7 am 14.	-9.5 am 8.	+4.8 am 19.	-12.96 am 8.	17.76	10.2 am 19.	1.3 am 3.	5.95
März . . .	- 1.36	+ 4.58	+ 0.36	+ 1.60	+6.8 am 27.	-3.2 am 4.	+10.96 am 31.	-6.48 am 4.	17.44	10.6 am 31.	0.5 am 24.	5.18
April . . .	+ 3.78	+11.27	+ 5.11	+ 6.73	+10.6 am 10.	+1.7 am 25.	+17.21 am 7.	+0.4 am 1.	16.81	12.9 am 2.	1.4 am 29.	7.69
Mai . . .	+ 8.17	+14.61	+ 8.12	+10.38	+13.6 am 29.	+6.6 am 8.	+20.4 am 21.	+1.2 am 8.	19.2	12.3 am 22.	2.2 am 5.	7.16
Juni . . .	+ 9.53	+18.04	+10.31	+12.62	+16.8 am 30.	+8.1 am 14.	+24.96 am 29.	+5.28 am 14.	19.68	16.2 am 29.	2.6 am 1.	9.14
Juli . . .	+12.20	+20.23	+13.11	+15.17	+18.6 am 16.	+10.1 am 23.	+26.96 am 16.	+8.4 am 14.	18.56	14.0 am 16.	4.2 am 11.	8.75
August . . .	+12.66	+19.75	+12.85	+15.09	+18.3 am 6.	+9.7 am 25.	+25.60 am 4.	+5.2 am 25.	20.40	13.3 am 4.	0.4 am 10.	7.87
September	+ 7.15	+15.88	+ 9.58	+10.47	+14.4 am 11.	+3.3 am 25.	+21.60 am 11.	-2.8 am 25.	24.40	15.5 am 26.	1.0 am 6.	8.99
October . . .	+ 7.56	+12.95	+ 8.23	+ 9.58	+12.6 am 1.	+5.5 am 30.	+18.32 am 24.	+1.84 am 31.	16.48	11.1 am 2.	0.1 am 27.	5.76
November . .	+ 0.56	+ 3.59	+ 1.04	+ 1.73	+5.9 am 7.	-5.6 am 23.	+9.04 am 25.	-7.44 am 21.	16.48	11.7 am 25.	0.5 am 29.	3.48
December . .	- 1.73	+ 2.2	- 1.01	- 0.19	+6.0 am 23.	-6.0 am 19.	+10.0 am 23.	-9.36 am 30.	19.36	9.7 am 3.	0.4 am 19.	4.50
Jahr 1857	+ 4.35	+10.28	+ 5.11	+ 6.58	+18.6 am 16. Juli	-9.5 am 8. Februar	+26.96 am 16. Juli	-13.04 am 10. Jänner	40.00	16.2 am 29. Juni	0.1 am 27. October	6.47

## III. Witterung und Niederschläge.

	Anficht des Himmels unter drei täglichen Beobachtungen.			Anzahl der Tage, an welchem beobachtet wurde:						
	heiter	halb heiter	bedeckt	Nebel	Regen	Schnee	Hagel	Gewitter	Sturm	Wetter- leuchten
Jänner . . .	7	7	79	3	1	6	—	—	3	—
Februar . . .	38	4	42	5	—	2	—	—	2	—
März . . .	16	7	70	1	7	3	—	—	3	—
April . . .	37	3	50	—	10	2	1	2	4	—
Mai . . .	33	12	48	—	9	—	—	1	3	3
Juni . . .	25	40	25	—	4	—	2	2	7	—
Juli . . .	22	41	30	—	8	—	1	6	1	2
August . . .	16	48	29	—	9	—	—	4	?	—
September	38	8	44	1	7	—	—	2	1	2
October . . .	12	22	59	3	11	—	—	—	3	—
November . .	15	14	61	5	6	2	—	—	3	—
December . .	22	25	46	9	2	2	—	—	—	—
Jahr 1857	281	231	583	27	74	17	4	17	30	7

## Verzeichniß der Gefäß-Pflanzen,

welche in der Umgegend Oberschüzens gefunden wurden.

### B e m e r k u n g.

Das vorliegende Pflanzenverzeichnis, welches bereits in den Jahren 1849 und 1850 entstanden ist, wo mir der naturgeschichtliche Unterricht noch oblag, verdankt seine Entstehung hauptsächlich auch dem Sammelleiße meiner damaligen Schüler. Ich nenne unter mehreren andern nur Franz von Tessedik aus Drosház, Johann Flasch, jetzt Lehrer an der Normalschule in Dedenburg, Johann Tritscher, jetzt Lehrer in Ramsau in Steiermark, Carl Leirer, jetzt Wirthschafts-Inspector in Preußisch-Schlesien, die später mit großem Erfolg ihre botanischen Studien fortgesetzt haben. Da es zunächst nur um eine vorläufige Orientirung zu thun war, so mußte der Katalog nur unvollkommen bleiben, obschon er in späteren Jahren manche Zusätze erfahren hat. Das Verzeichniß zählte damals 600 und einige Pflanzen. In den drei letzten Jahren hat mein Colleague Herr E. Nothe, der auch die jetzige Redaction zu übernehmen die Güte gehabt hat, wiederum eine bedeutende Anzahl Pflanzen hinzuzufügen können, obschon manche Familien und Gattungen, namentlich die Doldengewächse, die Gräser und Seggen, noch sehr lückenhaft sind und nach und nach erst vervollständigt werden können.

Was nun zunächst die Begrenzung des Gebietes betrifft, das wir zur Flora von Oberschüzens rechnen, so können wir sehr leicht die uns zugewiesenen natürlichen Grenzen annehmen. Oberschüzens liegt so ziemlich in der Mitte zwischen drei Bergketten, die im N., O. und W. das Gebiet begrenzen, und deren höchste Punkte: Hutwisch bei Hochneufkirchen, Geschrieben=Stein nördlich von Rechnitz und Ringberg westlich von Hartberg, die Gegend beherrschen. Nach S. hinab nehmen wir das Eisenburger Gebirge, in dessen Nähe Tibisch liegt, als Grenze an. Bis jetzt sind nun freilich noch nicht alle Theile durchsucht, am wenigsten ist es nach Süden hinab geschehen. Den Wechsel mit seiner ausgesprochenen Alpennatur haben wir in unser Bereich zu ziehen nicht wohl gewagt und setzen ohngefähr bei Friedberg die Grenze.

Die Standorte sind nur bei den Pflanzen angegeben, die weniger häufig vorkommen, oder überhaupt nur an der angegebenen Stelle sich finden. Wir haben die Bemerkung gemacht, daß manche weniger häufige Pflanzen an dem bestimmten Standorte sich nicht alljährlich zeigten. *Orchis ustulata* fehlte zuweilen; *Potentilla rupestris*, die nur an einer einzigen Stelle bis jetzt gefunden wurde, zeigte sich erst nach sechs Jahren wieder.

Die Anordnung der Pflanzen im Kataloge ist nach Koch's Synopsis der Flora von Deutschland geschehen, weshalb auch die Namen der Autoren, als mit denen der Synopsis übereinstimmend, ausgelassen worden sind. Die deutschen Namen haben wir dem Verzeichnisse der Flora von Preßburg, das in einem früheren Schulprogramme veröffentlicht worden ist, entnommen, da wir dem dort ausgesprochenen Wunsche, auch diese Namen so viel als möglich in Uebereinstimmung zu bringen, durchaus beitreten.

W. Schubert.

## Abkürzungen der Standorte.

B. Bernstein.  
 B. B. Bernsteiner Berge.  
 Go. Geberling.  
 Gü. Güns.  
 Ha. Hartberg.  
 Hi. Hiesel auf der Höh.  
 Kr. W. Kreuzsch-Wald.  
 M. Mariasdorf.

N. St. Neuhäit.  
 O. Oberdorf.  
 P. W. Paufens Wäldchen.  
 R. B. Rechner Berge.  
 S. Br. Sauerbrunnen.  
 Schl. Schlaining.  
 W. W. Wald-Wirthehaus.  
 Wi. Schl. Willersdorfer Schlucht.

## I. Dicotyledonen, Zweisamenlappige Gefäßpflanzen.

## 1. Hahnenfußgewächse, Ranunculaceen.

*Clematis Vitalba*, Gemeine Waldrebe.  
*Thalictrum aquilegifolium*, Akelei-blättrige Wiesenraute.  
*flavum*, Gelbe Wiesenraute.  
*Anemone sylvestris*, Wald-Windröschen. (B. G.)  
*nemorosa*, Busch-W.  
*ranunculoides*, Hahnenfußähnliches W.  
*Hepatica*, Leberblümchen. (G.)  
*Adonis aestivalis*, Adonis-Röschen.  
*Ranunculus acris*, Scharfer Hahnenfuß.  
*auricomus*, Goldgelber H.  
*Flammula*, Brennender H.  
*Ficaria*, Feigenwurzlicher H.  
*lanuginosus*, Wolliger H.  
*polyanthemos*, Reichblütiger H.  
*nemorosus*, Hain-H. (B.)  
*repens*, Kriechender H.  
*bulbosus*, Knolliger H.  
*sceleratus*, Gift-H.  
*arvensis*, Acker-H.  
*Caltha palustris*, Sumpf-Dotterblume.  
*Helleborus viridis*, Graue Nieswurz. (W. W.)  
*Aquilegia* \* *vulgaris*, Gemeine Akelei.  
*Delphinium consolida*, Feld-Rittersporn.  
*Aconitum Napellus*, Eisenhut.  
*Actaea spicata*, Aehrentragendes Christophstraut. (W. W.)  
*Paeonia* \* *officinalis*, Pfingstrose.

## 2. Berberitze, Berberideen.

*Berberis vulgaris*, Gemeiner Sauerborn.

## 3. Mohngewächse, Papaveraceen.

*Papaver Rhoeas*, Katschrose, Katsch-Mohn.  
 \* *somniferum*, Garten-M.  
*Chelidonium majus*, Schöllkraut.

## 4. Erdräuche, Fumariaceen.

*Corydalis cava*, Hohlwurzelliger Lerchensporn.  
*solida*, Gemeiner L.  
*Fumaria officinalis*, Erdräuch.

## 5. Kreuzblumen, Cruciferen.

*Nasturtium palustre*, Sumpf-Brunnenkresse.  
*austricum*, Oesterreichische B.  
*Barbarea vulgaris*, Gemeines Barberkraut.  
*Turritis glabra*, Glattes Thurmkraut.  
*Cardamine pratensis*, Wiesen-Schaumkraut.  
*amara*, Bitteres Sch.  
*impatiens*, Springsamtiges Sch.  
*Dentaria bulbifera*, Zwiebeltragende Zahnwurz. (B. u. R. B.)  
*Sisymbrium Alliaria*, Knoblauchs-Rauke.  
*Thalianum*, Thals-R.  
*Sophia*, Feinblättrige R.  
*officinale*, Gebräuchliche R.  
*Erysimum crepidifolium*, Rippenblättriger Hederich.  
*Alyssum calycinum*, Kelchfrüchtiges Steinkraut.  
*Brassica oleracea*, Gemüsekohl.  
*Napus*, Rapskohl, Rübsamen.  
*Farselia incana*, Gemeine Grautresse. (N. St.)  
*Draba verna*, Frühlings-Hungerblümchen.  
*Cochlearia Armoracia*, Meerrettig.

\* Die mit einem Sternchen bezeichneten finden sich nur angepflanzt.

*Camelina sativa*, Gebauter Leindotter.

*Thlaspi arvense*, Acker-Täschelkraut.

*praecox*, Frühblühendes T.

*Biscutella laevigata*, Brillenschötchen. (B. B.)

*Lepidium campestre*, Feld-Kresse.

*Capsella Bursa pastoris*, Hirtentäschelkraut.

*Neslia paniculata*, Nestle.

*Raphanus\* sativus*, Eßbarer Rettig.

*Raphanistrum*, Acker-R.

#### 6. Sonnenröschen, Cistineen.

*Helianthemum vulgare*, Gemeines Sonnenröschen.

#### 7. Veilchen, Violarieen.

*Viola tricolor*, Stiefmütterchen.

*odorata*, Wohlriechendes V.

*hirta*, Rauhes V.

*canina*, Hundsv.

#### 8. Reseden, Resedaceen.

*Reseda luteola*, Gelber Bau; Reseda.

#### 9. Sonnenthaugewächse, Droseraceen.

*Parnassia palustris*, Sumpf-Parnassie.

#### 10. Bitterlinge, Polygaleen.

*Polygala vulgaris*, Gemeine Kreuzblume.

*amara*, Bittere K. (B. B.)

*Chamaebuxus*, Buchsbaumblättrige K. (B. B.)

#### 11. Nelken, Sileneen.

*Gypsophila maraus*, Mauer-Gypskrout. (Wi.)

*Dianthus Armeria*, Feld-Nelke.

*Carthusianorum*, Karthäuser-N.

*deltoides*, Wiesen-N.

*superbus*, Pracht-N.

*Saponaria Vaccaria*, Kuh-Seifenkraut.

*officinalis*, Gebräuchliches S.

*Cucubalus bacciferus*, Beerentragender Taubenkropf.

*Silene inflata*, Aufgeblähtes Leimkraut.

*nutans*, Nidendes L.

*Lychnis Viscaria*, Bech-Nelke.

*vespertina*, Abend-Lichtnelke.

*diurna*, Tags-L.

*Flos cuculi*, Kufus-L.

*Agrostemma Githago*, Kornrade.

#### 12. Nieren, Alsineen.

*Spergula arvensis*, Acker-Sparre.

*Lepigonum rubrum*, Rothe Schuppenmiere.

*Möhringia trinervia*, Dreinervige Möhringer.

*Holosteum umbellatum*, Dolbenblüthige Spurre.

*Stellaria media*, Gemeinste Sternmiere.

*nemorum*, Wald-St. (M.)

*uliginosa*, Sumpfliebende St.

*Holostea*, Großblumige St.

*graminea*, Grasartige St.

*Malachium aquaticum*, Wasser-Weichkraut.

*Cerastium triviale*, Großes Hornkraut.

*arvense*, Acker-H.

#### 13. Leingewächse, Lineen.

*Linum\* usitatissimum*, Gemeiner Flachsel-Lein.

*catharticum*, Wilder L.

#### 14. Malven, Malvaceen.

*Malva Alcea*, Sigmaris-Malve, Rispappel.

*sylvestris*, Wilde M.

*rotundifolia*, Rundblättrige M.

*Althea officinalis*, Eibisch.

#### 15 Linden, Tiliaceen.

*Tilia grandifolia*, Sommer-Linde.

*parvifolia*, Winter-L.

#### 16. Hartheugewächse, Hypericineen.

*Hypericum perforatum*, Gem. Hartheu, Johanniskraut.

*montanum*, Berg-H.

*humifusum*, Niedergestrecktes H. (Wi.)

#### 17. Ahorne, Acerineen.

*Acer campestre*, Feld-Ahorn.

*Pseudoplatanus*, Berg-A.

#### 18. Roßkastanien, Hippocastaneen.

*Aesculus\* Hippocastanum*, Roßkastanie.

*Pavia\* rubra*, Rothe Roßkastanie.

#### 19. Reben, Ampelideen.

*Vitis\* vinifera*, Weinrebe.

*Ampelopsis\* hederacea*, Jungferatrebe.

20. Storchschnabelgewächse, Geraniaceen.  
*Geranium robertianum*, Ruprechtskraut, stinkender Storchschnabel.  
*palustre*, Sumpf-St.  
*rotundifolium*, Rundblättriger St.  
*columbinum*, Lauben-St.  
*pusillum*, Kleiner St.  
*sanguineum*, Blutrother St. (R. B.)  
*dissectum*, Zerschnittener St.  
*Erodium cicutarium*, Schierlingsblätt. Reiherschnabel.

21. Springfrüchtler, Balsamineen.  
*Impatiens noli tangere*, Empfindliches Springkraut.

22. Sauerfleegewächse, Oxalideen.  
*Oxalis acetosella*, Gemeiner Sauerflee.

23. Rautengewächse, Rutaceen  
*Ruta* \* *graveolens*, Gartenraute.

24. Spindelbaumgewächse, Celastrineen.  
*Staphylea* \* *pinnata*, Gemeine Pimpernuß.  
*Evonymus europaeus*, Spindelbaum.

25. Kreuzdorngewächse, Rhamneen.  
*Rhamnus cathartica*, Gemeiner Kreuzdorn.  
*Frangula*, Faulbaum.

26. Nistaziangewächse, Terebinthaceen.  
*Rhus* \* *typhina*, Eßigbaum.

27. Schmetterlingsblüthler, Papilionaceen.  
*Genista pilosa*, Haariger Ginster. (B. B.)  
*tinctoria*, Färbe-G.  
*germanica*, Deutscher G.  
*Cytisus* \* *Laburnum*, Goldregen, Bohnenbaum.  
*nigricans*, Schwärzlicher Bohnenbaum.  
*capitatus*, Köpfiger B.  
*prostratus*, Gestreckter B.  
*sagittalis*, Geflügelter B. (Hi.)  
*Ononis spinosa*, Dornige Hauhechel.  
*Anthyllis vulneraria*, Wundflee.  
*Medicago sativa*, Luzerne.  
*lupulina*, Hopfenflee.  
*Falcata*, Sichelflee.

- Melilotus officinalis*, Honigflee, Steinflee.  
*Trifolium rubens*, Rother Klee.  
*medium*, Mittlerer Klee.  
*pratense*, Wiesen-K.  
*ochroleucum*, Gelbweißer K.  
*arvense*, Acker-K.  
*montanum*, Berg-K.  
*repens*, Kriechender K.  
*agrarium*, Goldflee.  
*Dorycnium herbaceum*, Varkenflee.  
*Lotus corniculatus*, Schotenflee.  
*Robinia* \* *Pseudacacia*, Weiße Akazie.  
*Astragalus glycyphyllos*, Süßholzblätter. Tragant.  
*Coronilla varia*, Bunte Krautwicke.  
*Vicia* \* *sativa*, Futterwicke.  
 \* *Faba*, Saubohne.  
*Cracca*, Vogelwicke.  
*sepium*, Zaunwicke.  
*Pisum* \* *arvense*, Acker-Erbse.  
 \* *sativum*, Gemeine E.  
*Lathyrus Aphaca*, Deckblättrige Platterbse.  
*Nissolia*, Einfachblättrige B.  
*tuberosus*, Knollige B.  
*pratensis*, Wiesen-B.  
*sylvestris*, Wald-B.  
*Orobus vernus*, Frühlings-Walderbse.  
*niger*, Schwarze W.  
*tuberosus*, Knollige W.  
*Phaseolus* \* *multiflorus*, Türkische Bohne.  
 \* *vulgaris*, Weiße Bohne, Fiole.

28. Steinfrüchte, Amygdaleen.  
*Amygdalus* \* *communis*, Mandelbaum.  
*Persica* \* *vulgaris*, Pfirsich.  
*Prunus* \* *Armeniaca*, Aprikose, Marille.  
*spinosa*, Schlehe.  
 \* *domestica*, Zwetsche.  
*avium*, Süßkirsche.  
 \* *cerasus*, Sauerkirsche, Weichsel.  
*Chamaecerasus*, Zwergkirsche. (O.)  
*Padus*, Traubenkirsche.

29. Rosen, Rosaceen.  
*Spiraea Aruncus*, Geißbart.  
*Ulmaria*, Sumpf-Spierstaude.

*Spiraea Filipendula*, Knollige Sp.  
*Geum urbanum*, Gemeine Nesselwurz.  
*Rubus Idaeus*, Himbeere.

*fruticosus*, Brombeere.  
*caesius*, Blaue Himbeere.

*Fragaria vesca*, Wilde Erdbeere.  
*elatior*, hochstengelige E.  
*collina*, Hügel-E.  
 \**grandiflora*, Ananas-E.

*Rosa canina*, Hundsröse.  
*gallica*, Zwergrose.

*Potentilla rupestris*, Felsen-Fingerkraut.  
*anserina*, Gänse-F.  
*recta*, Aufrechtes F. (Go.)  
*argentea*, Silberweißes F.  
*verna*, Frühlings-F.  
*reptans*, Kriechendes F.  
*alba*, Weißes F.  
*inclinata*, Aufstrebendes F. (Go.)  
*Tormentilla*, Ruhrwurz.

*Agrimonia Eupatoria*, Odermennig.

### 30. Wiesenknopfgewächse, Sanguisorbeen.

*Alchemilla vulgaris*, Gemeiner Frauenmantel.  
*Sanguisorba officinalis*, Wiesenknopf.  
*Poterium Sanguisorba*, Becherblume.

### 31. Kernobst, Pomaceen.

*Crataegus monogyna*, Einsamiger Weißdorn.  
*oxyacantha*, Gemeiner W.  
*Mespilus* \* *germanica*, Mispel.  
*Cydonia* \* *vulgaris*, Quitte.  
*Pyrus communis*, Birnbaum.  
*Malus*, Apfelbaum.  
*Sorbus aucuparia*, Eberesche, Vogelbeerbaum.

### 32. Nachtkerzen, Onagrarieen.

*Epilobium angustifolium*, Schmalblättriges Weiden-  
 röschchen.  
*tetragonum*, Vierseitiges W.  
*hirsutum*, Behaartes W. (Go.)  
*parviflorum*, Kleinblütiges W.  
*montanum*, Berg-W.  
*palustre*, Sumpf-W.

*Epilobium roseum*, Rosenrothes W.  
*Oenothera biennis*, Nachtkerze.

### 33. Wassersterne, Callitrichineen.

*Callitriche vernalis*, Sumpf-Wasserstern.

### 34. Weideriche, Lythrarieen.

*Lythrum Salicaria*, Blutkraut.

### 35. Pfeifenstrauchgewächse, Philadelphéen.

*Philadelphus coronarius*, Wohlriechender Pfeifenstrauch,  
 deutscher Jasmin.

### 36. Kürbispflanzen, Cucurbitaceen.

*Cucurbita* \* *Pepo*, Gemeiner Kürbis.  
*Cucumis* \* *sativus*, Gurke.

\* *Melo*, Melone.

\* *Citrullus*, Wasser-Melone.

*Lagenaria* \* *vulgaris*, Flaschenkürbis.  
*Bryonia alba*, Zannrübe.

### 37. Nagelkrautgewächse, Paronychieen.

*Herniaria glabra*, Kahles Bruchkraut.

### 38. Fettkräuter, Crassulaceen.

*Sedum album*, Weiße Fetthenne.  
*acre*, Mauerpfeffer.

*maximum*, Größte F. (N. St.)

*Sempervivum tectorum*, Hauswurz, Dachwurz.

### 39. Stachelbeeren, Grossularieen.

*Ribes rubrum*, Johannisbeere.  
*grossularia*, Stachelbeere.

### 40. Steinbreche, Saxifrageen.

*Chrysosplenium alternifolium*, Gemeines Milzkraut.

### 41. Doldengewächse, Umbelliferen.

*Sanicula europaea*, Sanikel.  
*Astrantia major*, Großer Thalfstern.  
*Eryngium campestre*, Feld-Mannstreu.  
*Apium graveolens*, Sellerie.  
*Petroselinum* \* *sativum*, Petersilie.  
*Aegopodium Podagraria*, Geißfuß.  
*Carum Carvi*, Wilder Kümmel.

*Pimpinella saxifraga*, Gemeine Biebernell.  
*Aethusa Cynapium*, Hundsgleiße.  
*Foeniculum officinale*, Gemeiner Fenchel.  
*Seseli coloratum*, Gefärbter Sesel.  
*Peucedanum Chabraei*, Langscheibiger Haarstrang.  
*Anethum* \* *graveolens*, Dill.  
*Pastinaca sativa*, Pastinak.  
*Heracleum Sphondylium*, Gemeine Bärentau.  
*Daucus Carota*, Möhre, gelbe Rübe.  
*Torilis Anthriscus*, Borstendolbe.

## 42. Epheugewächse, Araliaceen.

*Hedera Helix*, Gemeiner Epheu

## 43. Hartriegel, Corneen.

*Cornus sanguinea*, Gemeiner Hartriegel.  
 mas, Kornelkirsche.

## 44. Misteln, Loranthaceen.

*Viscum album*, Weiße Mistel.

## 45. Geißblattgewächse, Caprifoliaceen.

*Adoxa Moschatelina*, Bisamkraut.  
*Sambucus nigra*, Gemeiner Hollunder.  
*Ebulus*, Zwerg-*H.*  
*racemosa*, Trauben-*H.*  
*Viburnum Opulus*, Gemeiner Schneeball.  
*Lonicera* \* *Caprifolium*, Geißblatt, Je länger, je lieber.  
 \* *tatarica*, Tatarisches *G.*

## 46. Sternfräuter, Stellaten.

*Sherardia arvensis*, Scheradie.  
*Asperula odorata*, Wohlriechender Waldmeister.  
*Galium Cruciata*, Kreuz-Labkraut.  
*vernum*, Frühlings-*L.*  
*palustre*, Sumpf-*L.*  
*Aparine*, Klebkraut.  
*boreale*, Nordisches Labkraut.  
*verum*, Wahres *L.*  
*sylvaticum*, Wald-*L.*  
*Mollugo*, Weißes *L.*  
*sylvestre*, Haide-*L.*  
*rotundifolium*, Rundblättriges *L.*

## 47. Baldriangewächse, Valerianeen.

*Valeriana officinalis*, Gebräuchlicher Baldrian.

*Valeriana dioeca*, Kleiner *B.*  
*Valerianella olitoria*, Feldsalat, Kapunzel.

## 48. Karden, Dipsaceen.

*Dipsacus sylvestris*, Wilde Karde.  
*Knautia arvensis*, Aker-Witwenblume.  
*sylvatica*, Wald-*B.*  
*Succisa pratensis*, Wiesen-Teufelsabbiss.  
*Scabiosa lucida*, Glattblättrige Skabioja.  
*ochroleuca*, Gelbe *S.*

## 49. Korbblütler, Compositen

*Eupatorium cannabinum*, Wasserdost.  
*Tussilago Farfara*, Gemeiner Huslattich.  
*Petasites officinalis*, Gebräuchliche Pestwurz.  
*albus*, Weiße Pestwurz  
*Bellis perennis*, Gemeines Gänseblümchen.  
*Erigeron canadensis*, Gemeines Berufkraut.  
*acris*, Scharfes *B.*  
*droebachensis*, Dröbacher *B.*  
*Solidago Virga aurea*, Goldruth.  
*Inula salicina*, Weidenblättriger Mant.  
*Bidens tripartita*, Dreitheiltiger Zweizahn.  
*cernua*, Nistender *J.*  
*Helianthus annuus*, Jährige Sonnenblume.  
*Filago germanica*, Deutsches Fadenkraut.  
*arvensis*, Aker-*F.*  
*minima*, Kleinstes *F.*  
*Gnaphalium dioecum*, Frühlings-Ruhrkraut.  
*sylvaticum*, Wald-*R.*  
*uliginosum*, Schlamm-*R.*  
*Artemisia Absinthium*, Bitterer Wermuth.  
*vulgaris*, Gemeiner Beifuß.  
 \* *Abrotanum*, Stabwurz.  
 \* *Dracunculus*, Dragon-Beifuß.  
*Tanacetum vulgare*, Gemeiner Rainfarn.  
 \* *Balsamita*, Frauenminze.  
*Achillea Millefolium*, Gemeine Schafgarbe.  
*Parmica*, Bertram.  
*Anthemis tinctoria*, Färber-Hundskamille.  
*Cotula*, stinkende *H.*  
*arvensis*, Feld-*H.*  
*Matricaria chamomilla*, Echte Kamille.  
*Chrysanthemum Leucanthemum*, Weiße Wucherblume.  
*Parthenium*, Mutterkraut-*B.*

*Chrysanthemum corymbosum*, Ebenstränßige W.  
*inodorum*, Geruchlose W.  
*macrophyllum*, Großblättrige W.  
*Doronicum Pardalianches*, Gemeine Gemswurz.  
*Arnica montana*, Berg-Wohlverlei.  
*Senecio vulgaris*, Gemeines Kreuzkraut.  
*Jacobaea*, Jakobs-K.  
*sylvaticus*, Wald-K.  
*nemorensis*, Hain-K.  
*aquaticus*, Wasser-K.  
*Cirsium eriophorum*, Wollköpfige Krugdistel.  
*palustre*, Sumpf-K.  
*oleraceum*, Kohl-K.  
*arvense*, Acker-K.  
*Carduus nutans*, Nidende Distel.  
*acanthoides*, Stachel-D.  
*Onopordum Acanthium*, Eselsdistel.  
*Lappa major*, Große Klette.  
*minor*, Kleine K.  
*tomentosa*, Filzige K.  
*Carlina vulgaris*, Gemeine Eberwurz.  
*acaulis*, Stengellose E.  
*Serratula tinctoria*, Weber'scharte.  
*Centaurea Jacea*, Gemeine Flockenblume.  
*Cyanus*, Kornblume.  
*Scabiosa*, Braune Bl.  
*austriaca*, Oesterreichische Bl.  
*maculosa*, Gefleckte Bl.  
*Lapsana communis*, Gemeiner Rainföhl.  
*Cichorium Intybus*, Gemeine Cichorie.  
*Leontodon hastilis*, Spießiger Löwenzahn.  
*Scorzonera humilis*, Niedrige Schwarzwurz.  
*hispanica*, Spanische Sch.  
*Hypochoeris maculata*, Geflecktes Ferkelkraut.  
*Taraxacum officinale*, Gemeines Pfaffenröhrchen.  
*Prenanthes purpurea*, Rother Hasenlattich.  
*Lactuca \* sativa*, Garten-Salat.  
*saligna*, Weidenblättriger Salat.  
*Sonchus oleraceus*, Gemeine Gänseblüthe.  
*arvensis*, Acker-G.  
*Crepis biennis*, Zweijähriger Pippau.  
*virens*, Grüner P.  
*Hieracium Pilosella*, Gemeines Habichtskraut.  
*umbellatum*, Dolbiges H.  
*Schmidtii*, Schmidt's-H.

*Hieracium vulgatum*, Gemeines H.  
*praecaltum*, Hohes H.  
*bifurcum*, Zweigabliges H.  
*murorum*, Mauern-H.  
*pratense*, Wiesen-H.

## 50. Spitzkletten, Ambrosiaceen.

*Xanthium strumarium*, Gemeine Spitzklette.  
*spinosum*, Dornige Spitzklette.

## 51. Glockenblumen, Campanulaceen.

*Jasione montana*, Jasionsblume.  
*Phyteuma spicatum*, Dehrige Rapunzel.  
*orbiculare*, Kuglige R.  
*Campanula rapunculoides*, Rapunzelartige Glockenbl.  
*persicifolia*, Pfirsichblättrige Gl.  
*patula*, Offene Gl.  
*Trachelium*, Kesselblättrige Gl.  
*Cervicaria*, Ratterkopfbältrige Gl.  
*glomerata*, Gefnäulte Gl.  
*rotundifolia*, Rundblättrige Gl.  
*Rapunculus*, Rapunzel-Gl.  
*caespitosa*, Raßige Gl.

## 52. Preiseln, Vaccinieen.

*Vaccinium myrtillus*, Heidelbeere.  
*Vitis idaea*, Preiselbeere.

## 53. Haiden, Ericineen.

*Calluna vulgaris*, Gemeines Haidekraut.

## 54. Wintergrüengewächse, Pyrolaceen.

*Pyrola secunda*, Einseitwendiges Wintergrün.  
*minor*, Kleines W.  
*uniflora*, Einblüthiges W.  
*rotundifolia*, Rundblättriges W.  
*chlorantha*, Grünliches W.

## 55. Ohnblattgewächse, Monotropen.

*Monotropa Hypopitys*, Vielblumiges Ohnblatt.

## 56. Delbaumartige, Oleaceen.

*Ligustrum vulgare*, Gemeine Rainweide.  
*Syringa \* vulgaris*, Gemeiner Flieder.  
*\* persica*, Persischer Bl.  
*Fraxinus excelsior*, Hohe Esche.

57. Seidenpflanzentartige, Asclepiadeen.  
*Cynanchum Vincetoxicum*, Gemeiner Hundswürger.

8. Hundsgiftartige, Apocyneen.  
*Vinca minor*, Immergrün, Sinngrün.

59. Enziane, Gentianeen.  
*Gentiana cruciata*, Kreuzförmiger Enzian.  
*Pneumonanthe*, Gemeiner E.  
*asclepiadea*, Schwalbenwurzartiger E.  
*Erythraea Centaurium*, Tausendguldenkraut.

60. Winden, Convolvulaceen.  
*Convolvulus sepium*, Jaun-Winde.  
*arvensis*, Acker-W.  
*Cuscuta europaea*, Gemeine Flachsseide.

61. Boretischartige, Borragineen.  
*Cynoglossum officinale*, Große Hundszunge.  
*Lycopsis arvensis*, Acker-Krummhalß.  
*Symphylum officinale*, Gemeine Beinwurz.  
*tuberosum*, Knollige Beinwurz.  
*Cerinthe minor*, Kleine Wachßblume.  
*Echium vulgare*, Gemeiner Ratterkopf.  
*Pulmonaria officinalis*, Gemeines Lungenkraut.  
*angustifolia*, Schmalblättriges L.  
*mollis*, Weichhaariges L.  
*azurea*, Azurblaues L.  
*saccharata*, Geflecktes L.  
*Lithospermum arvense*, Acker-Steinsame.  
*Miosotis palustris*, Sumpf-Bergißmeinnicht.  
*sylvatica*, Wald-W.  
*stricta*, Steifes W.

62. Nachtschattenartige, Solaneen.  
*Lycium\* barbatum*, Gemeiner Bocksdorn.  
*Capsicum\* annuum*, Paprika, Spanischer Pfeffer.  
*Solanum nigrum*, Schwarzer Nachtschatten.  
*dulcamara*, Rother N.  
 \* *tuberosum*, Kartoffel.  
 \* *Lycopersicum*, Paradeisapfel.  
*Atropa Belladonna*, Tollkirsche.  
*Hyoscyamus niger*, Schwarzes Bissenkraut.  
*Datura Stramonium*, Gemeiner Stechapfel.  
*Nicotiana\* rustica*, Bauern-Tabak.

63. Königskerzengewächse, Verbasceen.  
*Verbascum Schraderi*, Große Königskerze.  
*thapsiforme*, Großblumige K.  
*Blattaria*, Motten-K.  
*nigrum*, Schwarze K.  
*phlomoides*, Windblumenähnliche K.  
*phöniceum*, Violette K.  
*Scrophularia nodosa*, Gemeine Braunwurz.

64. Löwenmaulgewächse, Antirrhineen.  
*Digitalis grandiflora*, Gelber Fingerhut.  
*Antirrhinum Orontium*, Feld-Löwenmaul.  
*Linaria vulgaris*, Gemeines Leinkraut.  
*spuria*, Unehthes L.  
*Veronica Beccabunga*, Quellen-Ehrenpreis.  
*Chamaedrys*, Wald-E.  
*officinalis*, Echter E.  
*triphyllos*, Dreiblättriger E.  
*hederifolia*, Epheublättriger E.  
*agrestis*, Acker-E.  
*serpyllifolia*, Quendelblättriger E.  
*spicata*, Aehriger E.  
*Anagallis*, Wasser-E.  
*latifolia*, Breitblättriger E.

65. Sommerwurzgewächse, Orobancheen.  
*Orobanche galii*, Labkraut-Sommerwurz.  
*rubens*, Rother E.  
*Lathraea squammaria*, Schuppenwurz.

66. Rüsselblüthler, Rhinanthaceen.  
*Melampyrum arvense*, Acker-Wachtelweizen.  
*pratense*, Wiesen-W.  
*nemorosum*, Hain-W.  
*Rhinanthus major*, Großer Klappentopf.  
*minor*, Kleiner Kl.  
*Alectorolophus*, Acker-Kl.  
*Euphrasia officinalis*, Gemeiner Augentrost.  
*Odontites*, Rother A.

67. Lippenblumen, Labiaten.  
*Ocimum\* Basilicum*, Basilienkraut.  
*Lavendula\* vera*, Lavendel.  
*Mentha sylvestris*, Wilde Minze.

*Mentha arvensis*, Acker-M.  
*piperita*, Pfeffer-M.  
*Lycopus europaeus*, Gemeiner Wolfssfuß.  
*Rosmarinus\* officinalis*, Rosmarin.  
*Salvia pratensis*, Wiesen-Salbei.  
*verticillata*, Quirlständiger S.  
*glutinosa*, Klebriger S.  
*Origanum vulgare*, Gemeiner Dost.  
 \**Majorana*, Majoran.  
*Thymus serpyllum*, Thymian.  
*Satureja\* hortensis*, Gemeines Pfefferkraut.  
*Calamintha Acinos*, Berg-Minze.  
*Clinopodium vulgare*, Wirbelborste.  
*Melissa officinalis*, Gebräuchliche Melisse.  
*Glechoma hederacea*, Gunderrebe.  
*Melittis Melissophyllum*, Melissenblättr. Immerblatt.  
*Lamium album*, Weißer Bienenfang, Taubnessel.  
*maculatum*, Gefeckter B.  
*purpureum*, Rother B.  
*amplexicaule*, Stengelumfassender B.  
*Galeobdolon luteum*, Gelbe Taubnessel.  
*Galeopsis Ladanum*, Acker-Hohlzahn.  
*Tetrahit*, Gemeiner H.  
*versicolor*, Bunter H.  
*pubescens*, Flaumiger H.  
*Stachys sylvatica*, Wald-Ziest.  
*palustris*, Sumpf-Z.  
*recta*, Gerader Z.  
*Betonica officinalis*, Wiesen-Betonie.  
*Ballota nigra*, Schwarze Ballota.  
*Leonurus Cardiaca*, Löwenschwanz.  
*Scutellaria hastifolia*, Spießblättriges Helmkraut.  
*galericulata*, Gemeines H.  
*Prunella grandiflora*, Großblumige Brunelle.  
 a) *pinnifida*, Fiederspaltige gr. Br.  
*vulgaris*, Gemeine B.  
*alba*, Weiße B.  
*Ajuga reptans*, Kriechender Günsel.  
*Teucrium Chamaedrys*, Echter Gamander.

## 68. Eisenkräuter, Verbenaceen.

*Verbena officinalis*, Gebräuchliches Eisenkraut.

## 69. Schlüsselblumen, Primulaceen.

*Lysimachia vulgaris*, Gelber Weiderich.

*Lysimachia punctata*, Getüpfelter Gelbweiderich.  
*Nummularia*, Pfennigkraut.  
*Cyclamen europaeum*, Erbscheibe, Alpenveilchen.  
*Anagallis arvensis*, Acker-Gauchheil.  
*Primula acaulis*, Stengellose Schlüsselblume.  
*officinalis*, Gebräuchliche Sch.

## 70. Wegeriche, Plantagineen.

*Plantago major*, Großer Wegerich.  
*media*, Mittlerer W.  
*lanceolata*, Lanzettblättriger W.

## 71. Amarantartige, Amaranthaceen.

*Amaranthus retroflexus*, Rauhfänglicher Amarant.  
*Blitum*, Gemeiner A.

## 72. Melden, Chenopodiaceen.

*Chenopodium urbicum*, Steifer Gänsefuß.  
*Bonus Henricus*, Ausdauernder G.  
*polyspermum*, Vielsamiger G.  
*glaucum*, Seegrüner G.  
*Vulvaria*, Stinkender G.  
*murale*, Mauer-G.  
*album*, Weißer G.  
*Blitum capitatum*, Erdbeer-Spinat.  
*Beta\* vulgaris*, Runkelrübe.  
*Spinacia\* oleracea*, Spinat.

## 73. Knöteriche, Polygoneen.

*Rumex acetosa*, Garten-Sauerampfer.  
*acetosella*, Kleiner S.  
*crispus*, Krauser S.  
*scutatus*, Schildblättriger S.  
*Polygonum Bistorta*, Ratterwurz.  
*amphibium*, Wechsel-Knöterich.  
*Persicaria*, Floh-K.  
*aviculare*, Vogel-K.  
*dumetorum*, Hecker-K.  
*Convolvulus*, Windender K.  
 \**Agopyrum*, Buchweizen Haiden.

## 74. Seideln, Thymeleen.

*Daphne Mezereum*, Kellerhals, Seidelbast.  
*Cneorum*, Wohlriechender Seidelbast.

75. Santeln, Santalaceen.  
*Thesium intermedium*, Mittleres Leinblatt.  
*tenuifolium*, Dünnblättriges L.
76. Oleasterpflanzen, Elaeagneen.  
*Elaeagnus\* angustifolia*, Schmalblättriger Oleaster.
77. Osterluzeigewächse, Aristolochieen.  
*Asarum europaeum*, Gemeine Haselwurz.
78. Wolfsmilchgewächse, Euphorbiaceen.  
*Buxus\* sempervirens*, Immergrüner Buchsbaum.  
*Euphorbia Esula*, Gemeine Wolfsmilch.  
*Cyparissias*, Cypressen-W.  
*angulata*, Kantige W.  
*amygdaloides*, Mandelblättrige W.  
*segetalis*, Acker-W.  
*helioscopia*, Sonnenwendige W.  
*stricta*, Steife W.  
*platyphyllos*, Flachblättrige W.  
*Mercurialis perennis*, Ausdauerndes Bingelkraut.
79. Nesseln, Urticeen.  
*Urtica dioeca*, Große Brennnessel.  
*urens*, Kleine B.  
*Cannabis\* sativa*, Gebauter Hanf.  
*Humulus Lupulus*, Wilder Hopfen.  
*Ficus\* carica*, Feigenbaum.  
*Morus\* nigra*, Schwarzer Maulbeerbaum.  
*Ulmus campestris*, Feld-Rüstler, Ulme.
80. Wallnüsse, Juglandeen.  
*Juglans\* regia*, Wallnußbaum.
81. Becherfruchtgewächse, Capuliferen.  
*Fagus sylvatica*, Rothbuche.

- Castanea\* vulgaris*, Eßbare Kastanie.  
*Quercus sessiliflora*, Winterreiche.  
*pedunculata*, Sommer-E.  
*Cerris*, Zerr-E.  
*Corylus Avellana*, Haselnußstaude.  
*Carpinus Betulus*, Weißbuche, Hainbuche.

82. Weiden, Salicineen.  
*Salix Capraea*, Saht-Weide, Palm-Weide.  
*viminalis*, Korb-W.  
*\*babylonica*, Trauerweide.  
*amygdalina*, Mandelblättrige W.  
*alba*, Silber-W.  
*fragilis*, Bruch-W.  
*hippophaëfolia*, Sanddornblättrige W.  
*Populus tremula*, Zitterpappel, Espe.  
*pyramidalis*, Allcepappel.  
*alba*, Silberpappel.  
*nigra*, Schwarzpappel.

83. Birken, Betulaceen.  
*Betula alba*, Weißbirke.  
*Alnus glutinosa*, Kleb-Erle.  
*viridis*, Grüne E.

84. Platanen, Platanen.  
*Platanus\* orientalis*, Platanee.

85. Nadelhölzer, Coniferen.  
*Juniperus communis*, Wachholder.  
*Pinus Picea*, Edelanne, Weißanne.  
*Abies*, Rothanne, Fichte.  
*sylvestris*, Kiefer, Föhre.  
*Larix*, Lärche.

## II. Monocotyledonen, Einsamentlappige Gefäßpflanzen.

86. Froschlöffel, Alismaceen.  
*Alisma Plantago*, Gemeiner Froschlöffel.

87. Wasserlinsen, Lemnaceen.  
*Lemna minor*, Kleine Wasserlinse.  
*polyrrhiza*, Große W.

88. Rohrkolben, Typhaceen.  
*Typha angustifolia*, Schmalblättriger Rohrkolben.  
*Sparganium ramosum*, Nestiger Igelkolben.

89. Knabenfräuter, Orchideen.  
*Orchis latifolia*, Breitblättriges Knabenkraut.

Orchis Morio, Kleines K.  
 maculata, Gefecktes K.  
 ustulata, Angebranntes K.  
 Gymnadenia conopsea, Fliegenartige Nachtorche.  
 Platanthera bifolia, Zweiblättriges Breitfölbchen.  
 chlorantha, Grünes B.  
 Cephalanthera rubra, Rothe Kopfstendel.  
 ensifolia, Schwertblättrige K.  
 Neottia Nidus avis, Wahres Vogelneft.  
 Epipactys latifolia, Breitblättrige Sumpfwurz.

### 90. Schwertlilien, Irideen.

Crocus vernus, Frühlingssafran.  
 Iris Pseudacorus, Gelbe Schwertlilie.  
 \*germanica, Deutsche Sch.

### 91. Narciffen, Amaryllideen.

Galanthus nivalis, Schneeglöckchen.  
 Leucojum vernum, Frühlingeknotenblume.  
 Narcissus\* poeticus, Echte Narciffe.  
 Pseudo-Narcissus, Gelbe N.

### 92. Spargelgewächse, Asparageen.

Asparagus \*officinalis, Gebauter Spargel.  
 Paris quadrifolia, Vierblättrige Einbeere.  
 Convallaria majalis, Gemeines Maiblümchen.  
 Polygonatum, Salomonstiegel.  
 multiflora, Vielblütiges N.  
 Majanthemum bifolium, Zweiblättrige Schattenblume.

### 93. Lilien, Liliaceen.

Lilium Martagon, Türfenbund.  
 \*candidum, Weiße Lilie.  
 \*bulbiferum, Feuerlilie.  
 Fritillaria\* imperialis, Kaiserkrone.  
 Ornithogalum umbellatum, Doldentragende Vogelmilch.  
 stachyoides, Ziestartige B.  
 Gagea lutea, Gelbe Vogelmilch.  
 Allium\* Ceba, Gemeine Zwiebel.  
 \*Schönoprasum, Schnittlauch.  
 \*sativum, Knoblauch.  
 \*Porrum, Porrei.  
 \*ascalonicum, Schalloten-Zwiebel.  
 Muscari comosum, Muskatthyacinthe.  
 Anthericum ramosum, Nestige Zaunlilie.

### 94. Zeitlofen, Colchiraceen.

Colchicum autumnale, Herbstzeitlose.

### 95. Simfen, Juncaceen.

Juncus diffusus, Weitschweifige Simfe.  
 conglomeratus, Gefnäulte S.  
 Luzula pilosa, Haarige Hainstirnfe.  
 albida, Weißliche S.  
 campestris, Gemeine S.

### 96. Cypergräser, Cyperaceen.

Heleocharis palustris, Sumpf-Teichbinfe.  
 Scirpus Holoschoenus, Knopfsgrasartige Binfe.  
 sylvaticus, Wald-B.  
 Eriophorum augustifolium, Schmalblättrig. Wollgras.  
 Carex digitata, Gefingertes Niedgras.  
 hirta, Behaartes N.  
 muricata, Feinstacheliges N.  
 Oederi, Oeder's N.  
 praecox, Frühzeitiges N.  
 Schreberi, Schreber's N.  
 stellulata, Sterniges N.  
 vulgaris, Gemeines N.

### 97. Gräser, Gramineen.

Zea\* Mais, Gemeiner Mais, Kukuruz.  
 Anthoxanthum odoratum, Gelbes Ruchgras.  
 Panicum\* miliaceum, Hirse.  
 Phalaris arundinacea, Bandgras.  
 Alopecurus pratensis, Wiesen-Fuchsschwanz.  
 geniculatus, Gefnieter F.  
 Phleum pratense, Wiesen-Lieschgras.  
 Agrostis stolonifera, Auslaufertreibendes Straußgras.  
 Apera Spica venti, Weitschweifige Windfahne.  
 Calamagrostis epigeios, Land-Reitgras.  
 Koeleria cristata, Kammsförmige Kölerie.  
 Aira caespitosa, Rasen-Schmielen.  
 Holcus lanatus, Wolliges Honiggras.  
 mollis, Weiches S.  
 Arrhenaterum elatior, Hoher Glatthafer.  
 Avena\* sativa, Gemeiner Hafer.  
 caryphyllea, Nelfen-S.  
 Melica nutans, Nidendes Perlgras.  
 ciliata, Gewimpertes B.

*Briza media*, Zittergras.  
*Poa annua*, Einjähriges Rispengras.  
*nemoralis*, Hain-R.  
*trivialis*, Gemeines R.  
*compressa*, Zusammengedrücktes R.  
*Dactylis glomerata*, Knäulgras.  
*Cynosurus cristatus*, Gemeines Kammgras.  
*Festuca ovina*, Schaf-Schwingel.  
*elatior*, Hoher Sch.

*Glyceria fluitans*, Fluthendes Süßgras.  
*Brachypodium pinnatum*, Gefiederte Zwenfe.  
*Bromus mollis*, Weiße Trespel.  
*secalinus*, Roggentresepe.  
*Triticum\* vulgare*, Gemeiner Weizen.  
*repens*, Quecken-W.  
*Secale \*cereale*, Roggen, Korn.  
*Hordeum\* vulgare*, Gerste.  
*Lolium perenne*, Ausdauernder Lolch.

### III. Acotyledonen, Ohnsamenlappige Gefäßpflanzen.

#### 98. Schachtelhalme, Equisetaceen.

*Equisetum arvense*, Acker-Schachtelhalm.  
*palustre*, Sumpf-S.  
*sylvaticum*, Wald-S.  
*limosum*, Schlamm-S.

#### 99. Bärlappe, Lycopodiaceen.

*Lycopodium clavatum*, Gemeiner Bärlapp.

#### 100. Farne, Filices.

*Botrychium Lunaria*, Gemeine Mondraute.  
*Polypodium vulgare*, Gemeiner Tüpfelfarn.

*Polypodium Phegopteris*, Buchen-L.  
*Dryopteris*, Eichen-L.  
*Polystichum Oreopteris*, Berg-Waldfarn.  
*spinulosum*, Dorniger W.  
*Filix mas*, Wurm-W.  
*Cystopteris fragilis*, Zerbrechlicher Blasenfarn.  
*Asplenium septentrionale*, Nordstreifenfarn.  
*Felix femina*, Weiblicher St.  
*Trichomanes*, Widertthon-St.  
*Ruta muraria*, Mauerraute.  
*Adiantum nigrum*, Schwarzer St.  
*Pteris aquilina*, Adlerfarn.



# **Tudósítások**

a

**Felső - Lői nyilvános iskolákról s növeldéről.**

---

## **Nachrichten**

über die

**Schulen und das Erziehungs = Institut zu Oberschützen.**

---

# **Tudósítások**

a

## **Felső-Lői nyilvános iskolákról s növeldéről.**

---

### **Figyelmeztetés.**

---

**A távol lakozók érdekében Felső-Lőről a következőket jegyezzük meg:**

**Felső-Lő** vas megyében fekvő evangélikus falu, Bécsből egynapi, **Kőszeg- s Szombathelytől** félnapi távolságban. Bécsből **B. Ujhelyen** keresztül egyenesen **Aspang- Pinka-** a **Pinkafőnek** lehet utazni saját alkalommal; vagy pedig **Neunkirchenig** vaspályán s innét póstaiközkocsin **Pinkafőre**. **B. Ujhelyről** 8 vagy 9 óra alatt lehet **Pinkafőre** érkezni. Körülbelől épen annyi idő szükséges, hogy **Neunkirchentől** fogva. **Pinkafőről**, hol mindég lehet alkalmatosságot fogadni, **Felső-Lő** egy jó óra. Az ut **Bécsből** **Sopronnak s Kőszegnek** nagy kerülés.

# Nachrichten

über die

## Schulen und das Erziehungs-Institut zu Oberschützen.

---

### Vorbemerkung.

---

Im Interesse der entfernt Wohnenden möge in Betreff Oberschützens folgende Notiz Platz finden:  
Oberschützen ist ein evangelisches Dorf im Eisenburger Komitate, eine starke Tagreise von Wien und halb so weit von Güns und Steinamanger entfernt. Von Wien aus fährt man über Wiener-Neustadt entweder direct nach Aspang, Pinkau und Pinkafeld mit eigener Gelegenheit oder auf der Südbahn noch weiter bis Neunkirchen, und von da mit dem Poststellwagen bis nach Pinkafeld. Von Wiener-Neustadt aus erreicht man Pinkafeld in 8—9 Stunden. Ohngefähr ebenso viel Zeit gebraucht man von Neunkirchen aus. Von Pinkafeld, wo man stets Fahrgelegenheit findet, ist Oberschützen noch eine starke Stunde entfernt. Der Weg über Dedenburg und Güns von Wien aus ist ein großer Umweg.

---

## 1. c.

**Szünidők s nyilvános vizsgák.**

Az itteni iskolaintézet keresztény-evangelika tan- s nevelőintézet akar lenni, az az: a reábizott gyermekeket a tudományban és az Ur tanításában nevelni, őket az Isten kijelentett tiszta igéjében oktatni, és így a hasznos ismeretekbeni alapos s célszerű oktatás, s tehetségeik kiképzése által őket mind jövő hivatalukra s egész életükre testileg s szellemileg alkalmasokká s használhatókká tenni, mind pedig általuk a keresztényi ismeretes s az általános jólétet terjeszteni akarja.

E szerint az intézetnek kettős feladata vagyon: először nemcsak mint remekiskola az elemi- s reáoktatásban, hanem a nyelvészeti tudományokban is a tanulóknak biztos alapot akar vetni; azután az által, hogy ifjak tanítókká képeztetnek, keresztényi szellemet s a nevelésre s oktatásra nézve helyes elveket, a mennyire lehetséges, terjeszteni igyekeznek.

## 2. c.

**Az intézet terjedelme s szerkezete.**

Az 1. c. ben említett cél következtében az intézet áll:

1. elemi iskolából; legközelebb a Felső-Lői anya s néhány leánygyülekezet gyermekei számára, melly azonban sok idegen gyermekektől is látogattatik. Három különválasztott osztályból áll, mindegyik külön osztályfőnökkel s kétévi folyamattal;
2. Iskolatanító képezdéből szegény ifjak számára, a mellyben szegényebb tehetséges ifjak tanítókká képeztetnek ki;
3. **nyilvános** reál iskolából három osztállyal, melly részént össze van kötve
4. a **nyilvános** algymnásiummal, melly 4 osztályból áll.

## 3. c.

**Az intézet kormányzása.**

A legfelsőbb fölügyázat s a külső ügyeknek kormányzása a helybeli iskolaiügy-bizottmányra van bízva.

Az intézet (az elemi osztályok kivételével) különös fölügyázata s belső közvetlen vezérlete pedig az igazgató kötelessége saját felelőssége alatt.

## 4. c.

**Az intézet szerkezete.**

Az egész intézet tulajdonkép négy különféle iskolából állván, a mellyek részént egymásba vágnak s egymással összekapcsolvák, a kölcsönös érdekeknek meghatározott szabályozása szükséges lőn, s azzal együtt tervszerű iskolai- s házirend vala felállítandó, a mihez a gyermekeknek felvételüket illető feltételek csatlakoznak. Ezen három pont általános kimondja az intézet iránti tartozásokat s követeléseket.

## §. 1.

## Zweck und Aufgabe der Anstalt.

Die hiesige Schulanstalt will eine christlich=evangelische Lehr= und Erziehungsanstalt sein, d. h. sie will alle ihr anvertrauten Kinder in der Zucht und Vermahnung zum Herrn auferziehen, sie unterrichten in dem geoffenbarten reinen Wort Gottes, und durch gründlichen und zweckmäßigen Unterricht in nützlichen Kenntnissen und Fertigkeiten sie sowohl für ihren künftigen Beruf und ihr ganzes Leben leiblich und geistig tüchtig und brauchbar machen, als auch durch sie christliche Erkenntnis und allgemeine Wohlfahrt verbreiten.

Sonach hat sich die Anstalt eine doppelte Aufgabe gestellt; einmal nicht nur als Musterschule im Elementar= und Realunterrichte, sondern auch in den Sprachwissenschaften bei ihren Schülern einen sicheren Grund legen; dann durch Heranbildung junger Leute zu Volksschullehrern christlichen Sinn und richtige Grundsätze in Erziehung und Unterricht so weit als möglich verallgemeinern.

## §. 2

## Umfang und Einrichtung der Anstalt.

Dem angegebenen Zwecke zufolge besteht die Schulanstalt:

- 1) aus der Elementar= oder Normalschule; zunächst für die Kinder der Gemeinde Ober= schützen und einiger Filiale, die aber auch von vielen auswärtigen Kindern besucht wird. Sie bildet drei abgeforderte Klassen, jede mit einem besonderen Klassenlehrer und einem zweijährigen Kursus;
- 2) aus dem Armenschullehrer= Seminar, in welchem ärmere befähigte Jünglinge zu Lehrern ausgebildet werden;
- 3) aus einer **öffentlichen** Unterrealschule mit 3 Klassen, welche theilweise verbunden ist mit
- 4) dem **öffentlichen** Untergymnasium, das aus 4 Klassen besteht.

## § 3.

## Leitung der Anstalt.

Die oberste Aufsicht und Leitung der äußeren Angelegenheiten hat die hiesige Schulverwaltungs=Kommission.

Die besondere Aufsicht und innere unmittelbare Leitung der Schulanstalt (mit Ausschluß der Elementar=Klassen) liegt dem Direktor unter eigener Verantwortung ob.

## §. 4.

## Verfassung der Anstalt.

Da die ganze Schulanstalt eigentlich aus vier verschiedenen Schulen besteht, die theilweise in einander greifen und mit einander verbunden sind, so mußte eine bestimmte Regelung der wechselseitigen Interessen nothwendig, somit eine planmäßige Schul= und Hausordnung festgesetzt werden, woran sich die Bedingungen bei der Aufnahme der Schüler noch anschließen. Diese drei Punkte sprechen dann im Allgemeinen die Leistungen und die Anforderungen des Instituts aus.

**I.****Iskolai rend.**

## 5. c.

Az iskolai rend magában foglalja az intézetnek tulajdonképi tan- s nevelői tervét, a mint a gyermekek szellemi kifejlődésük-, úgy szinte azok testi kiművelésükre s vallásos-erkölcsi nevelésükre nézve kezeltetik.

**A.****Az elemi iskola.**

## 6. c.

Az elemi iskola a helybeli lelkész ur külön felvigyázata alatt áll és a többi helybeli iskoláktól független tanterve van. A vallástan, olvasás, számolás, írás, német s magyarnyelv oktatásán kívül az egyes osztályokban még a föld rajzban s éneklésben is adatik oktatás. A növeldének gyermekei az elemi osztályokba járnak, vagy külön osztályt képeznek előkészületi osztály neve alatt, hahogy a gymnásiumbai vagy reáliskolábai felvételre a törvényes korról vagy szükséges előkészültséggel nem bírnak. A vizsgák az elemi osztályokban rendszeren husvét után tartatnak.

**B.****Az iskola-tanító képezde szegény ifjak számára.**

## 7. c.

A semináristák mindég külön álló osztályt s általában intézetünkben külön tanoszályt képeznek, a mennyiben már a cél is, a melly után törekednek, egészen más, mint a többi nevendékeinké s a hivatal, a mellynek magukat szentelik, olly fontos s magasztos, hogy minden tekintetben egész figyelmünket igénylik. — Noha ezen ifjaknál a csupán tudásnál sokkal nagyobb s fontosabb tárgy forog kérdésben, ugyan is egyedül Krisztus s az ő ígéje iránti szeretet, valamint az abból eredő ösztön, magukat egészen azon kisedeknek feláldozni, a kik majdan rájuk fognak bízati, teszik azon tényezőt, a melly őket jövendő hivatalukra képesítheti; mindazon által náluk is nélkülözhetlen az alapos oktatás azon tárgyakban, a mellyeknek tudása az ifjuság tanítójának elkerülhetlenül szükséges. A 1854-diki tudósítvány magában foglalja az egész tantervet, a melly eddig általában oktatásunknak sinórmértékül szolgált. Az iskola intézet tanárikara elhatározta magát ezzel a nyilvánosság elébe lépni, hogy egy részről ebbeni működének módjáról számot adjon, más részről pedig indítványként, hogy a tanítóképezdek ügye, mint a valódi népüdv sürgetős s hathatós előmozdítója, inkább és inkább szemügyre vétsék. Nagy az aratás, de csekély az aratók száma.

**I.****Schulordnung.****§. 5.**

Die Schulordnung umfaßt den eigentlichen Lehr- und Erziehungsplan der Anstalt, wie er sowohl zur geistigen Entwicklung, als auch zur körperlichen Ausbildung und zur religiös-sittlichen Erziehung der Kinder gehandhabt wird.

**A.****Die Elementarschule.****§. 6.**

Die Elementarschule steht unter der speziellen Aufsicht des Herrn Ortspfarrers und hat jetzt einen von den übrigen hiesigen Schulen unabhängigen Lehrplan. Außer Religionslehre, Lesen, Rechnen, Schreiben, deutschem und ungarischem Sprachunterrichte, wird in den einzelnen Klassen auch in Geographie und Gesang Unterricht erteilt. Die Pensionärs des Erziehungs-Institutes besuchen die Elementar-Klassen, oder bilden eine eigene Klasse unter dem Namen Vorbereitungs-Klasse, wenn sie zur Aufnahme in das Gymnasium oder die Realschule noch nicht das gesetzliche Alter oder die nöthige Vorbildung haben. Die Prüfungen der Elementarschulen finden gewöhnlich kurz nach Ostern statt.

**B.****Das Armen-Schullehrer-Seminar.****§. 7.**

Die Seminaristen bilden immer eine für sich bestehende Klasse und überhaupt eine besondere Abtheilung unserer Anstalt, sofern schon das Ziel, das sie anstreben, ein ganz anderes ist, als das unserer übrigen Zöglinge, und der Beruf, dem sie sich widmen wollen, zu wichtig erscheint, als daß sie nicht in jeder Beziehung unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nähmen. — Obschon es sich nun aber bei diesen jungen Leuten um ein viel Größeres, als um das bloße Wissen handelt, da nur die Liebe zu Christo und seinem Worte und durch diese die Hingabe an die Kleinen, die ihnen einmal anvertraut werden sollen, es ist, die sie zu ihrem künftigen Berufe befähigen kann; so gilt es doch auch bei ihnen einen gründlichen Unterricht in den Gegenständen, die zu wissen einem Lehrer der Jugend unerläßlich ist. Das Programm von 1854/55 enthielt den vollständigen Lehrplan, der bisher in der Hauptsache als Richtschnur des Unterrichts diente. Der Lehrkörper der Schulanstalt entschloß sich, damit vor die Oeffentlichkeit zu treten, um eines Theils Rechenschaft über die Art seiner Wirksamkeit auf diesem Gebiete abzulegen, andern Theils aber eine wiederholte Anregung zu geben, daß die Angelegenheit der Schullehrer-Seminaristen als einer dringenden von einflussreichen Beförderern wahren Volkswohles mehr und mehr ins Auge gefaßt werden möchte. Die Ernte ist groß, aber der Arbeiter sind so wenige!

### Kölcsönös feltételek a felvételnél.

1. Közönségesen csak 14 — 16 éves fiak vétetnek fel a tanító képezdébe nevéndékekül. Fialabbaknak megengedtetik, hogy az elemi- s réal osztályokba járhatnak, azon megjegyzéssel azonban, hogy közönségesen az iskolai bizottmány magát semmi segedelmezésre le nem kötevezheti.

2. Csak minden második évben vétetnek fel nevéndékek és pedig october 1 - jén. A bejelentések azonban mindég azon év junius 15 - ig történéndök. A legközelebbi felvétel 1859 october 1 - jére esik. Azok, kik anyanyelvök mellett más nyelv (főleg a magyar, s a másik esetben a német nyelvnek) birtokában vannak, a felvételnél különösen tekintetbe vétetnek. A törvényes tanfolyam 4 évig tart, s pedig olly formán, hogy 2 év az előkészületi-, a másik kettő pedig a tulajdonképi semináristai folyamra esik.

3. A bejelentések, ha lehetséges személyesen történének az intézet igazgatójánál, a kinél egyszersmind leteendő avagy beküldendő: 1. életrajz, a melyet a felveendő nevéndék maga irt légyen, valamint az ő eddigi tanítóinak s egyébbi előjáróinak bizonyítványai; azon kívül 2-szor a szülék részéről azon megegyezés s kötelezetés, miszerént az alább megemlitett feltételeket teljesitendik, valamint 3-szor a nevéndék részéről azon uyilatkozat, hogy a tanítói hivatalnak szenteli magát. Végre felmutatandó még: keresztelő levél, megerősítési- (confirmatio) s himlő oltási bizonyítvány is.

4. A képezde lakást, s oktatást ingyen ad.

5. A nevéndék szüléi vagy atyafiai kötelezvény által kötelezik magukat a nevéndék ágyruháját, s öltözetét mindenkor jó karban tartani, a szükséges könyveket s írószereket megszerezni s ha lehetséges élelem- s oktatásért a képezdének kárpótlást fizetni. Ezen követelések mérséklése az iskolaügy bizottmány határozataitól függ.

6. Hosszabb vagy rövidebb próba idő lefolytával történik még csak a megállapított vagy marandó felvétel. Hogyha a seminárium növéndéke a tanfolyam alatt más tudományokra adja magát, vagy más életpályára lép, akkor tartozik az ittléte alatti segedelmezést megtéríteni. A nevéndék tanévei bevégeztével még két évig az intézet rendelkezhetésére van hagyatva, olly módon, hogy vagy az intézetben magában segéd tanítóul alkalmaztatik, vagy más gyülekezetekben üres tanítói állomásokat elfogadni kötelezetetik, mihelyest ezek az igazgató-ágtól néki ajánlatnak.

A tantárgyak áttekintete, mellyek a praeparandiában s semináriumban az 1857—58 diki tanévben előadattak.

#### Praeparandisták osztálya.

Osztályfönök: Putsch T.

*Vallástan.* Káté: Luther káté I. főszakaszának magyarázata. Az ide tartozó bibliai mondatok emlékelese Bévezetésül a symbolikai könyvekről történeti adatok közöltettek, ugy szinte a sz. irás s káté elosztása 2 óra Blochmann lk.

Bibliai ismerettan: Az ó s uj szövetségi bibliai történetek. Zsoltárok s énekek emlékelese Palaestina földrajza. 4 óra Putsch.

*Német Nyelv.* Olvasási gyakorlatok logikai s nyelvészeti megértés kedvéért folytonos tárgymagyarázatokkal. A beszédrészek s mondattan. Helyes írásbeli gyakorlatok. Irálybeli leírások s ügyirományok. 3 óra Rösch.

## §. 8.

## Gegenseitige Bedingungen bei der Aufnahme.

1. In der Regel werden nur junge Leute von 14—16 Jahren als Schullehrer-Zöglinge aufgenommen. Jüngeren Bewerbern ist es gestattet, die Elementar- und Realschule bis zum gesetzmäßigen Alter zu besuchen, wobei jedoch die Schulkommission im Allgemeinen zu keiner Unterstützung sich verpflichten kann.

2. Nur alle zwei Jahre werden Zöglinge aufgenommen, und zwar am 1. Oktober. Die Meldungen haben jedoch bis zum 15. Juni desselben Jahres zu geschehen. Die nächste Aufnahme findet am 1. Oktober 1859 statt. Diejenigen, welche neben ihrer Muttersprache eine zweite Landessprache (hauptsächlich die ungarische oder im andern Falle die deutsche) sich zu eigen gemacht haben, werden bei der Aufnahme besonders berücksichtigt. Der gesetzliche Kursus dauert 4 Jahre, so zwar, daß 2 Jahre auf den Präparanden-Kursus, 2 Jahre auf den eigentlichen Seminar-Kursus entfallen.

3. Die Meldungen geschehen wo möglich persönlich bei dem Direktor der Anstalt, wo zugleich zu übergeben oder einzusenden sind: 1. ein selbstgeschriebener Lebenslauf sammt schriftlichen Zeugnissen der bisherigen Lehrer und sonstigen Vorgesetzten des Zöglings; außerdem 2. die Einwilligung und Verpflichtung von Seiten der Eltern, den weiter unten angegebenen Bedingungen nachzukommen, so wie 3. die Erklärung von Seiten des Zöglings, dem Lehrerberuf sich widmen zu wollen. Endlich haben die dann aufgenommenen Zöglinge noch beizubringen: einen Tauffchein, einen Konfirmations- und Impffchein.

4. Das Seminar gibt im Allgemeinen Wohnung und Unterricht unentgeltlich.

5. Die Eltern oder Verwandten verpflichten sich durch Revers: Bettwäsche und Bekleidung des Zöglings allezeit im guten Stande zu erhalten, die nöthigen Bücher und Schreibmaterialien zu beschaffen und möglicher Weise für Kost und Unterricht dem Seminar eine Entschädigung zu entrichten. Ermäßigungen dieser Anforderungen hängen von den Bestimmungen der Schulverwaltungs-Kommission ab.

6. Nach Verfluß einer längeren oder kürzeren Probezeit erfolgt erst die bestimmte oder bleibende Aufnahme. Geht ein Zögling des Seminars während des Kursus zu anderen Studien oder zu einem andern Berufe über, so hat er die Summe des auf ihn verwendeten Benefiziums während seines Aufenthalts im Seminar zu entrichten. Nach Vollendung seines Kursus muß sich der Zögling noch zwei Jahre der Anstalt in sofern zur Verfügung stellen, als er entweder am Institut selbst als Hilfslehrer angestellt wird, oder vakante Lehrerstellen in anderen Gemeinden, sobald sie ihm von der Direction aus dargeboten werden, anzunehmen verpflichtet ist.

## §. 9.

Uebersicht des Unterrichtes, wie er im Seminar und in der Präparandenklasse im Schuljahre 1857/58 erteilt worden ist.

**Präparandenklasse.**

Klassenvorstand: L. Butsch.

**Religionslehre.** Katechismuslehre: Erklärung des I. Hauptstückes des luth. Katechismus; Erlernung dazu gehöriger Sprüche. Als Einleitung wurden geschichtliche Mittheilungen über die symbolischen Bücher gemacht, sowie die Eintheilung der heil. Schrift und des Katechismus angegeben. 2 St. Pf. Blochmann.

Bibelkunde: Die biblischen Geschichten des A. und N. T. Auswendig gelernt wurden Psalmen und Lieder. — Geographie von Palästina. 4 St. Butsch.

**Deutsche Sprache.** Lesen und Erklären der Lesestücke behufs des logischen und grammatischen Verständnisses mit behergehenden Sacherklärungen. Lehre von den Redetheilen und vom einfachen Satz. Orthographische Uebungen. Schriftlich: Beschreibungen und Geschäftsaufsätze. 3 St. Rößsch.

**Magyar nyelv.** A gymn. I és II osztályával egybekötve Azonkül hetenkint egy óra a tanult tárgyak gyakorlati alkalmazására. Scheffer.

**Számítan.** A négy műtétel alapos tárgyalása nevezellen s nevezett számokkal (fejben s táblán). Közönséges s tizedes törtek. 5 óra. Putsch.

**Földrajz.** Általános földrajz Viz s száraz föld. Hegyek s síkságok. Folyók s tavak. Tenger s levegő. 3 óra. Putsch.

**Természetrajz.** Emlős állatok, csontalan állatok. 2 óra. Rös ch.

**Zene.** Éneklés. (Mint a semináristák osztályában.)

Zongorázás: Eleinten elméletileg a legközönségesebb a zenetanból, t. i. a hangidomról. (rhythmus), a hang nemeiről, a ékesítésekről s legegyszerűbb öszhangzatokról. 1 óra Auerswald.

Gyakorlatilag: Ujak gyakorlása. Hanglajtorják. Könnyű gyakorlatok. 3 óra. Putsch.

### **Semináristák osztálya.**

Osztályfőnök: Rös ch Fr.

**Vallástan.** Káté: Luther kátéja III. főszakaszának magyarázata. Írásbeli kérdézetések kidolgozása 2 óra. Blochmann lk.

Bibliái ismerettan: Az ó szövetség történeti s költői könyveibe való bevezetés a fontosabb helyek folytonos magyarázatával. 3 óra. Schubert.

**Német nyelv.** Olvasmányok a hangkellemi olvasás s a gondolatössze függés kifejtésének tekintetbe vételével. Írásbelileg: Leírások, rajzolások, könnyű értekezések. Szavaltmányok. Nyelvtanilag A szószármazás s mondatról. 3 óra. Auerswald.

**Magyar nyelv.** A gymnásiummal összekötve.

Azonkül egy hetenkénti óra gyakorlatilag. Scheffer.

**Mennyiségtan.** Számítan: A közönséges életben előforduló számvetések begyakorlása. 2 óra. Mértan: A testek felületei s térfoglalata kihányolása gyakorlati példákon. 2 óra. Rös ch.

**Földrajz.** Az első félévben a tenger s levegőről physikailag. A második félévben a matematikai földrajz. Gyakorlások a térképek rajzolásában. 1 óra. Schubert.

**Természettan.** Az első félévben ásványtan. A másodikban: nyug-, erőmiv-, láttan, villanyos-ág, delejesség. 2 óra. Rös ch.

**Módszertan.** A neveléstan, tanmód s módszertan fogalma. Az emberi tehetségekről, s az azokból származó általános tanmódi szabályokról, főképedig a tanítványra s tantárgyra nézve. Életleirási közlések Locke, Rousseau, Basedow s Pestalozziról. 1 óra. Schubert.

**Zene.** Éneklés: Hangidomi, zengzetes s dinamikai gyakorlások. Karénekek részint egyhangulag részint vegyes karban. Motetták s nagyobb zenészetű művek, névszerint Mendelssohn-Bartholdy karénekeinek begyakorlása 3 óra. Auerswald.

Zongorázás: A nyert jártasághoz képest ujjgyakorlások mellett könnyebb gyakorlási darabok, etüdák s sonáták Clementitől játszatnak. 2 óra. Auerswald.

Orgonálás: Előgyakorlások. Énekek eleinten lábitó nélkül, később azzal együtt. 3 óra. Auerswald.

Hegedülés: Hanglajtorják. Minden Dur-s Mollhangnemekbeni gyakorlati darabok. Kéthangu darabok. 2 óra. Auerswald.

Öszhangzattan: A hármashang s hetedhang változásai. A kilenczedhangzat. Viszonosan uralkodó hangegyezés. Mellék hangjegyekről tan. Hanglejtési tan. Énekek kidolgozása. Elmélet s gyakorlat karöltve járnak. 2 óra. Auerswald.

- Ungarische Sprache.** Mit der I. und II. Abtheilung des Gymnasiums vereinigt. Außerdem wöchentlich eine Stunde zur praktischen Anwendung des Gelernten. Scheffer.
- Rechnen.** Gründliche Behandlung der vier Species mit benannten und unbenannten Zahlen als Kopf- und Tafelrechnen, der gemeinen Brüche und Decimalbrüche. 5 St. Putzsch.
- Geographie.** Allgemeine Geographie. Wasser und Land. Gebirge und Ebenen. Flüsse und Seen. Meer und Luft. 3 St. Putzsch.
- Naturbeschreibung.** Säugethiere und Gliederthiere. 2 St. Rößsch.
- Musik.** Gesang. (Wie in der Seminarklasse.)  
 Klavierspiel: Theoretisch zunächst das Allgemeinste aus der Musiklehre, nemlich vom Rhythmus, von den Tongeschlechtern, von den Verzierungen und den einfachsten Accorden. 1 St. Auerwald. Praktisch: Fingerübungen. Scalen: Leichte Übungsstücke. 3 St. Putzsch.

#### Seminarklasse.

Klassenvorstand: F. Rößsch.

- Religionslehre.** Katechismus: Erklärung des III. Hauptstückes des lutherischen Katechismus. Ausarbeitung schriftlicher Katechesen. 2 St. Blochmann.  
 Bibeldkunde: Einleitung in die historischen und poetischen Bücher des A. T. mit fortgehender Erklärung wichtiger Stellen. 3 St. Schubert.
- Deutsche Sprache.** Lektüre mit Berücksichtigung des euphonischen Lesens und der Darlegung des Gedankenzusammenhangs im Lesestücke. Schriftlich: Beschreibungen, Schilderungen, leichte Abhandlungen. Uebungen im Vortrag memorirter Stücke. Grammatisch: Lehre von der Wortbildung und vom Satz. 3 St. Auerwald.
- Ungarisch.** Mit dem Gymnasium verbunden. Außerdem 1 St. zur praktischen Anwendung des Gelernten. Scheffer.
- Mathematik.** Arithmetik: Einübung der im bürgerlichen Leben vorkommenden Rechnungsarten. 2 St. — Geometrie: Berechnung der Körper sowohl in Bezug auf Oberfläche als Inhalt durchgehends mit angewandten Beispielen. 2 St. Rößsch.
- Geographie.** Im 1. Sem. Allgemein-Physikalisches über Meer und Luft. Im II. Sem. Mathematische Geographie. Nebenbei Uebungen im Kartenzeichnen. 1 St. Schubert.
- Naturlehre.** Im 1. Sem. Mineralogie. Im 2. Sem. Das Wichtigste aus der Statik und Mechanik, aus der Optik, Electricität und dem Magnetismus. 2 St. Rößsch.
- Methodik.** Begriff der Pädagogik, Didaktik und Methodik. Die Anlagen des Menschen und die aus ihrem Wesen entspringenden allgemeinen didaktischen Regeln, und zwar hauptsächlich in Betreff des Schülers und des Lehrstoffes. — Biographische Mittheilungen über Locke, Rousseau, Basedow, und Pestalozzi. 1 St. Schubert.
- Musik.** Gesang: Rhythmische, melodische und dynamische Uebungen. Choralgesang theils unisono theils als gemischter Chor. Figuralgesang: Einübung von Motetten und Chören aus größeren Musikwerken, namentlich von Mendelssohn-Bartholdy. 3 St. Auerwald.  
 Klavierspiel: Je nach erlangter Fertigkeit werden neben Fingerübungen leichtere Übungsstücke, Etüden und Sonaten von Clementi gespielt. Auerwald.  
 Orgelspiel: Vorübungen. Choralspiel erst ohne dann mit Pedal. 3 St. Auerwald.  
 Violinspiel: Tonleitern. Übungsstücke in allen Dur- und Molltonarten der ersten Lage. Zweistimmige Piecen. 2 St. Auerwald.  
 Harmonielehre: Umkehrungen des Dreiklangs und des Septimenaccords, der Nonenaccord, hartverminderter Sept- und übermäßiger Sertaccord. Wechseldominantenharmonie. Lehre von den Nebennoten. Modulationslehre. Choralbearbeitung. Theorie und Praxis gehen Hand in Hand. 2 St. Auerwald.

**Tanításbani gyakorlások.** Ezek részint bibliai történetek feletti beszélgetésekből állottak a II. elemi osztályban; részint abból, hogy írásbelileg kidolgozott katekizációk tartattak a III. elemi osztályban Blochmann lk. vezérlete alatt. Azonkül gyakorlati számvetési órák az elemi osztályokban. 2 óra. Rös ch.

Semináristák s praeparandisták azonkívül még a rajzolásban s szépírásban is nyertek oktatást. Oskolán kívüli foglalatosságuk főkép a faiskola ápolásában s művelésében áll. Ezen évben 300 darab gyenge fát nemesítették, azonkívül több száz részint már nemesített fákat, részint ültetvényeket által ültettek.

## C.

### Az algymnásium s alreáltanoda.

10. c.

A tantárgyak áttekintete, mellyek az algymnásiumi kötelezett tantárgyakban az 1857-58-diki iskolai évben előadattak.

#### Első osztály.

Osztályfőnök: M ö s z l G.

**Vallástan.** Uj szövetségi történetek a Calwi kiadás szerint. Sz. írásbeli helyek, zsoltárok, a vasárnapi evangéliumok s illő énekek, Luther kátéja I. s II. főszakaszának emlékelése. 2 óra. Blochmann lk.

**Latin nyelv.** Rendes alaktan (Ejtegetés, hajtogatás, fokozás s. a t.) rendhagyó igék Schultz' Tirociniuma szerint. Példák s mesék szóbeli s írásbeli fordítása. 8 óra. Friedrich.

**Német nyelv.** Az egyszerű mondás, ennek alkotó részei s bővítése gyakorlati példák által magyarázva Oltrogge német olvasó könyve szerint. Az összetett mondás. Helyes írási gyakorlatok. Igék hajtogatása. Olvasás s szavalmányok. Írásbeli dolgozatok törvénytyszerűleg. 4 óra. M ö s z l.

**Magyar nyelv.** (Első osztály: magyar ajkuak.) Főszók s névmások ejtegetése. A rendes igék hajtogatása Töpler szerint. Olvasott darabok elemezése, 2 óra. M ö s z l.

**Földrajz.** A földterület minéműsége átalában. Viz s száraz föld. Hegyek s folyók, Síkok s tavak. Tenger s lég. Növények s állatok. Vallások s országok „Schubert általános földismerete alaprajza“ szerint. 3 óra. M ö s z l.

**Mennyiségtan.** Számtan: A 4 elemi műtan egész- s töredék számokban. Tizedes töredék számok. Az eloszthatóság ismertető jelei. — Mértan: Mértani testek s az azokon találtató részek szemlélése. Vonatok, szögek, párhuzamos vonatok, három szögek. 3 óra. M ö s z l.

**Természetrajz.** Az első félévben: Emlős állatok. A másodikban: Csontalan állatok. 2 óra. M ö s z l.

#### Második osztály.

Osztályfőnök: R o t h e K.

**Vallástan.** Az első osztállyal egybekapcsolva.

**Latin nyelv.** A rendes alaktan ismétlése, a rendhagyó alakok névszerint az igék begyakorlása Schultz nyelvtana szerint. A legfontosabb a részecskékből a mondattanra alkalmazva. A legfontosabb

**Praktische Uebungen.** Diese bestehen theils in Unterredungen über biblische Geschichten in der II. Elementarklasse, theils in dem Abhalten schriftlich ausgearbeiteter Katechesen in der III. Elementarklasse unter Leitung des Hrn. Pf. Blochmann. Außerdem praktische Rechenstunden in den Elementarklassen. 2 St. Mößl.

Seminaristen wie Präparanden haben überdies noch Unterricht im Zeichnen und im Schönschreiben.

Ihre Beschäftigung außerhalb der Schule besteht hauptsächlich in der Pflege und Bearbeitung einer Baumschule. Es wurden in diesem Jahre 300 Stück Bäume veredelt, außerdem mehrere Hundert theils schon veredelte Bäume theils Sämlinge umgepflanzt.

## C.

### Das Untergymnasium und die Unterrealschule.

#### §. 10.

Uebersicht des Unterrichts, der in den obligaten Lehrgegenständen am Untergymnasium im Schuljahre 1857/58 ertheilt worden ist.

#### I. Klasse.

Klassenvorstand: G. Mößl.

**Religionslehre.** Biblische Geschichte des N. T. nach der Calwer Ausgabe. Auswendig gelernt wurden Bibelsprüche, Psalmen, die Sonntags-Evangelien, passende Kirchenlieder sowie das 1. und 2. Hauptstück des lutherischen Katechismus. 2 St. Pf. Blochmann.

**Latein.** Regelmäßige Formenlehre (Declinat., Conjugat., Comparat. u. s. w.). Verba Anomala nach Schulz' Tirocinium. Beispiele und Fabeln mündlich und schriftlich übersetzt. 8 St. Friedrich.

**Deutsch.** Der einfache Satz, seine Bestandtheile und Erweiterungen durch praktische Beispiele aus Oltrogge's Lehrbuch erläutert. Der zusammengesetzte Satz. Orthographische Uebungen. Biegung des Zeitwortes. Lektüre und Vortragen memorirter Stücke. Schriftliche Arbeiten nach Vorschrift. 4 St. Mößl.

**Ungarisch.** (I. Abtheilung: geborne Ungarn.) Declination der Haupt- und Fürwörter. Conjugation der einfachsten Zeitwörter nach Töpler's Leitfaden. Analysiren der Lestücke. 2 St. Mößl.

**Geographie.** Beschaffenheit der Erdoberfläche im Allgemeinen. Wasser und Land, Gebirge und Flüsse, Ebenen und Seen, Meer und Luft, Pflanzen und Thiere, Religionen und Staaten nach Schuberts Grundzügen d. allg. Erdk. 3 St. Mößl.

**Mathematik.** Arithmetik: Die 4 Species in ganzen und gebrochenen Zahlen. Decimalbrüche. Kennzeichen der Theilbarkeit. — Geometrie: Betrachtung der an geometrischen Körpern befindlichen Stücke. Linien. Winkel. Parallellinien. Dreiecke. 3 St. Mößl.

**Naturgeschichte.** 1 Semester: Säugethiere. 2 Semester: Gliedertiere. 2 St. Mößl.

#### II. Klasse.

Klassenvorstand: K. Rothe.

**Religionslehre.** Mit der I. Klasse vereinigt.

**Latein.** Wiederholung der regelmäßigen Formenlehre. Einübung der unregelmäßigen Formen, namentlich beim Verbum nach Ferd. Schulz' Grammatik. Das Hauptsächlichste von den Partikeln mit Beziehung

szókötési szabályok a fordításnál tekintetbe vétettek. A latin olvasó könyvből mintegy 120 olvasmányi darabok olvastattak. Írásbeli fordítások törvényszerűleg. 8 óra. Scheffer.

*Német nyelv.* Beszédrészek. A névszóra különös figyelem fordított. Annak származása s összetétele. Mondattan. Kötött s kötetlen darabok olvasása a szavallása Oltrogge olvasó könyvéből. Minden két héten egy írásbeli dolgozat. 4 óra. Scheffer.

*Magyar nyelv.* (Első osztály: német ajkuak.) Mint az első osztályban. 2 óra. Putsch.

*Földrajz s történelem.* Ókori történelem Krisztusig Beck kézikönyve szerint az ókori földrajz különös tekintetbe vételével. Az utóbbinak összehasonlítása az ujjabbéval. Különös tekintetbe vétettek: magas Azsia, Eufrat melléki tartományok, India, Palaestina, Aegyptom, Görög- s Olaszország. 3 óra. Möszi.

*Mennyiségtan.* Számtan: Ismétlés. Különnévű számok. Egyes viszonyok. Mérték, pénznemek s font. — Mértán: A három, négy, sokszögek kihányolása. Az idomok elváltoztatása s elosztása. 3 óra. Rothe.

*Természetrajz.* Az első félévben: Madarak, kettélakuak s halak. A második félévben: Növénytan s fűvészeti kirándulások. 2 óra. Rothe.

### Harmadik osztály.

Osztályfőnök: Scheffer K.

*Vallástan.* Az I es II főszakasz magyarázása Luther kátéja szerint Harnischtól. Az apostolok cselekedetei olvasása s magyarázása; a keresztény egyház három első százada történelme folytatólag. 2 óra. Schubert.

*Latin nyelv.* Ejtéstan Putsche szerint. Hoffmann Hist. antiq. II. III. s XI. könyvének olvasása elemezésileg s nyelvtanilag. Előrekészület s fordítás törvényszerűleg. 6 óra. Scheffer.

*Görög nyelv.* Rendes alaktan a  $\mu$  végzetű igékig Curtius szerint. Gyakorlati példák Schenkl szerint. Előrekészület s otthoni dolgozatok törvényszerűleg. 5 óra. Friedrich.

*Magyar nyelv.* (Második osztály.) A rendes hajlítások ismétlése. A rendhagyó igék begyakorlása példák által. Töpler szerint. Erdélyi-Indali Péter olvasó könyvéből néhány darabok olvastattak s elemeztettek; költemények emléztettek. 2 óra. Gamsjaeger.

*Történelem s földrajz.* Középkori történelem a Westfáli békeig folytonos tájkozással a földrajzban. Térképek rajzolása. Europa s különösen Némethon legfontosabb tartományai a középkor időszakában rajzoltattak. 3 óra. Schubert.

*Mennyiségtan.* Számtan: Ellentételes számok. Az algebrai négy művelet. Második s harmadik fokra való emelés, másod s harmad gyökérvonás. Összelés. — Mértán: A körtan, körbe s a kör körül rajzolt idomok. Kör térfoglalatlának kihányolása. 3 óra. Rothe.

*Természetrajz s -tan.* Az I. félévben: Ásványtan Stocker szerint, 2 óra. II. félév: Természetrajz. A testek általános tulajdonságai, halmazállapot s. a. t. hévtan, víztünemények. 3 óra. Rothe.

### Negyedik osztály.

Osztályfőnök: Friedrich.

*Vallástan.* (A harmadik osztállyal összekapcsolva.)

*Latin nyelv.* Jul. Caesar de bell. gall. I. II. III. könyvének magyarázása s szó- s írásbeli fordítása, nagy része emléztetett. Szókötéstan. (Ejtés- mód- s időtan) az egész alaktan ismétléseivel Kühner szerint. Szómértan. Siebelis tirocin. poëticumából költemények olvastattak Otthoni dolgozatok törvényszerűleg. 6 óra. Friedrich.

auf die Satzlehre. Auf die wichtigsten syntactischen Regeln wurde beim Uebersetzen Rücksicht genommen. Gelesen wurden 120 Lesestücke aus dem lateinischen Lesebuche. Composition nach Vorschrift. 8. St. Scheffer.

**Deutsch.** Wortarten. Das Nomen wurde genauer betrachtet. Ableitung und Zusammensetzung desselben. Satzverhältnisse. Lektüre und Vortrag memorirter Stücke theils in prosaischer, theils in poetischer Form aus Ostrogge's Lehrbuch. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit. 4 St. Scheffer.

**Ungarisch.** (I. Abtheilung: geborne Deutsche.) Wie in der I. Klasse. 2 St. Putsch.

**Geographie und Geschichte.** Alte Geschichte bis Christus nach Ved's Lehrbuche mit vorzugsweiser Berücksichtigung der alten Geographie. Vergleichung der letztern mit der neuern. Speciell betrachtet wurden: Hochasien, Euphratländer, Indien, Palästina, Aegypten, Griechenland, Italien. 3 St. Mößl

**Mathematis.** Arithmetik: Wiederholung des Früheren. Mehrnamige Zahlen. Einfache Verhältnisse und Proportionen. Maße, Münzen und Gewichte. — Geometrie: Berechnung der Drei-, Vier- und Vielecke. Verwandlung und Theilung der Figuren. 3 St. Rothe.

**Naturgeschichte.** 1. Semester. Vögel, Amphibien und Fische. 2. Semester. Botanik und botanische Excursionen. 2 St. Rothe.

### III. Klasse.

Klassenvorstand: K. Scheffer.

**Religionslehre.** Erklärung des 1. und 2. Hauptstückes nach dem Lutherischen Katechismus von Harmsch. Lesen und Erklären der Apostelgeschichte; als Fortsetzung die Geschichte der christlichen Kirche in den drei ersten Jahrhunderten. 2 St. Schubert.

**Latein.** Kasuslehre nach Putsch. Analytisch-grammatische Lektüre aus Hoffmann's Hist. antiq. lib. II. III. und XI. Präparation und Composition nach Vorschrift. Das Gelesene wurde zum Theil memorirt. 6 St. Scheffer.

**Griechisch.** Regelmäßige Formenlehre bis zu den Verbis auf  $\mu$  nach Curtius' Grammatik. Uebungsbeispiele aus Schenkel's Elementarbuch. Präparation und Composition nach Vorschrift. 5 St. Friedrich.

**Ungarisch.** (II. Abtheilung.) Repetition der [regelmäßigen] Flexion. Einübung der unregelmäßigen Verba an Beispielen in Töpler's Leitfaden. Lesestücke aus Indali-Erdélyi-Lesebuch analysirt und Gedichte memorirt. 2 St. Gamsjäger.

**Geschichte und Geographie.** Mittlere Geschichte bis zum westphälischen Frieden mit fortlaufender geographischer Orientirung. Kartenskizzen der wichtigsten Ländergebiete Europa's und speziell Deutschlands in Hauptepochen des Mittelalters wurden entworfen. 3 St. Schubert.

**Mathematis.** Arithmetik: Entgegengesetzte Zahlen. Die 4 Species in algebraischen Ausdrücken. Potenzen. Ausziehen der Quadrat- und Kubikwurzeln aus Zifferzahlen. Kombinationen und Permutationen. — Geometrie: Kreislehre überhaupt. Ein- und umschriebene Figuren im Kreise. Kreisberechnung. 3 St. Rothe.

**Naturgeschichte und Physik.** 1. Semester: Mineralogie nach Stocker. 2 St. 2. Semester: Allgemeine Eigenschaften der Körper, Aggregatzustände u. u. Wärmelehre. Wassermeteore. 3 St. Rothe.

### IV. Klasse.

Klassenvorstand: Friedrich.

**Religionslehre.** (Mit der III. Klasse vereinigt.)

**Latein.** Uebersetzung und Erklärung des I. bis III. Buches von Caesar de bell. gall. — Syntar mit Wiederholung der Formenlehre nach Kühner. Metrik. Poetisches aus dem Tirocin. poet. von Siebel's. Composition nach Vorschrift. 6 St. Friedrich.

- Görög nyelv.** A rendhagyó igék s a  $\mu$  végzetű igék. A szófűzés legfontosabb szabályai az olvasás közt alkalmilag gyakoroltattak. Előrekészület s otthoni dolgozatok törvényszerűleg. A mythologiából elbeszélések s mesék fordítása Feldbausch s Süpflé szerint. A II. félévben Xenophon Anabasisából több fejezetek olvastattak. 4 óra. Friedrich.
- Német nyelv.** A mondat- s alaktan ismétlése s kiegészítése olvasás közben. Szómértan- s irodalomból. Írásbeli leírások, rajzolások, levelek s könyvü értekezések. Olvasás s szavalás Oltroggéből. 3 óra. Schubert
- Magyar nyelv.** (Harmadik osztály.) Az összes nyelvtan alkalmazása Erdélyi-Indali olvasókönyve több darabjainak olvasása közben. Kéthetenkénti írásbeli dolgozatok. Válogatott költemények elszavalása. 2 óra. Scheffer.
- Történelem s földrajz.** A földrajz s történelem ismétlése s kiegészítése. Az austriai birodalom földrajza s történelme. Térképek rajzolása (Hegylánczatok s folyamtér Sydow hydrotopiai s orohydrográfiai térképei használatával. Austriai 1519 körül Sprunner szerint. Amerika, Némethon s Europa rétegeképei). 3 óra. Schubert.
- Mennyiségtan.** Számítan: Összetett hármasszabály, kamat-, időhatározat-, társaság-, leszámítvány-elegyítés- kamatok kamata számolása. Első fokú egyenletek. Mértan: Tömörmértanból alaplételek. Terület s tömegtan. 3 óra. Röscher.
- Természettan.** Erőműtan, villanyosság, delezesség, hangtan, láttan Schabus kézikönyve szerint. 3 óra. Röscher

A kötelezett tantárgyak áttekintete, mellyek az alreáltanodában az 1857 s 58-dik iskolaévben előadattak.

#### Első osztály.

Osztályfőnök: Riedel K.

- Vallástan-, német-, magyar nyelv-, földrajz-, természetrajzban az első gymn. osztállyal egybekötve.
- Mennyiségtan.** Számítan: A négy elemi műtan ismétlése s kiegészítése nevezett s nevezetlen számokkal. A számok oszthatósága. Bontás s összevonás. Közönséges s tizedes tört számok. Mértan: Mértani testek s az azokon található részek szemlélése. Vonalok, szögek, párhuzamos vonalok, három szögek, azoknak egybevágása, párhuzamok. Egyenes vonalú síkek kivetése. 3 óra. Riedel. — A mértannal összekapcsolásba hozott:
- A rajzolás.** Mértanilag: Egyenes, függőleges, párhuzamos vonalok, szögek, egyszerű s összetett egyenes vonalú idomok, arányítók, az idomok elosztása. Szabad kézzel: Egyenes s görbe vonalok, szerszámok, levelek, virágok, diszmiények részint kömetzetek, részint minták szerint. 8 óra. Riedel.

#### Második osztály.

Osztályfőnök: Riedel K.

- A vallástan-, német- és magyar nyelv- természetrajzban ezen osztály a II-dik gymn. a természettanban a IV-dik gymn. osztállyal egybekötve.
- Mennyiségtan.** A II-dik gymn. osztállyal egybefoglalva, azonkívül 2 óra a gyakorlatra, névszerint a gyökérkivonás s körtanra. 5 óra Rothe.
- Földrajz s történelem.** (A harmadik gymn. osztállyal egybekötve.)

- Griechisch.** Die Verba anomala und die Verba auf  $\mu$ . Die wichtigste Punkte der Syntar gelegentlich an Lesebüchern eingeübt. Präparation und Komposition nach Vorschrift. Uebersetzung der Fabeln und der Erzählungen aus der Mythologie in Feldbausch' und Süpfl's Chrestomathie. Im zweiten Semester mehrere Cap. aus Xenophons Anabasis. 4 St. Friedrich.
- Deutsch.** Repetition und Vervollständigung der Satz- und Formlehre, Metrisches und Literaturgeschichtliches bei der Lektüre. Schriftlich: Beschreibungen, Schilderungen, Briefe und leichte Abhandlungen. Lektüre und Vortrag memorirter Stücke aus Ostrogge. Schubert.
- Ungarisch.** Die gesammte Grammatik an Uebungsbeispielen und bei der Lektüre aus Indali Erdélyi's Lesebuch durchgenommen. Schriftliche Arbeiten alle 14 Tage. Vortrag memorirter Gedichte. 2 St. Scheffer.
- Geschichte und Geographie.** Rückblick und Vervollständigung des Geographischen und Geschichtlichen. Geographie und Geschichte der österreichischen Monarchie. Kartenzeichnen (Gebirgs- und Stromgebiete mit Benützung der hydrotopischen und orohydrographischen Karten von Sydow. Oesterreich um 1519 nach Sprunner. Schichtenkarten von Amerika, Deutschland und Europa. 3 St. Schubert.
- Mathematik.** Arithmetik: Zusammengesetzte Regelbetr.; Interessen-, Termin-, Gesellschafts- und Theilungs-, Disconto-, Mischungs- und Zinseszinsrechnung. Gleichungen des I. Grades. — Geometrie: Elemente der Stereometrie. Oberflächen- und Kubikinhalts-Berechnung der Körper. 3 St. Kösch.
- Physik.** Mechanik, Electricität, Magnetismus, Akustik, Optik nach Schabus Leitfaden. 3 St. Kösch.

Uebersicht des Unterrichtes, der in den obligaten Lehrgegenständen an der Unterrealschule im Schuljahre 1857/58 ertheilt worden ist.

### I. Klasse.

Klassenvorstand: K. Riedel.

- Religionslehre, Deutsch, Ungarisch, Geographie, Naturgeschichte mit der I. Gymnasialklasse vereinigt.
- Mathematik.** Arithmetik: Wiederholung und Vervollständigung der 4 Species mit benannten und unbenannten Zahlen. Theilbarkeit der Zahlen, Reduciren und Resolviren. Gemeine und Decimalbrüche. — Geometrie: Betrachtung geometrischer Körper und der daran befindlichen Stücke. Linien, Winkel, Parallelen, Dreiecke, Congruenz derselben, Parallelogramme. Berechnung geradliniger Flächen. 3 St. Riedel. Mit der Geometrie war in Verbindung gebracht:
- Zeichnen.** Geometrisches: Gerade Linien, Perpendikel, Parallelen, Winkel, einfache und zusammengesetzte geradlinige Figuren. Maßstäbe. Theilung der Figuren. Freihandzeichnen: Gerade und krumme Linien, Geräthschaften, Blätter, Blumen, Ornamente, theils nach Vorlagen, theils nach Modellen. 8. St. Riedel.

### II. Klasse.

Klassenvorstand: K. Riedel.

- Religionslehre, deutsche und ungarische Sprache, Naturgeschichte mit der II. Gymnasialklasse. Physik mit der IV. Gymnasialklasse vereinigt.
- Mathematik** mit der II. Gymnasialklasse vereinigt, außerdem 2 Stunden zu praktischen Uebungen, namentlich zum Wurzelausziehen und zu Uebungen aus der Kreislehre. 5 St. Rothe.
- Geographie und Geschichte.** (Mit der III. Gymnasialklasse vereinigt.)

**Rajzolás.** Kör s körök összeköttetése. Tojásdad, kúpmetzet, kúpvonat, csiga, kigyó, hullámdad vonalak alkotása, mértani testek rajzolása. Szabad kézzel: rajzolások példányok után. Dismények minták szerint 7 óra. Riedel.

### Harmadik osztály.

Osztályfőnök: Rothe K.

**A vallástan- német- s magyar nyelv- mennyiségtan-, történelem s földrajzban** részint a III-dik részint a IV. gymn. osztállyal összekötve. A számtanban azonkúl két hetenkinti órában összetett kamatok hányolása, társaság- osztás- vegyítés- hányolása. 5 óra. Rösch.

**Vegytan.** Létegtelen vegytan műtani- s orvosilag fontos összeköttetések tekintetbe vételével s a felfogást könnyebbitő kísérletekkel. A vegymértan begyakorlása. 4 óra. Rothe.

**Rajzolás.** Mértanilag: Helyzettervek, távtani rajz.

Szabadkézből. Idomok s ékítmények rajzolása minták szerint. Azonkívül árnyékozott rajzolások, ónnal, krétával, tusfestékekkel s zepiával. 8 óra. Riedel.

**Építészettan s építészet rajzolása:** Az építészeti művészetről általános. Épületnek részéről s anyagjáról. Épületi tervek, átvágat, állvány. Riedel.

### Nem kötelezett szakok.

Azonkúl a legtöbb gymn. s reáltanítványok a francia nyelvben is oktattattak négy osztályokban. Az első osztály Rösch urtól, a második osztály Riedel urtól, a harmadik Rothe urtól, a negyedik osztály Rösch urtól, mindegyik osztály három hetenkinti órában. — Szinte így a gymnásium összes tanítványai a rajzolásban Rothe urtól két hetenkinti órában; a szépírásban a két első gymn. osztály Möszi urtól, s a reáltanoda első s második osztálya Putsch urtól nyertek oktatást. — Az éneklést, mint általában az összes zenét Auerswald ur tanítá. A vegyes kar különösen a testgyakorlati énekeket gyakorolta. A testgyakorlatok vezérlését Rösch ur vállalá magára.

### 11. c.

#### Szünidők s nyilvános vizsgák.

A leckék ezen iskolai évben october 1-jén kezdődtek. — Heti szünórák mint eddig is szerdán s szombaton délután tartattak. Azonkívül időközben a törvényszerű határozatokhoz képest adattak a szünnapok, valamint különös ünnepélyek következtében négy egyes szünnapok.

Az algymnásium, alreáliskola s a képezde nyilvános vizsgái július 29 s 30-kán tartatnak, úgy hogy a főszünidő augustus 1-jén kezdődik. Az új iskolaiév kezdete ismét october elseje leend. A tanítványok felvételére alulirt september második felében mindenkor kész.

**Zeichnen.** Kreisconstructionen und Kreisverbindungen. Construction des Ovals, der Ellipse, Parabel u. Schnecken- und Wellenlinie. Körpernege. Freihandzeichnen: Ausgeführte Zeichnungen nach Vorlagen. Ornamentenzeichnen nach Modellen. 7 St. Riedel.

### III. Klasse.

Klassenvorstand: K. Rothe.

Religionslehre, deutsche und ungarische Sprache, Mathematik, Geschichte und Geographie theils mit der III., theils mit der IV. Gymnasialklasse vereinigt. In der Mathematik außerdem in 2 wöchentlichen Stunden zusammengesetzte Interesserechnung, Gesellschafts-, Theilungs- und Mischungsrechnung. 5 St. Rößch.

**Chemie.** Die unorganische Chemie mit besonderer Berücksichtigung von technisch und medizinisch wichtigen Verbindungen und unter Vornahme der das Verständniß erleichternden Experimente. Einübung der Stöchiometrie an Rechnungen.

**Zeichnen.** Geometrisches: Situationszeichnen. Perspektive mit Schattenconstruction. Freihandzeichnen: Zeichnen von Figuren und Ornamenten nach Modellen, zumeist nur als Kontour. Außerdem wurden schattirte Zeichnungen in Blei, Kreide, Tusche und Sepia ausgeführt. 8. St. Riedel.

**Baufunde und Bauzeichnen.** Allgemeines über Baukunst, über die Theile eines Gebäudes und über Baumaterialien. Grundrisse; Ansichten; Durchschnitte von Gebäuden. Baugerüste. Riedel.

### Nicht obligate Fächer.

Außerdem wurden eine Anzahl Gymnasiasten und Realschüler in der französischen Sprache in 4 Abtheilungen unterrichtet; die erste von Herrn Rößch, die zweite von Herrn Riedel; die dritte von Herrn Rothe; die vierte von Herrn Rößch; jede Abtheilung in 3 wöchentlichen Stunden. — Ebenso wurde den gesammten Gymnasiasten im Zeichnen von Herrn Rothe in zwei wöchentlichen Stunden; in der Kalligraphie der ersten und zweiten Gymnasialklasse von Herrn Rößch, der ersten und zweiten Realklasse von Herrn Butsch Unterricht erteilt. Den Gesang, wie überhaupt den Musikunterricht, leitete Herr Auerwald. Eingeeübt wurden vom allgemeinen Chore hauptsächlich Turnlieder. — Die Leitung des Turnunterrichts übernahm Herr Rößch.

### §. 11.

#### Schulferien und öffentliche Prüfungen.

Der Anfang der Lektionen in diesem Schuljahre war am 1. Oktober. — Wochenferien wurden wie bisher am Mittwoch und Sonnabend Nachmittag gehalten. — Außerdem bestanden Zwischenferien nach den gesetzlichen Bestimmungen und vier einzelne Tage bei außerordentlichen Gelegenheiten.

Die öffentlichen Prüfungen des Untergymnasiums, der Unterrealschule und des Seminars werden am 29. und 30. Juli abgehalten werden, so daß die Hauptferien am 1. August beginnen. Die Lektionen des neuen Schuljahres werden wiederum am 1. Oktober ihren Anfang nehmen. Zur Aufnahme der Schüler ist der Direktor in der zweiten Hälfte des Septembers jederzeit bereit.

## II.

### A n ö v e l d e.

#### 12. c.

#### Az intézet épületei s azok elosztása.

Az eddigi iskolaház ismeretes épületein kívül a tér az idemellékelt rajz szerint balfelől új épület által úgy tágított, hogy az új épület kizárólag a gymnásium s reáltanodáé, a régi pedig eredeti céljának mint iskolatanító képezde épület egybekötve az elemiiskolával visszaadatott. Az új épület olly módon vagyon elrendezve, hogy az élettár s ebédlő terem földszint; az osztályok, dolgozó- s fölvi g y á z a t i szobák az első emeletben; a háló termek a második emeletben vagynak.

A két épület között nagy játszó tér van kuttal, azok mögött a gymnásztikai tér s a tanárok kertei.

#### 13. c.

#### A gyermekek feletti fölvi g y á z a t.

A nevendékek a dolgozó órák alatt több téres szobákra elosztvák, a hol ugyan annyi tanárok különös fölvi g y á z a t u k alatt vannak. A tanárok egyszersmind kötelesek, a gyermekek felett reggel mosdás s öltözködésükkor örködni, estve őket hálószobájokba kísérniök s velök ugyan azon szobában hálniok.

A további utasító szabályokról a tanítványok annak idejében értesitetnek.

#### 14. c.

#### Iskolai - f e g y e l e m s v a l l á s o s - e r k ö l c s i n e v e l é s.

Szoktatás a rendtartásra s tevékenységre, törvények iránti tiszteletre, miben valamint egyesek úgy az összemberiség szerencséje vagyon helyeztetve, minden keresztény vallásos nevelésnek főalapjaihoz tartozik. Habár a nyilvános vallástani órák, a naponkénti reggeli s estvéli áhitat s a vasárnapi isteni tisztelet arra szolgál, hogy a nevendékek vallásos elméjét ébresszék; mindazon által ezen gyakorlatok üres szokásokká válnak, ha az öszes nevelés karöltve nem jár velök. Szeretetteljes komolyság s erkölcsi szigorúság minden jó nevelésnek jellemei s annál fogva az iskolai fegyelem alapkövei. De a fegyelem a gyermekek derűtségét s vidámságát, a mellyek a gyermeki kedély lényegéhez tartoznak, ki nem zárja. A hol azok hiányzanak, ott visszás a fegyelem. Az iskolák, valamint a nevelő intézetek sok esetben s némi tekintetben a szülői házat nem pótolhatják, de az intézkedések amazoknál ollyanok lehetnek, hogy az anyai házhoz közelednek. A mi intézetünkben a szülői ház előnyeit az által igyekszük pótolni, hogy a tanárok úgy szolván szünet nélkül a nevendékekkel egy társaságban élnek, a miért is amazok ezekre nagy befolyást gyakorolhatnak. Tanárok s tanítványok együtt dolgoznak s tanulnak, a tanárok a gyermekek játékaikban s mulatságaikban résztvesznek és öjjel is a gyermekek azoknak oltalmukra bizatvák. A mikor csak az idő s körülmények engedik, a gyermekeknek felvidításukra s felszerkentésükre sok vig órát is szereznek. Különös érdeket nyujtanak nekik télen a néha tartandó estvéli mulatságok, mikor főkép a szorgalmatos s jó erkölcsi tanítványok a tanárok egybeműködésével zenei s szavallási előadások által maguknak s a számosan ö-szegyülekezett hallgatóknak kellemes estét szereznek.

## II.

## Das Erziehungs-Institut.

## §. 12.

## Räumlichkeiten der Anstalt und Vertheilung derselben.

Außer den schon bekannten Räumlichkeiten des bisherigen Schulgebäudes (auf der beigegebenen Abbildung links) ist der Raum durch einen Neubau so erweitert, daß das neue Schulgebäude ausschließlich dem Gymnasium und der Realschule zugetheilt, das erstere aber seinem ursprünglichen Zwecke als Seminargebäude verbunden mit der Elementarschule zurückgegeben ist. Das neue Gebäude ist in der Weise eingerichtet worden, daß Wirtschaftslokale und Speisesaal zur ebenen Erde; Klassen, Arbeits- und Inspektionszimmer im ersten Stocke; Schlaßsäle im zweiten Stocke sich befinden.

Zwischen beiden Gebäuden ist ein geräumiger Spielplatz mit einem Brunnen, dahinter der Turnplatz und die den Anstaltslehrern zugehörigen Gärten.

## §. 13.

## Beaufsichtigung der Kinder.

Die Pensionärs wohnen auf einem oder mehreren geräumigen Zimmern, wo die Institutslehrer die besondere Aufsicht über sie führen. Letztere sind zugleich verbunden, die Kinder des Morgens während des Waschens und Ankleidens zu beaufsichtigen, des Abends in ihre Schlafzimmer zu begleiten oder selbst mit ihnen in demselben Zimmer zu schlafen.

Die weiteren Verhaltensmaßregeln werden den Schülern zur geeigneten Zeit bekannt gemacht.

## §. 14.

## Schulzucht und religiös-sittliche Erziehung.

Gewöhnung zur Thätigkeit und Ordnung, Achtung vor dem Gesetze und der Autorität, worauf das Glück des Einzelnen wie der Gesamtheit beruht, gehören zu den Hauptgrundsätzen einer christlich-religiösen Erziehung. Wenn nun schon die öffentlichen Religionsstunden, die täglichen Morgen- und Abend-Andachten und der sonntägige Gottesdienst dazu dienen, den religiösen Sinn der Kinder zu wecken und zu beleben, so sinken diese Uebungen doch nur zu leeren Formen herab, wenn die gesammte Erziehung damit nicht Hand in Hand geht. Liebevoller Ernst und sittliche Strenge charakterisiren aber eine gute Erziehung und sind deshalb auch die Grundlagen der Schulzucht. Aber die Zucht schließt die Heiterkeit und Fröhlichkeit, die ganz eigentlich zum Wesen des kindlichen Gemüthes gehören, nicht aus. Wo sie fehlen, ist die Zucht eine verkehrte. Die Schule wie die Erziehungsanstalt können nun wohl in mancher Beziehung und in vielen Fällen das Elternhaus nicht ersetzen, aber die Einrichtungen können bei jenen so getroffen werden, daß sie dem letzteren nahe gebracht werden. In unserem Institute suchen wir die Vortheile des Elternhauses dadurch zu ersetzen, daß eine beständige Gemeinschaft zwischen Lehrern und Schülern, somit ein Einfluß der Ersteren auf die Letzteren angestrebt wird. Lehrer und Schüler arbeiten und lernen mit einander, sie speisen gemeinschaftlich, die Lehrer nehmen an den Spielen und Vergnügungen der Kinder Theil, und auch des Nachts sind die Kinder der Obhut derselben übergeben. Wo irgend die Zeit und Umstände es gestatten, wird den Kindern zur Aufheiterung und Aufmunterung manche frohe Stunde bereitet. Besonders Interesse bieten Ihnen die im Winter zuweilen stattfindenden Abendunterhaltungen dar, wo hauptsächlich fleißige und gutgeartete Schüler durch musikalische oder deklamatorische Produktionen unter Mitwirkung der Lehrer sich und den Zuhörern einen angenehmen Abend zu verschaffen suchen.

A napirend, a mint a tanítványokra nézve fel vagy on állítva, azon elvből indul ki, hogy a gyermekek mindég foglalatostassanak akár dolgozatokkal, akár felváltva játékokkal, hogy reá ne érjenek, hasztalan dolgokra vetemedni, hol testileg vagy szellemileg kárt szenvedhetnének.

## 15. c.

## A testi fejlődés.

Valamint az iskolában az oktatásnak minden ágaira nagy gondot fordítunk, ugy a gyermekek testi egészségét s fejlődését is ápolni törekszünk. Már a helységnek egészséges fekvése, az egyszerű, szabályzott életmód; a jó ivóvíz; a magas, téres s eléggé világos szobák olyan előnyek, a melyek az egészségre mindenkor kedvezőn hatnak. Betegség esetében az intézetnek orvosa van s a betegek mindég a legnagyobb gonddal s gyengédséggel ápoltatnak.

A test edzésére s kimivelésére elég nagy gond fordítatik a szabályszerűen rendezett testgyakorlatok által; valamint az által is, hogy nyáron a gyermekek majd nem naponként az uszodába felügyelet alatt kimennek s az uszásban is oktatást nyernek. Gyakrabban majd hosszabb, majd rövidebb kirándulások is tételnek s télen a szánkázásra több kedvező alkalom ajánlkozik.

A tanító képezdének tanítványai azonkül kötelezetnek kerti- s mezeimunkák, valamint egyéb könnyebb kézimunkákkal is foglalkozni, s az ápolásukra bizott fatenyésztés alkalmat nyújt nekik, magukat etekintetben is jövendő pályájukra kimivelhetniök.

## 16. c.

## Táplálat s fejer ruha.

Az intézet belső gazdasági viszonyaira való felügyelet az igazgató tiszthez tartozik:

Nagy gondot fordítunk arra, hogy egyszerű, de egészséges s jóízű ételek készítettessenek; mindenkinek, különösen a szüléknek szabadságában áll, a gyermekeknek nyujtandó étek minémüségét s mennyiségét megvizsgálni. Szükségesnek tartjuk azt is megjegyezni, hogy a táplálatot illetőleg, mint általában minden egyéb tekintetben a javításra s méltányos kívánatokra ugyan szívesen reáállunk; de mindegyiknek kívánatát s követelését tekintetbe venni egy részről lehetlen, más részről anyit tenne, mint elvünkűl „a gyermekeket egyszerűen nevelni“ eltérni, ha e tekintetben határt vonni nem akarnánk. Azt hisszük, hogy mi a testi ápolást illető célt elértük, ha a gyermekek egészségesek, vidámok s élénkek.

Fehérruhát a gyermekek hetenként kétszer váltanak; tisztátalan gyermekekűl még többször is történik, miért is efféle esetekben több fehérműt várunk. Lábbeliek naponként váltatnak, hol szükséges, az öltözet is.

Az öltözetet illetőleg azt határoztuk, hogy a gyermekek **egészen egyformán** öltözzenek. A minket arra bíró okok ismét egyszerűség s a vele egyszersmind karöltve járó tetszetes külső, azután, mivel azt hisszük, hogy illy módon az öltözetek megszerzése kevesebbe jön, s hogy ez egyszersmind eszköz leend, a gyermekeket szigoru rendtartáshoz szoktatni.

Die Tagesordnung, wie sie für die Schüler festgestellt ist, geht von dem Grundsatz aus, die Kinder immer zu beschäftigen, sei es durch Arbeit oder Spiel, damit ihnen so viel als möglich die Zeit benommen werde, unnütze Dinge zu treiben, wobei sie leiblich oder geistig Schaden leiden könnten.

## §. 15.

## Körperliche Ausbildung.

So wie für den Unterricht in der Schule nach allen Seiten hin gesorgt wird, sind wir auch bemüht, die körperliche Gesundheit und Ausbildung zu pflegen. Schon die gesunde Lage des Ortes; die einfache, geregelte Lebensweise; das gute Trinkwasser; die hohen, geräumigen und mit Tageslicht hinreichend versehenen Zimmer sind Vorzüge, die dem Gesundheitszustande allezeit zu Gute kommen. In Krankheitsfällen ist uns ein Arzt zur Hand, und für die Patienten wird alle Sorgfalt angewendet.

Zur Kräftigung und Ausbildung des Körpers ist hinlänglich gesorgt durch die regelmäßigen gymnastischen Uebungen, sodann dadurch, daß die Kinder im Sommer fast täglich ins Bad geführt werden, wo sie zu gleicher Zeit Schwimmunterricht erhalten. Dester werden auch bald längere bald kürzere Exkursionen unternommen und im Winter bietet sich zum Schlittensahren die beste Gelegenheit dar.

Die Seminaristen sind außerdem noch angehalten, mit Garten- und Feldarbeit, sowie mit andern leichten Handarbeiten sich zu beschäftigen, und eine ihrer Pflege anvertraute Baumschule gibt ihnen Anlaß, auch in dieser Beziehung sich für ihren künftigen Beruf auszubilden.

## §. 16.

## Beköstigung und Wäsche.

Die Beaufsichtigung des ganzen inneren Betriebes der Anstalt gehört zu den Obliegenheiten des Direktors.

Es wird darauf gesehen, daß einfache, aber gesunde und schmackhafte Speisen zubereitet werden, und es steht Jedermann, namentlich den Eltern frei, sich von der Beschaffenheit und Menge dessen, was den Kindern verabreicht wird, zu überzeugen. Wir müssen hierbei bemerken, daß wir in Bezug auf die Beköstigung, so wie in jeder andern Hinsicht, zwar gern auf jede Verbesserung und billige Vorstellung eingehen; aber auf jedes Einzelnen Wünsche und Anforderungen Rücksicht nehmen, würde einmal ganz unmöglich sein, sodann hieße dieß zugleich unsern Grundsatz „einfach erziehen“ aufgeben, wollten wir hierin keine Schranken setzen. Wir glauben unsern Zweck in Betreff der körperlichen Pflege erfüllt zu haben, wenn unsere Kinder gesund, frisch und fröhlich sind.

Die Leibwäsche wird wöchentlich zweimal gewechselt; bei unsaubern Kindern muß dieß noch öfter geschehen, daher denn in solchen Fällen etwas mehr Wäsche erwartet wird. Fußbekleidung wird täglich gewechselt. Wo es nothwendig wird, geschieht dieß auch mit den übrigen Kleidungsstücken.

In Bezug auf die Bekleidung haben wir uns dahin entschieden, diese für die Pensionäre **ganz gleichförmig** herstellen zu lassen. Die Gründe, welche uns dazu bestimmt haben, sind, abgesehen von dem gefälligen Aussehen, die Einfachheit und die Leichtigkeit, mit der sich die in dieser Angelegenheit nöthige Ordnung erzielen läßt. Außerdem kann die Beschaffung der Kleidungsstücke mit größerer Sparsamkeit bewerkstelligt werden, und man dürfte zugleich ein Mittel mehr in den Händen haben, die Schüler zur Ordnungsliebe zu gewöhnen.

### III.

## Kölcsönös feltételek az intézetbeli felvételnél.

#### 17. c

### Kötelezettség, mellyet az intézet magára vállal.

Az intézet általában lakást, táplálatot ad, — beleszámítva a fehérruha felletti gondoskodást s az előadandó tárgyakbani oktatást.

Az intézet gyermekei téres s kényelmesen elrendezett szobákban dolgoznak, a hol könyveik s egyéb holmijuk eltartására alkalmas szekrények s asztalfiókok rendelvek. Minden gyermek azonkívül ágyat is kap.

Az intézet továbbá a ruhák s lábbeliek tisztításáról, a fehérruha kijavításáról, a dolgozó szobákban világozásról, fűtésről s hangászati szerek megszerzéséről is gondoskodik.

#### 18. c.

### Követelések az intézet nevéndékeitől a felvételöknél.

Az új iskolai év October 1-jén véven kezdetét, a felvételi vizsgák rendszeresen September utolsó hetében tartatnak.

Hat éven alóli gyermekek fel nem vételhetnek; szintugy olly gyermekektől, kik rosz magaviseletük következtében más iskoláktól elmozdítottak, vagy kiknek terhes, erkölcstelen szokásaik vannak, a felvétel megtagadtatik. Mindenkor elvárjuk, hogy az intézetnek ezeket illetőleg kielégítő bizonyítványok hozattassanak; ellenkező esetben az intézet kénszerítettik, illyen gyermekeket azonnal ismét eligazítani.

A gyermekek felvételére megkívántatik: 1. a keresztelő levél. 2. himlő oltási bizonyítvány. 3. bizonyítvány azon tanítóktól, kik eddig oktatták.

Az intézet minden gyermeke köteles magával hozni:

1. Ágyruhát: 5 lábnyi hosszú és  $2\frac{1}{2}$  lábnyi széles szörderekalt s lészörvánkost, egy veres meggyapozott paplant, egy szalmazsákot s két lepedőt.
2. Fehérruhát: Legalább 6 inget, azonkül 3 éjjeliinget, 12 pár harisnyát vagy kapezát, 6 zsebkendőt, 6 gatyát, 4 törölköző- s 4—6 asztalkendőt.
3. Ruhát: Anaponkénti használatra, a télre: 2 posztóbóli öltözetet, a nyárra; 2 vászon- s egy festett kelmébóli öltözetet; azonkül vasárnapon s ünnepekre: barna egyéknabátot; fekete nadrágot posztóból s fejéret nyárikelméből. Azután 3 pár csizmát s egy pár papucsot. Szürke kalapot.
4. Evő eszközt: kanalat, kést s villát.

Sürgetősen kérjük azt is, hogy mind ezen nevezett tárgyak a gyermek nevével jegyezve legyenek.

A távol lakozókat igen szívesen segítjük, ha az 1 s 3 sz. alatt említetteket itten akarják megszerezni.

## III.

**Gegenseitige Bedingungen bei der Aufnahme in das Institut.**

## §. 17.

Leistungen, welche die Anstalt übernimmt.

Die Anstalt gibt im Allgemeinen Wohnung, Beköstigung — die Besorgung der Wäsche mit eingerechnet — und Unterricht in allen oben genannten Gegenständen.

Die Pensionärs arbeiten auf geräumigen und bequem eingerichteten Zimmern, wo zur Aufbewahrung von Büchern und sonstigen Effekten geeignete Schränke und Pulte hergerichtet sind. Jeder Pensionär erhält außerdem eine Bettstelle.

Die Anstalt sorgt ferner für Reinigung der Kleidungsstücke, für Ausbesserung der Wäsche, für Erleuchtung in den Arbeitszimmern, für Heizung und auch für die Beschaffung musikalischer Instrumente.

## §. 18.

Anforderungen an die Pensionäre bei der Aufnahme.

Das neue Schuljahr beginnt mit 1. Oktober, und die Aufnahmeprüfungen, so wie die Aufnahme selbst, finden in der letzten Woche des Septembers Statt.

Kinder unter sechs Jahren können nicht angenommen werden; ebenso muß denjenigen Knaben, welche wegen schlechter Aufführung von andern Schulen entfernt wurden, oder an lästigen und unsittlichen Angewohnungen leiden, die Aufnahme versagt werden. Es wird jedenfalls erwartet, daß der Anstalt darüber ein genügender Ausweis zugestellt wird, widrigenfalls die Anstalt Veranlassung nehmen muß, solche Knaben sofort zu entfernen.

Zur Aufnahme des Kindes sind noch erforderlich: 1. ein Taufschein, 2. ein Impfungsschein, 3. ein Zeugniß von denjenigen Lehrern, deren Unterricht der Schüler bisher genoß.

Mitzubringen hat jeder Pensionär:

1. Eine Matratze (5 Fuß lang, 2½ Fuß breit) und einen Kopfpolster von Rosshaaren, eine rothe wattirte Decke, einen Strohsack und zweimal zu überziehen.
2. An Wäsche: wenigstens 6 Hemden und außerdem noch 3 Nachthemden, 12 Paar Strümpfe oder Fußtücher, 6 Taschentücher, 6 Paar Unterbeinkleider, 4 Handtücher, 4—6 Servietten.
3. An Kleidungsstücken: zum alltäglichen Gebrauch, für den Winter: 2 Garnituren Tuchkleider; für den Sommer: 2 Anzüge von Segeltuch und einen von karrirtem Sommerstoff; außerdem zu Sonn- und Festtagen einen braunen Uniformrock, schwarze Beinkleider von Tuch und weiße von Sommerstoff. Ferner 3 Paar Stiefeln und ein Paar Morgenschuhe. Als Kopfbedeckung einen grauen Hut.
4. Ein Eßbesteck, bestehend aus Eßlöffel, Messer und Gabel.

Wir bitten angelegentlich, alle vorbenannten Gegenstände mit dem Namen des Kindes zu zeichnen.

Entfernt Wohnenden kommen wir gern zu Hilfe, wenn sie manche der 1. und 3. aufgeführten Gegenstände hier beschaffen wollen.

**Az iskolai évre minden nevendékért kell fizetni:**

**a) meghatározott fizetés:**

Oktatás-, lakás-, táplálék, a fehérruha mosásáért, bizonyítványok, s az írásbeli dolgozatokhoz szükséges papírért 230 for. ezüstben.

**b) határozatlan fizetés:**

Rendkívüli kiadásokra, könyvekre s egyéb iskolai szerekre, levélbérért, ruha javításra s a t. 30 for. ezüstben előre leteendő, a miről a félév végén számat adunk. Azok, kik gyermekeiket a zongorára akarják taníttatni, két hetenkénti óráért egy évre 20 forintot fizetendnek, azon megjegyzéssel, hogy a hang jegyekről magok gondoskodnak. Ha valamely gyermek valamely tárgyban segítségre szorulna, vagy ha több zongora órák kívántatnának, akkor egy hetenkénti óráért egy holnapra 1 forint, 2 hetenkénti óráért havanként 2 forint a fizetés. Káro sitásokot, azok fizetnek, kik a kárt okozták.

Mind ezen meghatározott pénz a félév kezdetétől számítatik s félévenkénti részekben az igazgatónál nyugta mellett előre lefizetendő.

Még azon fontos kérést tesszük hozzá, hogy a gyermekeknek **soha** pénz ne adassék vagy küldessék az igazgató vagy valamelyik tanár **tudta-nélkül**. Feltesszük, hogy a tisztelt szülék kívánsága, e részben is a gyermeköket rendre szoktatni, mi az említett feltétlen nélkül lehet len.

Azon idegen gyermekek, kik iskoláinkat látogatják, de nem az intézetben laknak, hanem másutt szállásolnak, ha az algymnasium vagy reáltanoda osztályait kívánják látogatni s az ottani magányórákban, valamint a testi- s uszógyakorlatokban részt venni, az iskolai igazgatás bizottmányától meghatározott összeget fogják fizetni, mely a magány órák számától függ. A rendes iskolai pénz, 20 p. f. Ennek mérséklése a nyilvános úgy mint a magány órákra nézve csak szegénység bizonyítvány a nyomán eszközölhető-ki.

Végre bátorodunk arra figyelmeztetni az illetőket, hogy az intézethez közel ajánlható alkalom vagyon, Weiszmandl ur az izraelita vallás tanárának felügyelete alatt, izraelita gyermekeket is hozánk küldhetni.

Jeder Pensionär hat für das Schuljahr zu entrichten:

a) an bestimmten Zahlungen:

Für Unterricht, Wohnung, Beköstigung und Besorgung der Wäsche, für Zeugnisse und das zu den schriftlichen Arbeiten nöthige Papier 230 fl. C. M.

b) an unbestimmten Zahlungen:

Für extraordinäre Ausgaben, Bücher und andere Schulutensilien, Porto, Ausbessern der Kleider u. s. w. sind 30 fl. C. M. zu deponiren, worüber am Schlusse des Halbjahres Rechnung abgelegt wird. Diejenigen, welche Klavierunterricht zu haben wünschen, entrichten für 2 wöchentliche Stunden jährlich 20 fl., wobei sie jedoch für Noten selbst zu sorgen haben. Sollte ein Kind in irgend einem Gegenstande der Nachhilfe bedürfen, oder sollten mehr Klavierstunden gewünscht werden, so ist für jede wöchentliche Stunde 1 fl., für 2 wöchentliche Stunden 2 fl., u. s. f., monatlich zu zahlen. Beschädigungen haben Diejenigen, welche den Schaden verursacht, zu begleichen.

**Sämmtliche Gelder müssen in halbjährigen Raten bei dem Direktor gegen Quittung pränumerando erlegt werden.**

Wir fügen hier noch die dringende Bitte bei, daß den Kindern **niemals** Geld gegeben oder zugesandt werde **ohne Vorwissen** des Direktors oder eines andern Institutslehrers. Es wird vorausgesetzt, daß es der Wunsch der verehrten Eltern ist, auch hierin bei den Kindern eine Ordnung zu erzielen, was ohne die angegebene Bedingung nicht möglich ist.

Diejenigen auswärtigen Kinder, welche unsere Schulen besuchen, aber nicht in der Anstalt wohnen, sondern anderwärts hier untergebracht sind, haben, wenn sie die Klassen des Untergymnasiums und der Realschule besuchen und den dort angegebenen Privatlektionen so wie den Turn- und Schwimmübungen beiwohnen, die von der Schulverwaltungs-Kommission festzusetzende Summe zu erlegen, die sich nach der Anzahl der privaten Unterrichtsgegenstände richtet. Das gewöhnliche Schulgeld beträgt 20 fl. C. M. Ermäßigungen des Schulgeldes für die öffentlichen wie privaten Lektionen können nur bei Vorlegung rechtsgiltiger Armutsszeugnisse eintreten.

Noch erlauben wir uns hinzuzufügen, daß unweit des Institutes eine zu empfehlende Gelegenheit geboten ist, israelitische Kinder unter Aufsicht des israelitischen Religionslehrers Herrn Weismandl unterzubringen. Die Tagesordnung der Schüler ist derjenigen im Institute analog eingerichtet.



# Statistische Nachrichten.

## §. 19.

### a) Lehrpersonal.

1. Wilhelm Schubert aus Baumersrode in Preussen, Direktor.
2. Ernst Blochmann aus Dresden, evangelischer Pfarrer und Religionslehrer der Schulanstalt.
3. Karl Scheffer aus Oedenburg, ordinirter Prediger und Klassenvorstand der III. Gymnasialklasse.
4. Gottlieb Friedrich aus Pressburg, wirklicher Gymnasiallehrer und Klassenvorstand der IV. Gymnasialklasse.
5. Friedrich Rösch aus Reutlingen in Württemberg, geprüfter Oberreallehrer und Klassenvorstand des Seminars.
6. Karl Rothe aus Kassel, geprüfter Oberreallehrer und Klassenvorstand der II. Gymnasial- und III. Realklasse.
7. Karl Riedel aus Langenberg in Sachsen, Klassenvorstand der I. und II. Realklasse.
8. Ernst Auerswald aus Hartenstein in Sachsen, Musikmeister und Lehrer für den gesammten Musikunterricht im Seminar.
9. Tobias Putsch aus Pinkafeld, Hilfslehrer und Klassenlehrer der Präparandenklasse.
10. Gustav Möszl aus Güns, Hilfslehrer und Klassenlehrer der I. Gymnasialklasse am Gymnasium.
11. Ernst Gamsjäger aus Nasswalde in Nieder-Oesterreich, Lehrer an der Elementarschule und Nebenlehrer des Institutes für Musik und ungarische Sprache.

### b) Israelitisches Pensionat.

Wilhelm Weissmandl aus Ofen, Religionslehrer und Inhaber des israelit. Pensionates.  
Sigmund Steingraber aus Troppau, Hilfslehrer.

## §. 20.

### Seminaristen und Präparanden.

#### a) Seminaristen.

- |   |   |                      |
|---|---|----------------------|
| 1. Amtmann Johann aus Oberschützen,                       | } | Eisenburger Comitat. |
| 2. Bruckner Johann aus Oberschützen,                      |   |                      |
| 3. Csike Samuel aus Kolta,                                |   |                      |
| 4. Eitner Karl aus Pinkafeld,                             |   |                      |
| 5. Endler Johann aus Jormannsdorf,                        |   |                      |
| 6. Hetzel Samuel aus Neu-Verbász, serbische Wojwodschaft. |   |                      |
| 7. Hoffmann Samuel aus Mariasdorf,                        | } | Eisenburger Comitat. |
| 8. Krug Josef aus Tatzmannsdorf,                          |   |                      |

9. Molnár Karl aus Schütt-Somerein, Pressburger Comit.  
 10. Mösslacher Kasper aus Weissbriach in Kärnten.  
 11. Mühl Gottlieb aus Tauchen, }  
 12. Németh Franz aus Kolts, } Eisenburger Comit.  
 13. Pratscher Josef aus Rettenbach, }  
 14. Widmann Georg aus Kellerberg in Kärnten.

#### b) Präparanden.

15. Böhm Michael aus Unterschützen, }  
 16. Brunner Johann aus Unterschützen, } Eisenburger Comit.  
 17. Buchacher August aus Kirchbach, in Kärnten.  
 18. Cichy Karl aus Zauchtel in Mähren.  
 19. Fleck Karl aus Rettenbach, }  
 20. Fliszar Johann aus Czernalocz, } Eisenburger Comit.  
 21. Kropf Michael aus Schlaining, }  
 22. Hutter Samuel aus Tauchen, }  
 23. Kieler Johann aus Schladming in Ober-Steiermark.  
 24. Krenner Johann aus Csempesz, Eisenburger Comit.  
 25. Molnár Stephan aus Schütt-Sommerein, Pressburger Comit.  
 26. Möszi Karl aus Güns, }  
 27. Neubauer Tobias aus Unterschützen, } Eisenburger Comit.  
 28. Ochsenhofer Eduard aus Schreibersdorf, }  
 29. Pazár Karl aus Osgyán, Gömörer Comit.  
 30. Polster Johann aus Oberschützen, }  
 31. Pongracz Ludwig aus Öri-Szigeth, } Eisenburger Comit.  
 32. Schranz Samuel aus Bernstein, }  
 33. Schranz Gottlieb aus Aschau, }  
 34. Steiner Johann aus Schlaining, }  
 35. Ulreich Gottlieb aus Willersdorf, }  
 36. Wojtek Johann aus Skatitz, Neutraer Comit.

#### §. 21.

Gymnasiasten, Realschüler und auswärtige Elementarschüler, welche in dem verflossenen Schuljahre immatrikulirt worden sind und theils im Institute, theils ausserhalb desselben gewohnt haben.

#### IV. Gymnasial-Klasse.

1. Ajkay Dionysius aus Kis-Köcsk, }  
 2. Benedek Friedrich aus Pinkafeld, }  
 3. Krenner Georg aus Csempesz, } Eisenburger Comit.  
 4. Leitner Moritz aus Bernstein, }  
 5. Renner Gustav aus Allhau, }  
 6. Renner Heinrich aus Allhau, }  
 7. Wertsch Adolph aus Oberschützen, }

**III. Gymnasial-Klasse.**

8. Deák Ladislaus aus Rima-Szombat, Gömörer Comitat.
  9. Jány Johann aus Oberschützen.
  10. Keppich Alois aus Raab, Raaber Comitat.
  11. Lostorfer Adolph aus Bernstein,
  12. Mesterházy Edmund aus Mesterháza,
  13. Posch Friedrich aus Schleining,
  14. Rosenberg Alexander aus Kis-Czell,
  15. Weiss Alexander aus Kis-Czell,
- } Eisenburger Comitat.

**II. Gymnasial-Klasse.**

16. Ajkay Julius aus Kis Köcsk, Eisenburger Comitat.
17. Brausewetter Edwin aus Wagram, Nieder-Österreich.
18. Fischer Ignaz aus Zala-Egerszeg, Zalader Comitat.
19. Janata Ferencz aus Peřimov in Böhmen.
20. Mayer Edmund aus Zala-Egerszeg, Zalader Comitat.
21. Molnár Wilhelm aus Křislicz in Böhmen.
22. Nagy August aus Wannowitz in Mähren.
23. Németh Dionysius aus Pápa, Veszprimer Comitat.
24. Vidos Nikolaus aus Mihályfa, Eisenburger Comitat.

**I. Gymnasial-Klasse.**

25. Baranyai Josef aus Lócs, Oedenburger Comitat.
  26. Czilchert Arthur aus Schreibersdorf, Eisenburger Comitat.
  27. Czilchert Béla aus Gútor, Pressburger Comitat.
  28. Csirke Wilhelm aus Veszprim,
  29. Ferenczi Béla aus Matyusháza,
  30. Müller Anton aus Pákrác in Slavonien.
  31. Molnár Felix aus Křislicz in Böhmen.
  32. Nagy Dionysius aus Urai-Ujfalu,
  33. Pik Wilhelm aus Kis-Czell,
  34. Schranzhofer Anton aus Oberschützen.
  35. Schátek Franz aus Liebstadt in Böhmen.
  36. Szöcs Andreas aus Klausenburg in Siebenbürgen.
  37. Szalóky Ludwig aus Pör-Szalók, Veszprimer Comitat.
  38. Terplán Eugen aus Putzintz,
  39. Vidos Benjamin aus Merse,
  40. Zimmermann Wilhelm aus Hermannstadt, Siebenbürgen.
- } Veszprimer Comitat.  
} Eisenburger Comitat.  
} Eisenburger Comitat.

**III. Real-Klasse.**

1. Alexy Friedrich aus Steinamanger,
  2. Grünwald Friedrich aus Steinamanger,
  3. Kirchner Oscar aus Broos, Siebenbürgen.
  4. Prey Georg aus Alsó Lendva, Zalader Comitat.
  5. Tóth Alexander aus Nagy Enyed, Siebenbürgen.
- } Eisenburger Comitat.

**II. Real-Klasse.**

6. Brausewetter Victor aus Gumbinnen, Preussen.
7. Hoffmann Karl aus Cservenka, serbische Woivodschaft.
8. Kauffmann Christian aus Wien.
9. Madarász Eugen aus Paks, Tolnaer Comitat.
10. Mattersdorfer Ludwig aus Egerszeg, Zalader Comitat.
11. Münster Heinrich aus Zauchtel in Mähren.
12. Kiss Kálmán aus Ofen.
13. Prinke Alexander aus Somogyvár, Somogyer Comitat.
14. Pick Alexander aus Steinamanger, Eisenburger Comitat.
15. Reicher Moriz aus Vásárhely, Veszprimer Comitat.
16. Rehling Mathias aus Oberschützen, } Eisenburger Comitat.
17. Ungar Samuel aus Steinamanger, } Eisenburger Comitat.
18. Wettner Jakob aus Pápa, } Veszprimer Comitat.
19. Wolf Ignaz aus Pápa, } Veszprimer Comitat.
20. Wehofer Michael aus Oberschützen, } Eisenburger Comitat.
21. Vidos Sigismund aus MÉRSE, } Eisenburger Comitat.

**I. Real-Klasse.**

22. Berl Emil aus Wien.
23. Dénes Alexander } aus Németh Szecsöd, } Eisenburger Comitat.
24. Dénes Gabriel } aus Németh Szecsöd, } Eisenburger Comitat.
25. Glück Paul aus Güns, } Eisenburger Comitat.
26. Keppich Emil aus Raab, } Raaber Comitat.
27. Kohn Karl aus Raab, } Raaber Comitat.
28. Kogelmann Franz aus Fürstenfeld, Steiermark.
29. Komáromy Julius aus Devecser, Veszprimer Comitat.
30. Laucsek Johann aus Vécse, Somogyer Comitat.
31. Leitner Leopold aus Bernstein, Eisenburger Comitat.
32. Meliorisz Josef aus Eperiesz, Sároser Comitat.
33. Müller Alexander aus Pakratz, Slavonien.
34. Niemann Adolph aus Neudau, Steiermark.
35. Polster Johann aus Oberschützen, } Eisenburger Comitat.
36. Pommer Adolf aus Oberschützen, } Eisenburger Comitat.
37. Németh Alexander aus Németh Szecsöd, } Eisenburger Comitat.
38. Szakács Ludwig aus Puszta Kovacs, Somogyer Comitat.
39. Tóth Ludwig aus Puszta Rádócz, } Eisenburger Comitat.
40. Vidos Josef aus Merse, } Eisenburger Comitat.
41. Hirschfeld Julius aus Mürzhofen in Steiermark. (Schüler der II. Elementar-Klasse.)

## U n t e r s t ü t z u n g e n ,

welche vom Inlande der Schulanstalt zugeflossen sind und wofür hier nochmals der wärmste Dank ausgesprochen wird.

1. Vor allen müssen wir hier der allerhöchsten Gnade gedenken, womit der Anstalt eine jährliche Unterstützung von 500 fl. C. M für den Zeitraum von 10 Jahren huldvollst zu ertheilen geruhten, ohne eine andere Bedingung daran zu knüpfen, als dass die Lehranstalt fortfahre, in ihren Leistungen den gesetzlichen Anforderungen des bestehenden Unterrichtssystems zu entsprechen.
2. Ein ungemein werthvolles Geschenk erhielt die Anstalt durch die Güte des Herrn Viktor Brausewetter, Thonwaaren-Fabrikant in Wagram bei Leobersdorf, in einer doppelten Sendung von mehr als 250 aus Terra cotta geformten Bau-Ornamenten, Vasen und Ampeln. Ausserdem waren der zweiten Sendung noch die lebensgrossen Büsten Sr. Maj. des Kaisers und Ihrer Maj. der Kaiserin beigefügt. Wir haben auf diese Weise nicht allein eine sehr werthvolle Bereicherung der Lehrmittel für den Zeichenunterricht erhalten, sondern es hat auch der grosse und der Zeichensaal durch die Aufstellung der Büsten und der Ornamente eine geschmackvolle Verschönerung erfahren.
3. Herr Franz Nie mann, Fabriks-Direktor in Neudau in Steiermark, übersandte der Realschule eine sehr schätzbare Sammlung von 54 verschiedenen Maschinenbestandtheilen, theils als Modelle in Holz, theils als wirkliche Bestandtheile von Eisen, womit der Unterricht in der Mechanik eine wesentliche Bereicherung der Anschauungsmittel erhielt.  
Der Bibliothek wurden Geschenke gemacht :
4. Vom Herrn Josef Zimmermann, k. k. Sektionsrath im Ministerium für Cultus und Unterricht: Die Kirchenverfassung Siebenbürgens.
5. Vom Herrn Tobias Alexi, k. k. Postmeister in Steinamanger: Die Weltgeschichte von Schütz, 10 Bde.
6. Vom Herrn Adolf Senoner in Wien: Separatabdrücke der Sitzungsberichte in der Akademie der Wissenschaften.
7. Vom Lehrkörper des Institutes (ohne den Berichterstatter): Neue Encyclopädie der Wissenschaften und Künste für die deutsche Nation. 2 Bde. in 8 Abtheilungen.  
Die naturhistorischen Sammlungen und das chemische Laboratorium erhielten Bereicherungen :
8. Durch Herrn Apotheker Pillich in Steinamanger eine sehr schöne Sammlung von Chemicalien, Mineralien und mehreren Naturprodukten aus dem Pflanzenreiche. (Dem Herrn Postmeister Alexi sind wir für seine Verwendung bei Herrn Ap. Pillich noch besonderen Dank schuldig.)
9. Durch Herrn Adolf Brüssel, Communalarzt hier, einige Mineralien.
10. Durch Herrn Carl Scheffer, Lehrer des Institutes, mehrere Conchylien aus dem adriatischen Meere.
11. Durch Herrn Mathias Ratz, jetzt Lehrer in Kolta, eine Sammlung hier gefundener Käfer.
12. Von Herrn Gustav Mössl, Hilfslehrer der Anstalt, wurde der ersten Gymnasialklasse für den Unterricht eine Sammlung von 370 verschiedener hier aufgefundener Käfer überwiesen.  
Die Münzsammlung erhielt neuen Zuwachs durch Geschenke :
13. Von Herrn Thomas von Horváth in Steinamanger, 14 römische Münzen.
14. Vom Hochw. Herrn Superintendenz-Administrator Wohlmuth in Rechnitz eine röm. Münze.

15. Vom Herrn W. Weissmandl, israelit. Religionslehrer hier, eine römische Münze.
16. Vom Berichterstatter 26 theils alter österreichischer, theils römischer Münzen.  
Ausserdem wurden der Anstalt an Geldmitteln zugewendet:
17. Vom hohen k. k. Ministerium für Cultus und Unterricht 50 fl. C. M. aus Anlass einer Ehedispentaxe „zur bleibenden bessern Dotirung der Lehranstalt.“
18. Von Herrn Hermann Moll, hochgräfl. Erdödyscher Hausarzt in Rothenthurm, wiederholt 20 fl. C. M. für das Seminar.
19. Von Herrn Josef Krenner, Gutsbesitzer in Csempesz, 10 fl. C. M. für das Seminar.
20. Von Herrn Adolf Brüssel, Communalarzt hier, 10 fl. C. M. für das Seminar.

Obschon es hier nicht der Ort ist, der namhaften Unterstützungen des Auslandes zu gedenken, durch die die Existenz der Anstalt überhaupt nur möglich wird, da sie ausserdem nur auf ihre Leistungsfähigkeit angewiesen ist und auf keinerlei Unterstützung und Anerkennung von Seiten des Distriktes Anspruch erheben zu können scheint; so dürfen wir doch der Theilnahme des edlen Frauenvereins in Leipzig nicht unerwähnt lassen, welcher unserer Anstalt die Summe von 50 Thalern zur Vertheilung unter ärmere Schüler unserer Anstalt übersendete. Wir glauben dadurch einen Anfang für eigentliche Stipendien gewonnen zu haben, da wir bisher nur durch Nachlass von unserer ohnehin geringen Forderung Schüler unterstützen konnten.

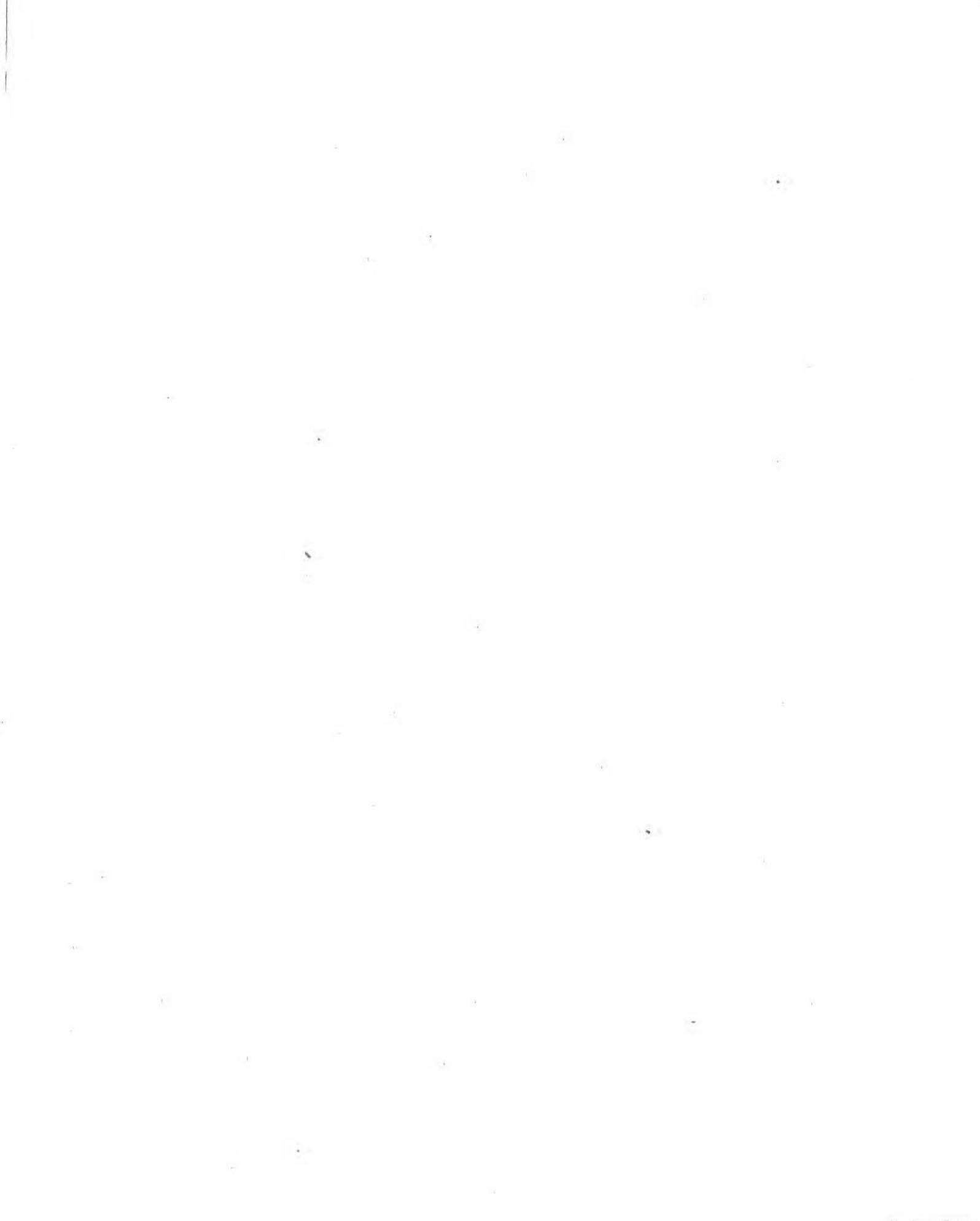
**W. Schubert,** Direktor.

## Inhalts-Verzeichniß.

---

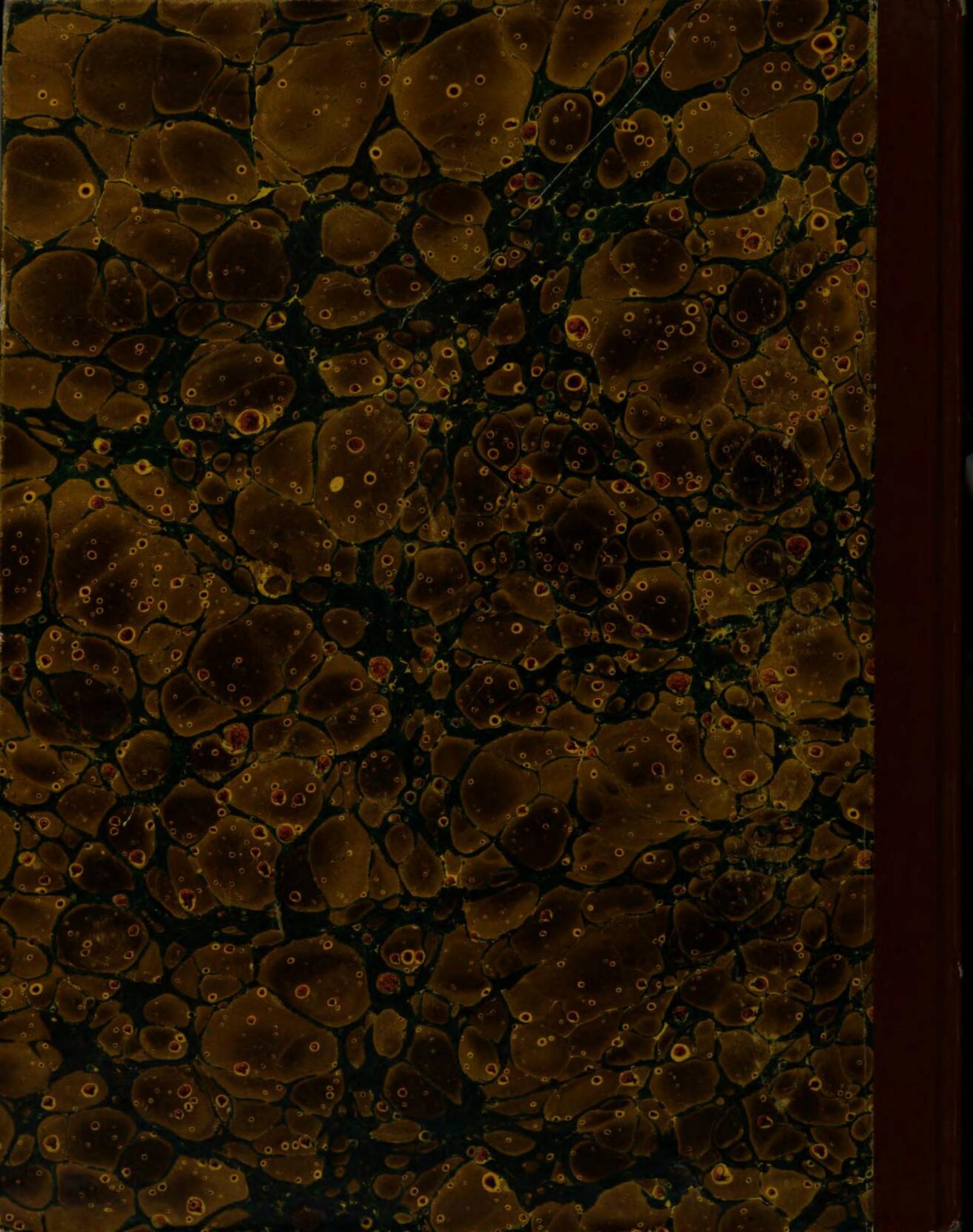
	Seite
I. Ueber den mathematischen Unterricht, insbesondere in Realschulen, von Carl Nibel . . . . .	3
II. Meteorologische Beobachtungen in Oberschützen im Jahre 1857, angestellt von Carl Nothe . . . . .	19
III. Verzeichniß der Gefäßpflanzen, welche in der Umgegend Oberschützens gefunden wurden . . . . .	21
IV. Schulnachrichten von Wilhelm Schubert, in's Ungarische übersezt von Carl Scheffer . . . . .	A — 3

---









# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Monografien Allgemein](#)

Jahr/Year: 1858

Band/Volume: [21](#)

Autor(en)/Author(s): Rothe Karl (Carl)

Artikel/Article: [Verzeichnis der Gefäßpflanzen, welche in der Umgegend  
Oberschützens gefunden wurden. – In: Schubert W., Programm der öffentlichen  
evangelischen Schulanstalten in Oberschützen für das Schuljahr 1857–58 1-72](#)