

1910.

Jahresbericht



Des städtischen Realprogymnasiums i. E.

zu Gollnow.

Ostern 1910.

————— Inhalt: —————

1. Auswahl und Behandlung des physikalischen Lehrstoffes in der Obertertia von dem Oberlehrer Cornelius Jensen.
2. Schulnachrichten von dem Direktor.



1910.

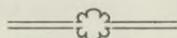
Druck von Hermann Voigt.
Gollnow.

1910. Progr. Nr. 218.



Auswahl und Behandlung des physikalischen Lehrstoffs in der Obertertia.

Von Oberlehrer Cornelius Fenien.



In früherer Zeit bezweifelte man den formalen Bildungswert der Naturwissenschaften und berücksichtigte sie in der Schule nur aus dem Grunde, weil eine gewisse Kenntnis von ihnen fürs Leben nicht wohl zu entbehren war. Es ist freilich zuzugeben, daß bei dem dogmatischen Unterrichtsbetrieb jener Zeiten der Vorwurf seine Berechtigung hatte; seitdem haben aber die Naturwissenschaften und mit ihnen die Technik einen gewaltigen Aufschwung genommen, und gleichzeitig verbesserte sich die Methode des naturwissenschaftlichen Unterrichts. Man verfolgt heute dabei nicht sowohl utilitaristische Absichten, sondern sucht vielmehr auch den Bildungswert der Naturwissenschaft auszunutzen. Der Schüler soll die bedeutsamsten Errungenschaften der Industrie und Technik kennen lernen, weniger als Selbstzweck, sondern als praktische Anwendungen physikalischer und chemischer Probleme; so soll Interesse und Verständnis geweckt werden für ihre naturwissenschaftlichen Grundlagen und für die Wege und Methoden, mit denen solche Erfolge gezeitigt wurden; es soll, so sagen die Reformvorschläge der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Ärzte, der Physikunterricht in den Schülern die Fähigkeit ausbilden, reale Verhältnisse zutreffend zu beurteilen, und ihnen hierdurch für jeden künftigen Beruf eine geistige Schulung gewähren.

In formaler Hinsicht ist besonders die Ausbildung des Anschauungsvermögens eine Frucht der Beschäftigung mit der Naturwissenschaft; die Sinne werden durch Beobachten geschärft, aus den Beobachtungen werden neue Begriffe gebildet und logische Schlüsse gezogen. Auch in ästhetischer und ethischer Hinsicht besitzt die Naturwissenschaft hohen Bildungswert; denn die Natur selber ist die größte Künstlerin, ihre Formen dienen dem Menschen ewig als Vorbild seiner Kunst; durch scharfe Beobachtung wird der Schüler zur Objektivität und Wahrheitsliebe erzogen, und die Erkenntnis von Gesetz und Ordnung in der Natur überzeugt ihn von der Notwendigkeit der Ordnung im Leben des Menschen, der ein Glied ist in dem großen Naturganzen.

Im Folgenden soll nun der physikalische Lehrstoff, der nach den Lehrplänen für die höheren Schulen in Preußen von 1901 für die Obertertia vorgeschrieben ist, betrachtet werden; dieser ist für alle drei Schulgattungen derselbe, und auch die Zeit der Durchnahme ist dieselbe, nämlich 2 wöchentliche Stunden während eines Semesters. Die Lehrpläne verlangen: Die einfachsten Erscheinungen aus der Mechanik fester, flüssiger und gasförmiger Körper sowie aus der Wärmelehre in experimenteller Behandlung. Hinsichtlich Auswahl und Behandlung dieses Lehrstoffs sagen die Lehrpläne in den methodischen Bemerkungen, daß nicht die Aneignung einer Summe einzelner, im Leben verwertbarer Kenntnisse das Endziel ist, sondern daß der Schüler seine Sinne richtig gebrauchen und das Beobachtete richtig beschreiben lerne; der Schüler soll einen Einblick gewinnen in den gesetzmäßigen Zusammenhang der Naturerscheinungen und in die Bedeutung der Naturgesetze für das Leben; er soll auch in gewissem Maße die Wege verstehen lernen, auf denen man zur Erkenntnis dieser Gesetze gelangt ist und gelangen kann. Anschauung und Versuch haben im Unterricht einen größeren Raum

einzunehmen. Der Lehrstoff in Physik ist auf 2 Kurse verteilt; in dem propädeutischen Kursus, der die Obertertia und Untersekunda umfaßt, sind nur die einfachsten, dem Verständnis und dem Interesse der Schüler dieser Stufe am nächsten liegenden Lehren zu behandeln. In ihm hat durchweg das Experiment, aber in der möglichst einfachen Form, als Grundlage zu dienen; auch ist, wo irgend möglich, die eigene Erfahrung des Schülers als Ausgangspunkt zu benutzen. Das Experiment soll auf der Unterstufe mehr qualitativen Charakter haben. Auf eine angemessene Auswahl ist die größte Sorgfalt zu verwenden. Das Bestreben des Lehrers wird vor allem dahin zu richten sein, daß die Schüler zu eigenem Beobachten und selbständigem Denken angeleitet werden, jede Ueberlastung mit gedächtnismäßig anzueignendem Lehrstoff aber vermieden wird.

Als Ergänzung zu diesen methodischen Bemerkungen möchte ich anführen, was Poske und Böttger in der Schrift „Deutschlands höheres Schulwesen im XIX. Jahrhundert“ sagen: Der Unterstufe fällt die Aufgabe zu, die physikalischen Vorbegriffe und die einfachsten Erscheinungen, die dem Interesse und dem Verständnis der Schüler am nächsten liegen, zu behandeln. Man hat sich darüber verständigt, daß man verzichten müsse, ein vollkommen abgerundetes Bild der wichtigsten physikalischen Lehren den von der Mittelstufe abgehenden Schülern in das praktische Leben mitzugeben; vielmehr ist man bestrebt, nur die einfachsten Lehren darzubieten, diese aber so durchzuarbeiten, daß ein klares, auf Anschauung begründetes und durch eigenes Nachdenken befestigtes Verständnis der betrachteten Erscheinungen erzielt wird.

Dieser propädeutische physikalische Unterricht ist ohne Zweifel eine schwierige Aufgabe; das weite Gebiet der Mechanik und Wärmelehre ist in einem halben Jahre zu behandeln, und zwar nicht in docierender Weise, sondern der Schüler soll in eigener Arbeit, durch eigene Kraft sich die Kenntnisse aneignen. Was ist nun aus der Mechanik und der Wärmelehre für die Obertertia entbehrlich, was ist notwendig? Für die Auswahl empfiehlt es sich, von folgenden Gesichtspunkten auszugehen (nach Pöhl):

1) Es ist nicht zu umgehen, daß man gleich von Anfang an mit neuen physikalischen Begriffen arbeitet, deren eingehende Behandlung erst später erfolgen kann. Ein aufbauender Unterricht von der Art, daß jeder neue Begriff erst dann im Unterricht erwähnt wird, wenn er ausführlich zu behandeln ist, ist in der Physik nicht durchführbar. Daher ist es ratsam, in einer kurzen allgemeinen Einführung gewisse Begriffe wie Volumen, Gewicht, spezifisches Gewicht u. kurz zu behandeln.

2) Solche Erscheinungen sind zu betrachten, die im täglichen Leben und in der Natur eine besondere Rolle spielen.

3) Apparate von allgemeiner Anwendung im Leben.

4) Behandelt werden müssen technische und industrielle Anlagen, die von großer Wichtigkeit sind; sie sollen nicht in den Vordergrund treten, sondern als Anwendungen das Interesse wecken und fördern.

5) Es müssen die Naturgesetze herangezogen werden, die dem behandelten Stoff zugrunde liegen.

6) Auch solche Erscheinungen dürfen nicht übergangen werden, die das Wesen der Naturkräfte erklären und ihre Verwandtschaft zeigen.

Im Einzelnen ist die Tiefe der Behandlung und der Umfang des Lehrstoffes auch abhängig von der Länge des Semesters und der Güte des Schülerdurchschnitts.

Die einzelnen Erscheinungen dürfen nicht unvermittelt an einander gereiht werden, sondern unter steter Mitarbeit der Schüler muß der Uebergang ihnen als selbstverständlich erscheinen, als in der Sache selber liegend. Der Lehrgang soll induktiv sein; man muß den Problemen nachgehen, wie sie

sich bei den ersten Versuchen darbieten. Einen weitem Anhalt bietet die Beachtung des historischen Ganges der Entdeckungen.

Allgemeine Einführung,

durch zahlreiche Versuche und Beispiele anschaulich zu machen.

Erklärung eines Körpers.

Naturwissenschaft }
Naturbeschreibung } einfache Erklärungen.
Naturlehre }

Kraft }
Naturgesetz } einfachste Definition.

Aggregatzustände, ihre Eigenschaften und Unterschiede; im Anschluß daran das Elementarste über die Molekulartheorie.

Länge, Fläche, Volum.

Stoff, Masse, Dichte.

Allgemeine Eigenschaften: Ausdehnung, Undurchdringlichkeit, Teilbarkeit, Porosität, Schwere.

Gewicht, spezifisches Gewicht.

Zeit, Einfachstes über Bewegung.

Trägheitsgesetz, ganz elementar.

Kohäsion, Adhäsion.

Naturlehre: Physik, Chemie; einfachster Unterschied mit Beispielen.

Einteilung der Physik in 6 Gebiete, mit Beispielen.

Mechanik fester Körper.

Im Anschluß an die Kohäsion: Härte und Festigkeit.

Elasticität, Elasticitätsgrenze.

Federwage, Dynamometer.

Die Wirkung der Kraft:

1) Am unbeweglichen Körper angreifend bewirkt eine Kraft Zug oder Druck und damit eine Gestaltsänderung.

2) Sie setzt einen ruhenden, beweglichen Körper in Bewegung.

3) Am bewegten Körper angreifend bewirkt die Kraft eine Aenderung der Richtung oder der Geschwindigkeit.

Mittels der Federwage wird die Muskelkraft mit der Schwerkraft verglichen.

Federkraft mit der Schwerkraft verglichen.

Gesetz von der Aktion und Reaktion.

Vergleichung anderer Kräfte mit der Federkraft (Dynamometer), so Reduktion aller Kräfte auf die Schwerkraft.

Daher die Gewichtseinheit als Einheit der Kraft.

Einteilung: Stoßkräfte, stetig wirkende Kräfte.

Bestimmungsstücke und Darstellung einer Kraft.

Komponenten, Resultierende.

Resultierende von Kräften mit gleicher und entgegengesetzter Richtung.

Kräfteparallelogramm.

Kraftzerlegung.

Satz über Verschiebung des Angriffspunktes einer Kraft, ohne Veränderung der Größe und Richtung der Kraft.

Resultierende zweier paralleler Kräfte mit verschiedenem Angriffspunkt.

Schwerpunkt.

Seine experimentelle Bestimmung für unregelmäßige Körper.

Seine Bestimmung für geometrische Gebilde von bestimmter Gestalt: Linien, Flächen, Körper.

Unterstützung durch Punkt, Gerade, Fläche.

Gleichgewichtsarten und — Bedingungen.

Standfestigkeit.

Schiefe Ebene, ihre Gesetze.

Reibung, Arbeit und ihre Einheit, Leistung, Energie.

Gesetz von der Erhaltung der Arbeit (goldene Regel).

Einfache Maschinen und ihre Definition; Allgemeines über zusammengesetzte Maschinen.

Schraube }
Keil } auf die schiefe Ebene reducirt.

Hebel, als Anwendung die Arten der Wage.

Rolle, Flaschenzüge }
Wellrad } auf den Hebel reducirt.

Bewegung, eingehender; gleichmäßige und ungleichmäßige Bewegung.

Geschwindigkeit, Beschleunigung, mittlere Geschwindigkeit.

Freier Fall.

Senkrechter, horizontaler und schiefer Wurf.

Allgemeines über freie und unfreie Bewegung (schiefe Ebene, freier Fall).

Pendel.

Centrifugalkraft.

Reflexion.

Mechanik der flüssigen Körper.

Anschließend an Kohäsion und Adhäsion:

Tropfenbildung der Flüssigkeiten;

Benetzung, Nicht-Benetzung;

Capillarattraktion und — Depression;

Mischung, Nicht-Mischung zweier Flüssigkeiten;

Diffusion, Osmose;

Oberflächenspannung.

Leichte Verschiebbarkeit der kleinsten Teile.

Geringe Kompressibilität der Flüssigkeiten.

Druckausbreitung in abgeschlossenen Flüssigkeiten.

Hydraulische Presse.

Anschließend an die Besprechung der horizontalen Oberfläche von Flüssigkeiten: Gesetz über kommunizierende Gefäße mit derselben Flüssigkeit (Kanalwage, Wasserstandszeiger, Wasserleitung, artesische Brunnen);

Torricellis Ausflußtheorem.

Gesetz für kommunizierende Gefäße mit verschiedenen Flüssigkeiten.

Hydrostatische Drucke freier Flüssigkeiten:

Bodendruck (hydrostatisches Paradoxon) Aufdruck, Seitendruck.

Reaktion des ausfließenden Strahles (Seitendruck).

Segners Wasserrad, Turbinen.

Ober- und unterschlächtiges Wasserrad.

Auftrieb.

Archimedisches Princip. Das Schwimmen der Körper.

Anwendung des Archimedischen Princip's zur Bestimmung von spezifischen Gewichten fester und flüssiger Körper.

Hydrostatische Wage.

Gewichtsaräometer; Skalenaräometer.

Mechanik der Gase (nach Poëte).

Au der Luft wird der Lehrgang entwickelt, erst am Schluß erfolgt die Ausdehnung der Geseze auf alle Gase.

Die Luft als Körper (alle allgemeinen Eigenschaften gelten für sie).

Bei der Betrachtung der Porosität der Luft ergibt sich ihre große Kompressibilität und ihre Expansivkraft.

Die Luft ist der Schwere unterworfen (direkte Wägung); Berechnung des spezifischen Gewichtes der Luft.

Die Luft muß also auch einen Druck ausüben wie flüssige Körper. Nachweis dieses Druckes (für Boden-, Seiten- und Aufdruck).

Messung des Luftdruckes: Torricellis Versuch; Berechnung des Atmosphärendruckes in Gramm. Arten des Barometers.

Abnahme des Luftdruckes mit wachsender Höhe; Benutzung des Barometers zur Höhenmessung und zur Wettervorhersage.

Der aerostatische Druck entspricht etwa dem hydrostatischen. Daher ist anzunehmen, daß die Druckausbreitung in abgeschlossenen Luftmengen der bei Flüssigkeiten gleicht; experimenteller Beweis dieser Annahme.

Auftrieb in der Luft; das Archimedische Prinzip gilt auch für Gase.

Wahres Gewicht.

Schweben in der Luft (Luftballon, Vogelflug, Aeroplan).

Die Luftverdünnungspumpen; Erklärung ihrer Wirkungsweise durch die Expansivkraft.

Versuche mit der Luftpumpe zeigen:

- 1) den Druck der Außen-Luft,
- 2) die Expansion der Luft (im Gummiballon unter dem Recipienten),
- 3) den Luftauftrieb (Dasymer).

Illustration des Problems der Expansivkraft durch Versuche:

1) Im Heber-Barometer wird der offene Schenkel abgeschlossen, ohne daß der Quecksilberstand sich ändert.

2) Sinken der Quecksilbersäule beim Eintritt von etwas Luft ins Vakuum.

3) Expansion der Luft im Ballon unter dem Recipienten.

Erläuterung des Satzes, daß die Spannkraft stets gleich dem auf der Luft ruhenden Druck ist (actio und reactio).

Das Boyle'sche Gesez und sein Beweis für komprimierte und verdünnte Luft; Anwendung im Manometer, für hohe und tiefe Drucke.

Offenes und geschlossenes Manometer.

Ausgleich von Luftmassen von verschiedener Spannung.

Atmen, Saugen, Zerstäubungsapparat, Blasebalg, Stechheber, Spritze.

Saug- und Druckpumpe.

Heronball, Spritzflasche, Feuerspritze.

Zusammenfassender Vergleich von Luft und Flüssigkeiten :

- 1) Die Luft ist eine elastische Flüssigkeit, deren Volum vom herrschenden Druck abhängt.
- 2) Die Druckausbreitung in abgeschlossenen Mengen ist für beide gleich.
- 3) Der aerostatische Druck entspricht im allgemeinen dem hydrostatischen; aber der Satz über die lineare Abhängigkeit des hydrostatischen Aufdrucks, Boden — und Seitendrucks freier Flüssigkeitsmengen von der Flüssigkeitstiefe hat in der Aerostatik kein Analogon, weil die Kompressibilität bei Flüssigkeiten und Gasen verschieden ist.
- 4) Das Archimedische Prinzip gilt für Luft wie für Flüssigkeiten.
- 5) Diffusion und Osmose entsprechen sich bei beiden.

Am Schluß Ausdehnung der für Luft gefundenen Sätze auf alle Gase.

Wärmelehre.

Begriff der Wärme, Temperatur.

Ausdehnung durch Wärme fester Körper, flüssiger Körper (Thermometer), der Gase.

Ausdehnungskoeffizient der Länge, Fläche, des Raumes.

Anormales Verhalten des Wassers.

Änderung des Aggregatzustandes durch die Wärme ;

Schmelzen, Erstarren ; Sieden, Kondensation.

Lösungswärme, Kältemischung.

Verdampfungs- und Kondensationswärme.

Abhängigkeit des Siedepunktes vom äußern Druck.

Verdunstung und Verdunstungskälte.

Gesättigter und ungesättigter Dampf, Sättigungskapazität.

Spannkraft gesättigter und ungesättigter Dämpfe.

Vergleich ungesättigter Dämpfe mit Gasen.

Kondensation der Gase. Taupunkt.

Atmosphärische Niederschläge ; Feuchtigkeit der Atmosphäre.

Ausbreitung der Wärme : Convektion in Flüssigkeiten und Gasen, Wärmeleitung, Wärmestrahlung.

Wärme und Energie : Erzeugung von Wärme durch Sonnenstrahlung, mechanische und chemische Prozesse.

Weisen der Wärme.

Wärme als Energieform.

Umwandlung der Energieformen ; Äquivalenz von Wärme und Arbeit. Anwendung auf die Dampfmaschine.

Ich habe mich bemüht, den Lehrgang induktiv zu gestalten. Daß alles, was angegeben ist, in einem Semester behandelt wird, ist ausgeschlossen ; je nach dem Schülerdurchschnitt wird man die engere Auswahl treffen und die Tiefe des Eingehens bestimmen. Auch für den Lehrer ist es anregender, wenn er nicht jedes Jahr dasselbe bringt, sondern bald die eine, bald eine andere Seite des Lehrstoffes, ohne Nachteil für die Klasse, in den Vordergrund hebt.

Es empfiehlt sich vielleicht (nach Pfuhl), daß man den Lehrgang in jeder Stunde ganz kurz an der Tafel skizziert und die Schüler veranlaßt, die Skizze und die Zeichnungen in ihr Heft einzutragen. Dadurch ermöglicht man es, daß man den Lehrstoff am Ende einer Stunde in gedrängter Form nochmals durchgehen kann, und erleichtert so den Schülern die häusliche Wiederholung.

Damit ist nicht gesagt, daß ein Lehrbuch überflüssig ist; es soll der Zusammenfassung und häuslichen Wiederholung des behandelten Lehrstoffs dienen. Ein Lehrbuch für den propädeutischen Unterricht soll vor allen Dingen eine leicht verständliche, dabei aber hinreichend exakte Darstellungsweise besitzen, es soll anschaulich sein und darum interessierende Beschreibungen, anschauliche Beispiele, Vergleiche, schematische Zeichnungen, Skizzen und viele Abbildungen enthalten. Die Darstellung darf nicht zu gedrängt sein, um nicht abstrakt zu werden und den Schüler abzustößen. Das heuristische, entwickelnde Verfahren des Unterrichts läßt sich im Lehrbuch nicht wiedergeben; es wäre auch nicht statthaft; denn der Lehrer soll sich die Freiheit in der Behandlung des Lehrstoffs wahren; die rechte Methode erwächst für jeden aus seiner Persönlichkeit. Der Weg zur Erforschung des Gegenstandes ergibt sich in der gemeinsamen Arbeit des Lehrers und der Schüler und darf darum nicht im Lehrbuch fertig gegeben werden. Statt der systematischen Darstellung kann aber der Leitfaden für viele Probleme die Form der Aufgabe wählen und ihre Lösung dem Schüler entwickeln. Wünschenswert ist es, daß der Lehrer nicht unnötig von dem Lehrbuch abweicht, damit der Schüler die lebendigen Züge des in der Schule Aufgenommenen in ihm wiederfindet.

Bei docierender Behandlung des Lehrstoffs würde man zwar mehr schaffen, aber den Schülern vorwiegend nur zu einem äußern Wissen verhelfen; sie sollen den Stoff erarbeiten, selbst beobachten, vergleichen, schließen und so zu neuen Wahrheiten fortschreiten; daher hat man den Lehrstoff zu beschränken. Nur bei der fragend-entwickelnden Lehrweise kommt der Einfluß des Lehrers auf die Schüler voll zur Geltung, nur so werden sie zu kräftiger Mitarbeit und Selbsttätigkeit angeregt. Was in der Erfahrung der Schüler an Brauchbarem für den gegebenen Zweck vorhanden ist, soll der Lehrer fragend herauslösen und deutlicher machen; an diese vorhandenen Kenntnisse und Vorstellungen anzuknüpfen ist nur bei der dialogischen Lehrform möglich. Der nur docierende Lehrer knüpft an Erfahrungen an, die er bei den Schülern voraussetzt, und büßt dadurch, bei einem Irrtum, die Anschaulichkeit der Lehrweise ein. Was die Schüler an praktischer Lebenserfahrung wissen, braucht nicht durch Experimente gezeigt zu werden; Tatsachen aber, die allen oder den meisten Schülern unbekannt sind, müssen durch Versuche demonstriert werden.

Die heuristisch-dialogische Lehrform bezweckt Anleitung zur Beobachtung durch Fragen über Einrichtung und Wirkung der Apparate und Erregung der Erwartung. Durch rein receptive Aufnahme des Gebotenen wird das Interesse der Schüler abgestumpft, dagegen weckt ihre lebhafteste Beteiligung an gemeinsamer Discussion bei ihnen Lust und Liebe zur Sache. Ferner kann man das richtige Tempo der Entwicklung nur einhalten, wenn man stets durch Fragen mit der Klasse in Fühlung bleibt und sich von ihrem Verständnis überzeugt. Die Schüler sollen aber auch im mündlichen Vortrag geübt werden und sich an die in der Physik übliche Ausdrucksweise gewöhnen; besondere Gelegenheit hierzu bietet sich am Anfang jeder Lehrstunde, wenn man das Pensum der vorigen wiederholt.

Damit die Schüler selbst beobachten lernen, hat, wie es in den methodischen Bemerkungen heißt, durchweg das Experiment, aber in möglichst einfacher Form, als Grundlage zu dienen. Im allgemeinen wird man induktiv vom Versuch ausgehen und daran die Entwicklung neuer Wahrheiten knüpfen; manchmal empfiehlt es sich aber deduktiv zu verfahren, indem man aus dem Bekannten andere Gesetze logisch oder mathematisch ableiten läßt und diese Folgerungen experimentell bestätigt.

Neben didaktischer Beherrschung des Lehrstoffes ist es für den Lehrer notwendig, daß er sich Sicherheit im Experimentieren erwirbt. Alle Versuche müssen sorgfältig vorbereitet sein; denn das Mißlingen eines Experimentes nimmt einem gelungenen Versuche viel von seiner Beweiskraft. Für ein gutes Gelingen der Versuche ist aber auch notwendig, daß die benutzten Apparate solide und zuverlässig sind; aus didaktischen Gründen müssen sie eine gewisse Größe besitzen, damit der Versuch möglichst allen Schülern sichtbar ist.

Das Experiment darf aber auch nicht ausschließlich den Unterricht beherrschen, damit die Verarbeitung und Durchdringung der Probleme nicht zurückgedrängt werde. Das steht in Uebereinstimmung mit den Lehrplänen, die eine möglichst einfache Form der Versuche verlangen; denn auf das Verständnis der physikalischen Grundbegriffe und Gesetze kommt es im propädeutischen Unterricht an, nicht auf die Kenntnis zahlreicher eleganter Apparate. Es sollen mit einfachen Mitteln einfache Versuche gemacht werden; wenn sich Gesetze ohne Apparate demonstrieren lassen, so ist ihre Benutzung überflüssig.

Ein Versuch darf nicht unvermittelt gegeben werden, sondern soll so vorbereitet werden, daß er Antwort gibt auf eine ganz bestimmte Frage, die sich weder aus der Erfahrung noch durch Ueberlegung ausreichend lösen läßt. Der Lehrer läßt sich von den Schülern eine Anzahl Erfahrungstatsachen nennen, die eine gewisse Uebereinstimmung zeigen; das Gemeinsame dieser Erscheinungsgruppe wird hervorgehoben und erklärt. Der genaueren Untersuchung dient nun das Experiment, das gewissermaßen das Typische der genannten Erfahrungen darstellt; so tritt der Versuch nicht als etwas Willkürliches auf, sondern wird durch den Gang der Entwicklung notwendig.

Wenn die Schüler die Notwendigkeit des Versuches begriffen haben, werden sie über den zur Verwendung kommenden Apparat aufgeklärt; man läßt das Modell und seine wesentlichen Bestandteile dialogisch-heuristisch beschreiben. Die Anschaulichkeit wird erhöht, wenn man den Apparat oder einzelne Teile an der Tafel in schematischer Weise zeichnen läßt. Vor dem Versuch muß auf seinen Zweck bestimmt hingewiesen werden, damit die Schüler genau wissen, wohin sie ihre Aufmerksamkeit zu wenden haben; das Experiment selber aber darf, um die Erwartung wachzuhalten, vorher nicht beschrieben werden. Mehr nebensächliche Dinge wie z. B. die Reibung dürfen im propädeutischen Versuch nicht quantitativ berücksichtigt werden, wenn auch ihre Erwähnung zur Erklärung gewisser Erscheinungen manchmal zweckmäßig ist.

Von großer didaktischer Wichtigkeit beim Versuch sind Zeichnungen, Skizzen und Abbildungen. Da die meisten physikalischen Leitfäden gute Abbildungen haben, handelt es sich im Unterricht darum, schematische Zeichnungen des ganzen Apparates oder gewisser wesentlicher Teile an der Tafel zu entwerfen, klein und undeutlich gegebene Teile des Bildes deutlich wiederzugeben, schwer verständliche Abbildungen dadurch den Schülern zu verdeutlichen, daß man sie vor ihren Augen entstehen läßt, oder verwickelte Konstruktionen auf ihre einfachen Grundlagen zu reducieren.

Dem Versuche folgt die wiederholende Beschreibung durch einen Schüler und seine geistige Bearbeitung; diese besteht einmal in dem Entwickeln der physikalischen Sätze, die sich aus dem Versuch ergeben. — Hierbei kann hin und wieder darauf hingewiesen werden, daß die Physik ihre Resultate dem Versuch verdankt und also eine Erfahrungswissenschaft ist, daß die Forschung aber bei der Aufstellung von Gesetzen sich nicht mit so wenig Versuchen wie der Unterricht begnügt, sondern daß die Gesetze das Resultat zahlreicher genauester Versuche sind. — Eine weitere Aufgabe der Bearbeitung des Versuches ist die Verallgemeinerung und Vertiefung der gefundenen Sätze.

Es ist betont worden, daß die Physik nicht als eine Anwendung der Mathematik, sondern als Naturwissenschaft zu betreiben ist, besonders natürlich im propädeutischen Unterricht; das schließt aber

nicht aus, daß man schon in der Obertertia gelegentlich ein Gesetz mathematisch ausdrückt. Bei diesem Verfahren wird sich das Interesse des Schülers sowohl für Physik wie für Mathematik heben; ihm wird bald einleuchten, daß in jeder mathematischen Formel ein tieferer Sinn liegt, und wenn auch anfangs die Deutung der mathematischen Sprache gewisse Schwierigkeiten macht, so erkennt der Schüler doch bald den Vorteil, zur Unterstützung des Gedächtnisses und für die Anwendung des Gesetzes sich dieses im mathematischen Gewande zu merken.

Wie eine vollständige Durchdringung und Beherrschung der mathematischen Wahrheiten ohne Benutzung von Aufgaben ausgeschlossen ist, so ist es auch im physikalischen Unterricht notwendig, die Gesetze in rechnerischen Aufgaben zu verdeutlichen und zu befestigen; der Schüler soll durch eigenes Nachdenken den Zusammenhang zwischen Gesetz und Anwendung finden und so deduktiv erkennen, in welchem Umfange und in welcher Weise im Einzelnen das Gesetz Geltung hat; hierbei wird den Schülern klar, welche Vorzüge der mathematische Ausdruck eines Gesetzes besitzt. Die Aufgaben sollen den Schüler fesseln und sind daher der Wirklichkeit und dem täglichen Leben zu entnehmen und haben die Schüler mit den Größenordnungen bekannt zu machen, die in der Natur herrschen.

Elementare Behandlung der wichtigsten physikalischen Theorien interessiert die Schüler und ist im propädeutischen Unterricht wohl möglich. Notwendig aber ist es, an passender Stelle historische Angaben über die Entwicklung der Physik zu geben.

Zu eigenem Beobachten und selbständigem Denken werden die Schüler veranlaßt, wenn der Lehrer von der Erfahrung der Schüler ausgeht, das Experiment zur Grundlage des Unterrichts macht und das heuristisch-entwickelnde Lehrverfahren wählt. Eine weitere Steigerung erfährt die Selbsttätigkeit der Schüler, wenn vorwiegend einfache Experimente mit einfachen Mitteln ausgeführt werden, weil dadurch Schüler, die der Sache Interesse entgegenbringen, veranlaßt werden, die Versuche in ihrer Wohnung zu wiederholen; das wird um so eher geschehen, wenn die Schüler sich Experimentierkästen anschaffen, welche die Ausführung einer ganzen Reihe hübscher Versuche ermöglichen. Auch kann der Lehrer die Schüler der Reihe nach bei seinen Versuchen zu Hilfe heranziehen und die Ablekungen von ihnen machen lassen; bei der wiederholenden Beschreibung eines Versuches oder Apparates kann man den Schüler vor die Klasse treten und ihn am Apparate beschreiben, eventuell den ganzen Versuch nochmals ausführen lassen.

Zu noch größerer Aktivität werden die Schüler herangezogen, wenn man gleich auf der Unterstufe den Schülerversuch zum Ausgangspunkt und zur Grundlage des Unterrichts macht. In England, Amerika und Frankreich sind physikalische Schülerübungen allgemein eingeführt und ergeben die besten Resultate; in Deutschland, Österreich und Schweden werden solche Übungen versuchsweise eingeführt. In den preussischen Lehrplänen von 1901 sind für die Prima der Realschulen einfache chemische Schülerarbeiten im Laboratorium vorgeschrieben, und in den methodischen Bemerkungen wird gesagt, daß derartige Übungen, die bei richtiger Leitung einen nicht zu unterschätzenden erzieherischen Wert haben, unter Umständen auch für das Gebiet des physikalischen Unterrichts zulässig sind. Diese Übungen haben sich allgemein bewährt und scheinen über das Stadium des Versuches hinaus zu sein; ihre allgemeine Einführung aber, die mit ziemlichen Kosten verknüpft ist, wird sich wohl noch einige Zeit verzögern.

Berlin und Hamburg und besonders Amerika, wo große Mittel für diesen Zweck zur Verfügung gestellt werden, haben für die Übungen mustergiltige Einrichtungen. In Frankreich sind die Schülerübungen nur auf der Oberstufe eingerichtet, während sie gerade in den mittleren Klassen unentbehrlich sind; auch sind dort die Übungen nicht organisch mit dem Klassenunterricht verbunden, wodurch sie viel von ihrer Wirkung einbüßen. Am besten ist die praktische Lehrmethode wohl in

England ausgebildet, wo man sich bemüht, den Schülern die naturwissenschaftliche Denk- und Forschungsweise anzuerziehen, wie Armstrong sagt: *The art of making children discover things for themselves.* In allen englischen Schulen, von den Elementar- bis zu den Hochschulen, befindet sich, wenn Naturwissenschaft getrieben wird, auch ein Schülerlaboratorium. Das eigene praktische Arbeiten der Schüler hält man für desto nötiger, je jünger die Schüler sind, mit dem Alter der Schüler nimmt der theoretische Unterricht an Umfang zu. Der Übungsstoff wird im allgemeinen kurz vorher im Klassenunterricht bearbeitet; manchmal, besonders im Anfangsunterricht, geht das Schülerexperiment voraus. Etwa 20 Schüler arbeiten unter einem Lehrer, und man bestrebt sich, alle Schüler in derselben Stunde dieselben Versuche ausführen zu lassen. Der demonstrierende Versuch des Lehrers im Klassenunterricht hat sich dabei als unentbehrlich erwiesen, und man ist allgemein der Ansicht, daß etwa die Hälfte der für Physik angelegten Zeit auf den Klassenunterricht zu verwenden ist. Der Schüler soll bekannte physikalische Entdeckungen und Gesetze selber finden; die Forscher aber waren mit den Ergebnissen früherer Arbeiten bekannt und haben ihre Entdeckungen selten rein induktiv gewonnen; daher muß auch der Schüler eine ähnliche Unterstützung haben, und manches ist ihm vom Lehrer zu demonstrieren, weil sonst das Arbeiten der Schüler oft zwecklos ist und zu keinem Resultate führt.

Eine allgemeine Einführung praktischer Schülerversuche in den naturwissenschaftlichen Fächern dürfte für unsere höhere Schule eine ähnliche Umwälzung und einen gleichen Fortschritt bedeuten wie für die Universitäten die Einführung der Laboratoriumsarbeiten, die in den vierziger Jahren des vorigen Jahrhunderts auf Liebig's Anregung erfolgte. Die Beobachtungsgabe, selbständiges Denken und Selbsttätigkeit der Schüler werden natürlich am kräftigsten gefördert durch eigenes Arbeiten; eine ausreichende Aneignung naturwissenschaftlicher Denkweise und gründliches Verständnis der vor kommenden Fragen ist wohl ohne eigene praktische Tätigkeit ausgeschlossen. In formaler Hinsicht wird der physikalische Unterricht beim neuen Verfahren mehr leisten als die jetzt übliche induktiv-heuristische Demonstrationsmethode, ebenso wie diese bessere Resultate zeitigt als der frühere dogmatische Unterricht; bei eigenem Arbeiten werden die Sinne am besten ausgebildet, wird die Fähigkeit geweckt, reale Verhältnisse zu beurteilen und sich in ihnen zurecht zu finden; eine Frucht der neuen Methode ist auch die Aneignung der manuellen Geschicklichkeit. Weiter findet der Schüler Gelegenheit, seine mathematischen Kenntnisse in realen Verhältnissen anzuwenden; während im Klassenunterricht dem Schüler die Aufgabe gegeben wird, muß er im Laboratorium erst lernen, aus dem physikalischen Problem die mathematische Aufgabe zu abstrahieren.

Aber auch in ethischer Beziehung sind die Vorteile der neuen Methode nicht zu verkennen. Manche Schüler, deren Beanlage sie mehr nach praktischer Betätigung drängt und denen der Lehrstoff bei der jetzigen Methode Schwierigkeiten macht, werden beim praktischen Arbeiten mehr Freude und Erfolg haben und mangelhafte theoretische Leistungen ausgleichen. Der Schüler erkennt die Schwierigkeiten, die selbst einfache Experimente bieten, und lernt so die Resultate der physikalischen Forschung schätzen. Der nähere Umgang zwischen dem Lehrer und den Schülern, den die Übungen mit sich bringen, ist dem gegenseitigen Verständnis sehr förderlich.

Da die einzelnen Probleme geistig besser durchgearbeitet werden, ist es möglich, den Lehrstoff noch weiter einzuschränken, besonders wenn Übungen und Klassenunterricht von demselben Lehrer geleitet werden und eng verbunden sind; im Praktikum sollen die im Unterricht erworbenen Kenntnisse vertieft, eventuell vorbereitet werden durch einfache Versuche, die wenig Zeit erfordern und darum unwesentliche Versuchsfehler nicht berücksichtigen, um so mehr, je jünger die Schüler sind. Die Übungen sollen gleich in der Obertertia beginnen, damit von Anfang an Klarheit in den Grundbegriffen besteht.

Nach den Erfahrungen im praktischen Unterrichtsbetriebe darf die Zahl der Praktikanten 20 nicht übersteigen, damit der Lehrer die Übersicht nicht verliert, die Disziplin aufrecht erhält und damit die Ausartung des Arbeitens in Spielerei vermieden wird. Da das Praktikum als Ergänzung des Klassenunterrichts anzusehen ist, so haben in einer Stunde alle Schüler dieselben Versuche auszuführen. Am besten wird jeder Apparat in 3 oder 4 Exemplaren angeschafft, und an jedem läßt man 2 Schüler arbeiten; es müssen also mehrere Schülergruppen gebildet werden, von denen jede Gruppe einen andern Versuch ausführt.

Die Ungechicklichkeit, die viele Schüler beim Experimentieren zeigen, könnte nach dem Vorschlag von Professor Milau vermieden werden, wenn als Vorkursus, etwa für die Klassen Quarta und Untertertia, wahlfreier Unterricht in Handfertigkeit eingeführt würde, mit Arbeiten in Holz und Pappe, Kleben, Leimen, Löten, Bearbeitung von Blech und Glas und anderes; nach Erwerbung einer gewissen Gewandtheit könnten auch einfache Apparate angefertigt werden, die später im Schülerpraktikum Verwendung finden.

Die Pflege der ideellen Güter hat Deutschland sich von jeher zur Aufgabe gemacht und diese Gesinnung hat es auf allen Gebieten groß gemacht. Nun ist unser Vaterland aber auf dem Wege, sich in der Erziehung der Jugend überholen zu lassen; eine Unterlassung aber in der Ausbildung von Schülern, die später führende Stellungen in Industrie und Technik übernehmen sollen, muß sich einmal für uns wirtschaftlich in schwerer Weise bemerkbar machen. Mit allem Ernste muß man daher der Frage allgemeiner Einführung der praktischen naturwissenschaftlichen Schülerübungen näher treten.

Benutzte Litteratur:

Lehrproben und Lehrgänge, Heft 20, 35, 60.

Poskes Zeitschrift, die neueren Jahrgänge.

Ein im Manuscript vorliegender Vortrag von Professor M. Graßmann.

Milau, Die Bedeutung des physikalisch-chemischen Unterrichts und seine Förderung durch praktische Schülerübungen.

Kießling, Didaktik und Methodik der Physik.

Schiller, Praktische Pädagogik.

Faint, illegible text covering the page, possibly bleed-through from the reverse side.

Schulnachrichten.



I. Allgemeine Lehrverfassung der Schule.

1. Übersicht über die einzelnen Lehrgegenstände und die für jeden derselben bestimmte Stundenzahl.

Lehrgegenstand	U II	O III	U III	IV.	V.	VI.	Sa.
Religion	2	2	2	2	2	3	11
Deutsch und Geschichtserzählungen	3	3	3	3	$\frac{2}{1}3$	$\frac{3}{1}4$	19
Latein	4	5	5	7	8	8	37
Französisch	4	4	4	5			17
Englisch	3	3	3				9
Geschichte	2	2	2	2			8
Erdfunde	1	2	2	2	2	2	11
Rechnen und Mathematik	5	5	5	4	4	4	27
Physik und Naturbeschreibung	4	2	2	2	2	2	14
Schreiben					$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	3*
Zeichnen	2	2	2	2	2		10 ^z
Gejang	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	$\frac{1}{1}$	3
Turnen	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{1}{3}$	6
	3	3	3	3	3	3	
Stundenzahl	35	35	35	34	30	30	199

* Außerdem besonderer Schreibunterricht für Schüler der IV und III mit schlechter Handschrift und 2 Stunden wahlfreies Linearzeichnen für O III und U II.

2. Übersicht über die Verteilung der Unterrichtsfächer im Schuljahr 1909/1910.

Nr.	Lehrer	Ordnung	U. II.	O. III.	U. III.	IV.	V.	VI.	Summa
1	Bernann Keding, Direktor.	U II	4 Latein 2 Geschichte 1 Geographie	5 Latein 2 Geschichte 2 Geographie					16
2	Paul Rödder, Oberlehrer.	O III	4 Französisch 3 Englisch	4 Französisch 3 Englisch	4 Französisch 3 Englisch				21
3	Bugo Schünemann, Oberlehrer.	IV	3 Deutsch 2 Religion	2	2 Religion	7 Latein 2 Religion 3 Deutsch 2 Geschichte	2 Religion		23
4	Anton Bonin, Oberlehrer.	V	5 Mathematik	3 Deutsch		5 Französisch 2 Mathematik 2 Geographie	2 Naturgesch. 2 Geographie 2 Deutsch u. 1/1 Geschichtslehre		24
5	Cornelius Jensen, Oberlehrer.	V	2 Physik 2 Chemie	5 Mathematik 2 Physik	5 Latein 3 Deutsch 2 Geschichte 2 Geographie		8 Latein	8 Latein	24
6	Dr. Wilhelm Stanjek, Probe-Stand.	U III							20
7	Bugo Saelka, Zeitungslehrer.		2 Zeichnen 1 Sinoarchäologie 3	2 Zeichnen 2 Sinoarchäologie 3 Turnen 1	2 Zeichnen 3	2 Zeichnen 3 1 Gesang	2 Zeichnen 1 @drehen 3 1 @drehen	1 @drehen 3 Turnen 1 Gesang	24
8	Paul Karck, Sehrer am Abg.	VI			2 Natur- beschreibung	2 Rechnen 2 Natur- beschreibung	4 Rechnen	3 Religion 3/1 Deutsch u. 1/1 Geschichtslehre 4 Rechnen 2 Geographie 2 Naturbereich	25

3a. Übersicht über die erledigten Lehraufgaben.

Vergl. Lehrpläne und Lehraufgaben für die höheren Schulen in Preußen. 1901. Halle a. S. *)

Untersekunda.

Klassenlehrer: Der Direktor.

- Religion.** 2 St. (Hilfsbuch für den ev. Religionsunterricht von Halsmann und Köster.) Lesen und Erklärung ausgewählter Stellen des Alten Testaments, namentlich aus den poetischen und prophetischen Schriften; Lesen und Erklärung eines der synoptischen Evangelien nebst vertiefender Wiederholung der Bergpredigt; die wichtigsten Abschnitte aus der Apostelgeschichte. — Wiederholung des Katechismus und Vertiefung seines Verständnisses durch Darlegung seiner inneren Gliederung sowie durch Würdigung der Auslegung Luthers. Wiederholung von Sprüchen, Psalmen, Liedern. Schünemann.
- Deutsch.** 3 St. (Muff, Deutsches Lesebuch für höhere Lehranstalten, 6. Abt.) Praktische Anleitung zur Aufertigung von Aufsätzen durch Übungen im Auffinden und Ordnen des Stoffes. Leichte Aufsätze abhandelnder Art neben erzählenden Darstellungen oder Berichten; alle 4 Wochen ein Aufsatz, davon jedes Jahr mindestens 2 in der Klasse. Auswendiglernen von Stellen aus Dichtungen und Übungen in freigesprochenen Berichten über Gelesenes und Durchgearbeitetes. Schünemann.
- Latin.** 4 St. (Ellendt-Schiffert, Grammatik; Ostermann, Übungsbuch.) Lektüre 2 St.: Caesar, bellum civile Buch I, 37—55. II, 23—Schluß, III, 41—104 m. A. Ovid, Metamorphosen nach einem Kanon. Die notwendigsten prosodischen Regeln. Grammatik 2 St.: Wiederholung der Kasuslehre, Wiederholung und Ergänzung der Tempus- und Moduslehre. Übungen im mündlichen Übersetzen aus dem Deutschen nach Ostermann Abschn. Freie Aufgaben. Alle 14 Tage ein Exerzitium oder Extemporale. Vierteljährlich eine schriftliche Übersetzung in das Deutsche als Klassenarbeit. Der Direktor.
- Französisch.** 4 St. (Blöz-Kares, Sprachlehre; G. Blöz, Übungsbuch. Neue Ausgabe für Realgymnasien.) Sprechübungen im Anschluß an die Lektüre und über Vorkommnisse des täglichen Lebens. Erweiterung des Wort- und Phrasenschatzes. Grammatik: Die syntaktischen Hauptgesetze über Geschlechtswort, Hauptwort, Eigenschaftswort, Fürwort und Umstandswort. Wiederholung der Lehraufgabe der O III. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit. Ködder.
- Englisch.** 3. St. (Plate-Kares, kurzer Lehrgang der englischen Sprache. 1. Teil**). Sprechübungen im Anschluß an die Lektüre und über Vorkommnisse des täglichen Lebens. Erweiterung des Wort- und Phrasenschatzes. Grammatik: Fortsetzung und Abschluß des elementaren syntaktischen Kurzus, insbesondere die Lehre vom Gebrauche der Zeiten und Modi, ferner die notwendigsten Regeln über das Geschlechtswort, Hauptwort, Eigenschafts-

*) Die Lehraufgaben erscheinen zum ersten Male in ihrer Vollständigkeit und werden künftighin nicht mehr mitgeteilt.

***) Wird später durch Dubislav-Boel, Schulgrammatik und Übungsbuch der englischen Sprache, ersetzt.

wort, Fürwort und Umstandswort. Die wichtigsten Verhältniswörter. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit. Rödder.

Geschichte. 2 St. (Eckert, Hilfsbuch.) Deutsche und preußische Geschichte vom Regierungsantritt Friedrichs des Großen bis zur Gegenwart unter Heranziehung der außerdeutschen Geschichte, soweit sie zum Verständnis der deutschen und brandenburgisch-preußischen Geschichte von Bedeutung ist. Einprägung und Wiederholung von Jahreszahlen nach einem Kanon. Vierteljährlich eine kurze Ausarbeitung. Der Direktor.

Erdfunde. 1 St. (Daniel, Leitfaden; Diercke und Gäbler, Schulatlas). Wiederholung und Ergänzung der Länderkunde Europas mit Ausnahme des deutschen Reiches. Elementare mathematische Erdfunde. Die bekanntesten Verkehrs- und Handelswege der Jetztzeit. Kartenskizzen. Vierteljährlich eine kurze Ausarbeitung. Der Direktor.

Mathematik. 5 St. (Barbey's Aufgabenammlung, bearbeitet von Piezker und Presler, Kambly-Röder B, Logarithmentafeln von Schlömilch.) Lehre von den Logarithmen. Übungen im Rechnen mit fünfstelligen Logarithmen. Quadratische Gleichungen. Wiederholungen aus den Lehrgebieten der vorhergehenden Klassen. — Anwendungen der Algebra auf die Geometrie. Konstruktionsaufgaben, besonders auch solche mit algebraischer Analysis. Wiederholungen aus dem ganzen Gebiete der Planimetrie. — Grundlegung der Goniometrie. Berechnung rechtwinkliger und schiefwinkliger Dreiecke. — Anleitung zum perspektivischen Zeichnen räumlicher Gebilde. Die einfachen Körper nebst Berechnungen von Kantenlängen, Oberflächen und Inhalten. — Alle 14 Tage eine Klassenarbeit. Bonin.

Physik. 2 St. (Joh. Krüger, Grundzüge der Physik). Die wichtigsten Erscheinungen aus der Akustik, Optik, dem Magnetismus und der Elektrizität. — Vierteljährlich eine freie Klassenarbeit. Jensen.

Naturkunde und Chemie. 2 St. (D. Schmeil, Leitfaden der Botanik. D. Schmeil, Der Mensch. Der Abschnitt über Chemie in Joh. Krüger, Grundzüge der Physik). Das Nötigste aus der Anatomie und Physiologie der Pflanzen. Einiges über Pflanzenkrankheiten und ihre Erreger. Anatomie und Physiologie des Menschen. Unterweisungen in der Gesundheitslehre. Vorbereitender Unterricht in der Chemie und Mineralogie. — Vierteljährlich eine freie Klassenarbeit. Jensen.

Zeichnen. a) Freihandzeichnen 2 Stunden. Zeichnen nach schwieriger darzustellenden Gegenständen, Natur- und Kunstformen mit Wiedergabe von Licht und Schatten. Perspektivische Übungen im Freien. Malen, Pinselzeichnen und Skizzieren. b) Linearzeichnen 2 St. Geometrisches Darstellen einfacher Körper in verschiedenen Ansichten mit Schnitten und Abwickelungen. Sacifa.

Obertertia.

Klassenlehrer: Oberlehrer Rödder.

Religion. 2 St. (Halsmann und Köster, Hilfsbuch für den evangelischen Religionsunterricht.) Das Reich Gottes im Neuen Testamente. Lesen und Erklärung von entsprechenden biblischen Abschnitten; eingehende Behandlung der Bergpredigt und der Gleichnisse. Reformationsgeschichte im Anschluß an ein Lebensbild Luthers. Sicherung der erworbenen Kenntnisse des Katechismus und des in den vorangegangenen Klassen angeeigneten Spruch- und Liederschazes. In Verbindung mit der Wiederholung früher gelernter Lieder kurzer Abriß der Geschichte des evangelischen Kirchenliedes. Schönemann.

- Deutsch.** 3 St. (Deutsches Lesebuch von Muff, 5. Abteilung.) Das Wichtigste aus der Wortbildungslehre, insbesondere Ablaut, Umlaut, Brechung, Bedeutung der Ableitungssilben, Zusammenfügung. Lesen aus erwählter Gedichte und Prosastücke aus dem Lesebuche. Balladen von Schiller und Uhland. Alle 4 Wochen ein Aufsatz. Bonin.
- Latin.** 5 St. (Ellendt-Seyffert, Grammatik; Ostermann, Übungsbuch.) Lektüre 3 St.: Caesar, bellum Gall. Buch I, 30—54. VI. VII, 1. 4. 14—28. 36—53. Schluß m. A. Grammatik 2 St.: Wiederholung der Formen- und Kasuslehre. Die Hauptregeln der Tempus- und Moduslehre, die Abschnitte von den Frageätzen, vom Infinitiv, Participium, Gerundium, Gerundivum und von der oratio obliqua. Übungen im mündlichen Übersetzen aus dem Deutschen nach Ostermann Abschn. XII—XXVII. Alle 14 Tage ein Exercitium oder Extemporale. Vierteljährlich eine schriftliche Übersetzung in das Deutsche als Klassenarbeit. Der Direktor.
- Französisch** 4 St. (Blög-Kares, Sprachlehre; G. Blög, Übungsbuch. Neue Ausgabe für Realgymnas.) Sprechübungen im Anschluß an die Lektüre und über Vorkommnisse des täglichen Lebens. Erweiterung des Wort- und Phrasenschatzes. Grammatik: Die unregelmäßigen Zeitwörter in einer ihrer Formenbildung entsprechenden Gruppierung und Wiederholung der gesamten Formenlehre. Die Hauptgesetze über die Wortstellung, die Rektion der Zeitwörter, den Gebrauch der Zeiten und Modi, des Infinitivs, der Participien und des Gerundiums. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit. Ködder.
- Englisch.** 3 St. (Plate-Kares, kurzer Lehrgang der englischen Sprache.*) Sprechübungen und Erweiterung des Wort- und Phrasenschatzes. Grammatik: Wiederholung und Vervollständigung der Formenlehre. Beginn eines elementaren syntaktischen Kurzes über die Rektion der Zeitwörter, die Lehre vom Infinitiv, Gerundium, Partizip und von den Hilfszeitwörtern. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit. Ködder.
- Geschichte.** 2 St. (Eckert, Hilfsbuch.) Deutsche Geschichte vom Ausgange des Mittelalters bis zum Regierungsantritt Friedrichs des Großen, insbesondere brandenburgisch-preussische Geschichte. Außerdeutsche Geschichte, soweit sie zum Verständnisse der deutschen und der brandenburgisch-preussischen Geschichte von Bedeutung ist. Einprägung und Wiederholung von Jahreszahlen nach einem Kanon. Vierteljährlich eine kurze Ausarbeitung. Der Direktor.
- Geographie.** 2 St. (Daniel, Leitfaden; Diercke und Gäbler, Schulatlas.) Wiederholung und Ergänzung der Landeskunde des deutschen Reiches. Kartenskizzen. Vierteljährlich eine kurze Ausarbeitung. Der Direktor.
- Mathematik.** 5. St. (Rambly-Roeder, Planimetrie, Ausgabe B; Bardey, methodisch geordnete Aufgabenammlung, bearb. von Piezker und Presler.) Arithmetik: Lehre von den Potenzen und Wurzeln. Gleichungen I. Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Einfache quadratische Gleichungen mit einer Unbekannten. Planimetrie: Ähnlichkeitslehre, Proportionalität gerader Linien am Kreise, stetige Teilung. Regelmäßige Vielecke, Kreisumfang und Kreisinhalt. Konstruktionsaufgaben. Schriftliche Arbeiten alle 14 Tage. Jensen.
- Physik und Naturbeschreibung.** 2 St. (Joh. Krüger, Grundzüge der Physik; Schmeil, Leitfaden der Zoologie.) Zusammenfassende Wiederholungen des bisherigen Lehrstoffes der Naturbeschreibung. Niedere Tiere. Überblick über das Tierreich. — Vorbereitender physikalischer Lehrgang I: Die einfachsten Erscheinungen aus der Mechanik fester, flüssiger

*) Wird später durch Dubislav-Boet, englische Grammatik und Übungsbuch, ersetzt.

und gasförmiger Körper sowie aus der Wärmelehre, in experimenteller Behandlung. Vierteljährlich eine schriftliche Ausarbeitung. Zeichnen.

Zeichnen. 2 St. Zeichnen von schwierigeren Kunst- und Naturformen mit Licht- und Schattenangabe. Einführung in das perspektivische Zeichnen. Pinsel- und Farbtreffübungen. Skizzieren. Saefka.

Linearzeichnen (wahlfrei) 2 St. Darstellung einfacher Körper in verschiedenen Ansichten. Mantelabwickelungen. Saefka.

Untertertia.

Klassenlehrer: Probandis Dr. Stanjek.

Religionslehre. *) 2 St. (Halsmann und Köster, Hilfsbuch für den evangelischen Religionsunterricht, 2. Tl.). Das Reich Gottes im Neuen Testamente. Lesen und Erklärung von entsprechenden biblischen Abschnitten; eingehende Behandlung der Bergpredigt und der Gleichnisse. Reformationsgeschichte im Anschluß an ein Lebensbild Luthers. Sicherung der erworbenen Kenntnis des Katechismus und des in den früheren Klassen angeeigneten Spruch- und Liederschazes. In Verbindung mit der Wiederholung früher gelernter Lieder kurzer Abriß der Geschichte des evangelischen Kirchenliedes. Schünemann.

Deutsch. 3. St. (Muff, Deutsches Lesebuch für höhere Lehranstalten.) Grammatik: Zusammenfassende und vertiefende Wiederholung der grammatischen Aufgaben der drei unteren Klassen unter besonderer Berücksichtigung der Unregelmäßigkeiten und Schwankungen des Sprachgebrauchs, namentlich in der Formenlehre. Alle 4 Wochen ein Aufsatz, ab und zu auch Klassenaufsätze. Lesen von Gedichten und Prosastrücken (aus dem deutschen Volksepos, auch aus dem nordischen Sagenkreise; Allgemeingeschichtliches, Kulturgeschichtliches, Erdkundliches, Naturgeschichtliches; Episches, insbesondere Balladen.) Belehrungen über die persönlichen Verhältnisse der Dichter sowie über die poetischen Formen und Gattungen, soweit sie zur Erläuterung des Gelesenen erforderlich sind. Auswendiglernen und Vortragen von Gedichten. Stanjek.

Latin. 5 Std. (Ellendt-Seuffert, Grammatik; Ostermann, Übungsbuch.) Lektüre 3 St.; Caesar, bellum Gall. Buch I, 1—29; II und IV. Grammatik 2 St.: Wiederholung der Formenlehre, Wiederholung und Ergänzung der Kasuslehre, Hauptregeln der Tempus- und Moduslehre. Übungen im mündlichen Übersetzen aus dem Deutschen. Ostermann, Abschn. I—XI. Alle 14 Tage ein Exerzitium oder Extemporale. Vierteljährlich eine schriftliche Übersetzung in das Deutsche als Klassenarbeit. Stanjek.

Französisch. 4 Std. (G. Plöb, Elementarbuch.) Fortsetzung der Lese- und Sprechübungen. Erweiterung des Wortschazes. Wiederholung und Ergänzung der Lehraufgabe der IV, insbesondere fortgesetzte Einübung der regelmäßigen Konjugation in Verbindung mit Fürwörtern. Außerdem der Gebrauch von avoir und être zur Bildung der umschriebenen Zeiten und die wichtigsten unregelmäßigen Zeitwörter. Lektüre der Lesestücke aus dem Anhang des Elementarbuchs. Alle 8 Tage eine schriftliche Arbeit. Ködder.

Englisch. 3 St. (Dubislav-Boef, Elementarbuch der englischen Sprache.) Erwerbung einer richtigen Aussprache durch praktische Übungen. Leseübungen, erste Versuche im Sprechen in jeder Stunde. Aneignung eines mäßigen Wortschazes. Durchnahme der regelmäßigen

*) Die Abweichung von den Lehrplänen von 1901 erklärt sich daraus, daß VIII und OIII in Religion kombiniert waren.

und des Notwendigsten aus der unregelmäßigen Formenlehre unter Berücksichtigung der Syntax insoweit, als sie zur Erklärung der Formen, sowie zum Verständnis der Lektüre dient. Alle 8 Tage eine schriftliche Arbeit. Röbder.

Geschichte. 2 St. (Eckert, Hilfsbuch.) Deutsche Geschichte von Anfang an bis zur Reformation. Außerdeutsche Geschichte, soweit sie für das Verständnis der deutschen von Bedeutung ist. Einprägung und Wiederholung von Jahreszahlen nach einem Kanon. Vierteljährlich eine kurze Ausarbeitung. Stanjek.

Geographie. 2 St. (Daniel, Leitfaden; Debes, Schulatlas.) Wiederholung und Ergänzung der Grundlehren der Geographie. Die außerdeutschen Länder Europas. Kartenentwürfe. Vierteljährlich eine kurze Ausarbeitung. Stanjek.

Mathematik. 5. St. (Kambly-Koeder, Planimetrie; Bardey, methodisch geordnete Aufgabensammlung, bearbeitet von Piehler und Presler.) Arithmetik: Die Grundrechnungen mit absoluten Zahlen und Einführung der positiven und negativen Zahlgrößen. Lehre von den Proportionen. Gleichungen I. Grades mit einer Unbekannten. Aufgaben aus dem bürgerlichen Leben und dem sogenannten kaufmännischen Rechnen. — Planimetrie: Lehre von den Parallelogrammen. Kreislehre. Sätze über die Flächengleichheit der Figuren. Berechnung der Fläche geradliniger Figuren. Konstruktionsaufgaben. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit. Jensen.

Naturgeschichte. 2 St. (Schmeil, Leitfaden der Botanik und Leitfaden der Zoologie.) Im S. Botanik: Beschreibung und Vergleichung von Pflanzen mit verwickelterem Blütenbau und von einigen Sporenpflanzen. Erweiterung und Vertiefung der morphologischen und biologischen Begriffe. Übersicht über das System der Phanerogamen. Besprechung der wichtigeren ausländischen Nutzpflanzen. Übungen im Bestimmen und Zeichnen. — Im W. Zoologie: Gliedertiere mit besonderer Berücksichtigung der Insekten und ihrer Ordnungen. Karck.

Zeichnen. 2 St. Zeichnen von einfachen Kunst- und Naturformen mit Licht- und Schattenangabe. Skizzieren. Saefka.

Quarta.

Klassenlehrer: Oberlehrer Schünemann.

Religion. 2 St. (Halsmann und Köster, Hilfsbuch für den ev. Religionsunterricht 2. Teil). Das Allgemeinste von der Einteilung der Bibel und die Reihenfolge der biblischen Bücher. Lesen und Erklärung von alt- und neutestamentlichen Abschnitten zur Erweiterung und Vertiefung des Lehrstoffes. Das 3. Hauptstück mit Erklärung. Gelernt wurden 4 Lieder und eine Anzahl von Sprüchen. Schünemann.

Deutsch. 3. St. (Deutsches Lesebuch für höh. Lehranstalten von Muff, 3. Abteilung). Der zusammengesetzte Satz und zusammenfassende Einprägung der Regeln über die Zeichensetzung. Das Einfachste aus der Wortbildungslehre. Lesen von Gedichten und Prosaentwürfen. Inhaltsangaben. Auswendiglernen und Vortragen von Gedichten. Alle vier Wochen ein Aufsatz, dazwischen Diktate. Schünemann.

Lateinisch. 7. St. (Lat. Übungsbuch von Ostermann, 3. Teil). Übungen im Lesen, Konstruieren und unvorbereiteten Übertragen und Rückübersetzen. Grammatik: Wiederholung der Formenlehre. Das Wesentlichste aus der Kasuslehre im Anschluß an Musterbeispiele. Mündliche und schriftliche Übersetzungen aus dem Übungsbuch. Alle 8 Tage eine Arbeit. Schünemann.

- Französisch.** 5. St. (G. Blöb, Elementarbuch. Neue Ausgabe für Realgymnasien). Einübung einer richtigen Aussprache. Lese- und Sprechübungen in jeder Stunde. Aneignung eines mäßigen Wortschatzes. Einprägung der regelmäßigen Konjugation und von avoir und être. Geschlechtswort, Hauptwort, Eigenschaftswort nebst Steigerungsformen und Bildung des Umstandswortes; Erlernung der Fürwörter und der Zahlwörter. Schriftliche und mündliche Übersetzungen aus dem Elementarbuche. Übungen im Rechtschreiben. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit. Bonin.
- Geschichte.** 2. St. (Hilfsbuch für den ersten Unterricht in alter Geschichte von D. Jäger.) Griechische Geschichte bis zum Tode Alexanders des Großen; römische Geschichte bis zum Tode des Augustus. Einprägung wichtiger Jahreszahlen. Schünemann.
- Erdfunde.** 2 St. (Leitfaden für den Unterricht in der Geographie von Daniel.) Länderkunde Europas mit Ausnahme des Deutschen Reiches nach Daniel. Entwerfen von einfachen Kartenskizzen an der Wandtafel und in Hefen. Bonin.
- Mathematik.** 2. St. (Rambly-Roeder, Planimetrie. B.) Propädeutischer geometrischer Anschauungsunterricht. Übungen im Gebrauche von Zirkel und Lineal. Lehre von den Geraden, Winkeln und Dreiecken. Alle 4 Wochen eine planimetrische Arbeit. Bonin.
- Rechnen.** 2 St. (Rechenbuch von Müller und Piezker, Ausg. C, 3. Heft.) Wiederholung und Ergänzung. Zeitrechnung. Einfache und zusammengesetzte Regelbetri, Prozent-, Zins- und Rabattrechnung. Alle 3 Wochen unter Abwechslung von Klassen- und Hausarbeit eine schriftliche Arbeit. Karf.
- Naturkunde.** 2 St. (Leitfaden der Botanik und Leitfaden der Zoologie von Schmeil.) Im Sommer Botanik. Vergleichende Beschreibung verwandter Arten und Gattungen von Blütenpflanzen nach vorhandenen Exemplaren. Hinweis auf das Linnésche System nebst Übungen im Bestimmen. Im Winter Zoologie. Beschreibung der wichtigsten Ordnungen der Reptilien, Amphibien, Fische; die Klassen der Wirbeltiere. Karf.
- Zeichnen.** 2 St. Zeichnen nach Naturblättern, Schmetterlingen, Federn. Pinsel- und Farbtreffübungen. Sacifa.

Quinta.

Klassenlehrer: Oberlehrer Jensen.

- Religion.** 2 St. (Hafmann und Köster, Hilfsbuch für den ev. Religionsunterricht, 1. Teil.) Biblische Geschichten des Neuen Testaments. Durchnahme und Erlernung des II. Hauptstücks mit Luthers Auslegung. Gelernt wurden 4 Kirchenlieder und eine Anzahl von Sprüchen. Schünemann.
- Deutsch und Geschichtserzählungen.** 3 St. (Lesebuch von Muff.) Der einfache erweiterte Satz und das Notwendigste vom zusammengesetzten Satz nebst der dabei zur Anwendung kommenden Zeichensetzung, unter Hinweis auf ihren inneren Zusammenhang mit dem Aufbau des Satzes. Wöchentlich ein Diktat zur Einübung der Rechtschreibung und der Zeichensetzung oder eine schriftliche Nacherzählung. Lesen von Gedichten und Prosastrücken. Mündliches Nacherzählen, Lernen und Vortragen von Gedichten. — Geschichte: Die Sagen des klassischen Altertums und die älteste Geschichte der Griechen (bis Solon) und der Römer (bis Pyrrhus). Einprägung der wichtigsten Jahreszahlen. Bonin.
- Lateinisch.** 8 St. (Ostermanns Lateinisches Übungsbuch, Ausgabe A.) Wiederholung der regelmäßigen Formenlehre, der Deponentia, die unregelmäßige Formenlehre mit Beschränkung auf das Notwendige. Aneignung eines angemessenen Wortschatzes. Stete Übungen im

Konstruieren. Einübung des accusativus cum infinitivo, des participium coniunctum und des ablativus absolutus. Ableitung weiterer syntaktischer Regeln über Städtenamen, den doppelten Accusativ, das perfectum historicum. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit. Jensen.

Erdkunde. 2 St. (Daniel, Leitfaden; Debes Schulatlas.) Länderkunde Mitteleuropas, insbesondere des deutschen Reiches. Weitere Anleitung zum Verständnis des Globus und der Karten sowie des Reliefs. Anfänge im Entwerfen von einfachen Umrissen an der Tafel. Bonin.

Rechnen. 4 St. (Rechenbuch von Müller und Piezker, Ausgabe C, II. Heft.) Wiederholung. Einführung in das Rechnen mit gemeinen Brüchen. Die 4 Grundrechnungsarten mit denselben. Die Decimalbrüche und die 4 Grundrechnungsarten mit ihnen. Anwendung der Brüche in einfachen Regeldetriaufgaben. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit als Klassen- oder Hausarbeit. Karck.

Naturkunde. 2 St. (Schmeil, Leitfaden der Zoologie und der Botanik.) Eingehende Durch- nahme der äußeren Organe der Blütenpflanzen im Anschluß an die Beschreibung vorliegender Exemplare und an die Vergleichung verwandter Formen. Beschreibung wichtiger Wirbeltiere (nach vorhandenen Exemplaren und Abbildungen) nebst Mitteilungen über ihre Lebensweise, ihren Nutzen und Schaden. Grundzüge des Knochenbaues beim Menschen. Bonin.

Zeichnen. 2 St. Gedächtniszeichnen; Zeichnen von Gegenständen mit runden, geradlinigen und zusammengesetzten Formen. Pinsel- und Farbtrennübungen. Saefka.

Sexta.

Klassenlehrer: Realprogymnasiallehrer Karck.

Religion. 3 St. (Hafsmann und Köster, Hilfsbuch für den evang. Religionsunterricht, 1. Teil.) Bibl. Geschichten des Alten Testaments nach dem Lesebuche. Vor den Hauptfesten die be- treffenden Geschichten des Neuen Testaments. — Durchnahme und Erlernung des 1. Haupt- stücks mit Luthers Auslegung; Erlernung des 3. Hauptstücks ohne Luthers Auslegung nach einfacher Worterklärung. Einprägung einer mäßigen Zahl von Katechismusprüchen und leichten Schriftstellen sowie von 4 Kirchenliedern. Karck.

Deutsch. 4 St. (Deutsches Lesebuch von Muff, Sexta.) Grammatik: Redeteile, Deklination und Konjugation, Unterscheidung der starken und schwachen Formen. Lehre vom einfachen Satz und der für ihn erforderlichen Zeichensetzung. Rechtschreibübungen in wöchentlichen Diktaten. Lesen von Gedichten und Prosastrüken (Märchen, Fabeln, Erzählungen aus der vaterländischen Sage und Geschichte [s. Geschichte], Bilder aus der Natur und aus der Erdkunde). Münd- liches Nacherzählen von Vorerzähltem und Gelesenem. Auswendiglernen und möglichst ver- ständnisvolles Vortragen von Gedichten. Karck.

Latin. 8 St. (Ostermann, Übungsbuch.) Regelmäßige Formenlehre mit Einschluß der Komparation, der Fürwörter und Zahlwörter. Aneignung eines angemessenen Wortschatzes mit gelegentlicher Zusammenstellung von Wortfamilien. Mündliche und schriftliche Übungen in der Klasse an den lateinischen und deutschen Abschnitten. Auswendiglernen einzelner Sätze. Induktive Ableitungen einiger elementaren syntaktischen Regeln, wie Orts- und Zeit- bestimmung, abl. instr., einzelne Präpositionen, die gebräuchlichsten Konjunktionen (postquam, cum, ut, ne) und einige Vorschriften über Wortstellung. Wöchentlich ein Extemporale und erforderlichenfalls Reinschrift desselben. Im 2. Halbjahr neben Extemporalien auch Exercitien. Kand. prob. Dr. Stanjek.

Geschichte: 1 St. Geschichtserzählungen verbunden mit dem Deutschen. Lebensbilder der vaterländischen Geschichte, namentlich der neueren. Karf.

Erdkunde. 2 St. (Schulatlas von Debes). Heimatskunde und im Anschluß daran die Grundbegriffe der allgemeinen Erdkunde, Anleitung zum Verständnis des Globus und der Karten, Länderkunde ausgehend von der Heimat bis einschließlich die Länder Europas. Von den fremden Erdteilen. Karf.

Rechnen. 4 St. (Rechenbuch von Müller und Piezker, Ausgabe C, Heft 1). Die vier Grundrechnungsarten mit ganzen unbenannten und einfach benannten Zahlen. Die vier Grundrechnungsarten mit dezimalen benannten Zahlen. Münzen, Maße und Gewichte. Zeitrechnung. Vorbereitung der Bruchrechnung. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit als Klassen- oder Hausarbeit. Karf.

Naturgeschichte. 2 St. (Leitfaden der Botanik und Leitfaden der Zoologie von Schweiß).
Botanik: Beschreibung vorliegender Blütenpflanzen; im Anschluß daran Erklärung der Formen und Teile der Wurzeln, Stengel, Blätter, Blüten, leicht erkennbarer Blütenstände und Früchte.

Zoologie: Beschreibung wichtiger Säugetiere und einiger Vögel inbezug auf äußere Merkmale und auf charakteristische Einzelheiten des Knochenbaues nach vorhandenen Exemplaren und Abbildungen nebst Mitteilungen über ihre Lebensweise, ihren Nutzen, ihren Schaden, Hinweis auf die übereinstimmenden Merkmale verwandter Tiere und Erkennen einiger Ordnungen, wie Raub-, Nagetiere, Wiederkäuher. Karf.

36. Lese Stoffe und Aufgaben, soweit sie nicht in 3a erwähnt sind.

Lese Stoffe in Untersekunda.

Deutsch: Schillers „Lied von der Glocke“, die Dichtung der Befreiungskriege, Schillers „Wilhelm Tell“ und „Jungfrau von Orleans.“

Französisch: 1) Verne, le tour du monde en quatre — vingts jours.
2) Daudet, lettres de mon moulin. — Einige Gedichte.

Englisch: 1) Scott, tales of a grandfather.
2) Dickens, a Christmas carol.

in Obertertia.

Deutsch: Auszug aus Voß „Odyssee“ und „Ilias“. Körners „Zriny“.

Französisch: Bruno, le tour de la France par deux enfants. — Einige Gedichte.

Englisch: W. Scott, tales of a grandfather.

Aufgaben zur Bearbeitung. In Untersekunda deutsche Aufsätze.

1. Die Veranlassung zur Gründung Roms. (Nach Uhlands „Ver sacrum“.) 2. Die Glockengießerwerkstatt. 3. Die wohlthätige Macht des Feuers. 4. Die Bedeutung des ersten Auftritts in Schillers „Wilhelm Tell“. 5. Tell erzählt dem Fischer seine Rettung. (Klassenauff.). 6. Welche Mittel wendet Schiller an, um seinen Tell nicht als Meuchelmörder erscheinen zu lassen? 7. Alexander der Große und Napoleon I. 8. Theodor Körners Tod. 9. Der erste Sieg der Franzosen. (Nach Schillers „Jungfrau von Orleans.“) (Klassenauff.)

Aufgaben zur Schlußprüfung.

Deutscher Aufsatz: Was ist durch die deutschen Einheitskriege erreicht?

Mathematische Aufgaben. 1. Drei Brüder erben ein Vermögen von 42 300 Mk. zu

ungleichen Teilen. Der älteste legt sein Geld zu 3%, der zweite zu 4% und der dritte zu 5% an. Dadurch werden die jährlichen Zinsen gleich. Wieviel erbt jeder?

2. Es soll der Rauminhalt einer geraden quadratischen Pyramide und der Grundkante $a = 15$ cm und dem Neigungswinkel der Seitenkante gegen die Grundfläche $\alpha = 65^\circ 8' 20''$ berechnet werden.

3. Es soll eine gegebene Strecke a so geteilt werden, daß das Quadrat über dem größeren Abschnitt gleich dem doppelten Rechteck aus der ganzen Strecke und dem kleineren Abschnitt wird.

Mitteilungen über den technischen Unterricht.

Turnen.

Die Anstalt besuchten im S. 120, im W. 117 Schüler. Von diesen waren befreit:

	vom Turnunterricht überhaupt:		von einzelnen Übungsarten:	
Auf Grund ärztlichen Zeugnisses:	im S. 2,	im W. 3	im S. —,	im W. —
Aus anderen Gründen:	im S. —,	im W. —	im S. —,	im W. —
Zusammen:	im S. 2,	im W. 3	im S. —,	im W. —
Also von der Gesamtzahl der Schüler:	im S. 1,6 %,	im W. 2,5 %	im S. —,	im W. —

Es bestanden bei 6 getrennt zu unterrichtenden Klassen 2 Turnabteilungen; zur kleineren von diesen (VI.—IV.) gehören 86, zur größeren (VIII—VII) 32 Schüler. Für den Turnunterricht waren wöchentlich insgesamt 6 Stunden angesetzt.

Der Schule stehen ein eigener Turnplatz und eine besondere Turnhalle nicht zur Verfügung; es werden die Einrichtungen der allgemeinen Stadtschule benutzt, in deren Turnhalle auch die gehobene Mädchenschule und der Turnverein ihre Übungen abhalten. Mit der Turnhalle ist ein großer, geräumiger Spielplatz verbunden. Auf demselben werden die Spielübungen vorgenommen.

Schwimmunterricht wurde nicht erteilt, die meisten Schüler können schwimmen.

Singen.

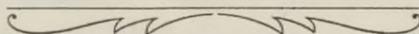
Es singen die Klassen VI und V, IV, VIII, VIII u. VII zu 2 Gesangsabteilungen vereint wöchentlich je eine Stunde; außerdem üben beide Abteilungen wöchentlich einmal in einer Chorstunde zusammen Volks- und Vaterlandslieder, geistliche und weltliche Chöre. Liederkranz von Erk und Gräf.

Fakultatives Zeichnen.

An diesem Unterricht nahmen 3 Schüler der Untersekunda teil.

Stenographie.

Zur Erlernung der Stenographie (Stolze-Schrey) ist den Schülern Gelegenheit geboten; Mitglieder des Stenographen-Vereins halten Schülerkurse ab.



Verzeichnis der eingeführten Lehrbücher.

Fach	Titel des Buches	Klassen						Preis
		Ull.	OIII.	UIII.	IV.	V.	VI.	
Religion	A. Jaspis, der kleine Katechismus Dr. Martin Luthers Köln, Haffel	*	*	*	*	*	*	0,60
	A. Kurz und H. Juds, evangelisches Schulgesangbuch für die Provinz Pommern. Berlin, Reuther und Reichard	*	*	*	*	*	*	0,40
Deutsch	H. Halfmann und F. Köster, Hilfsbuch für den evangelischen Religionsunterricht an den höheren Lehranstalten. Berlin, Reuther und Reichard				*	*	*	2,30
	Teil I	*	*	*				2,30
	Teil II Ausgabe A.	*	*	*				
	Regeln und Wörterverzeichnis für die deutsche Rechtschreibung zum Gebrauch in preussischen Schulen. Berlin, Weidmann. Neue Bearbeitung	*	*	*	*	*	*	0,15
Latein	Chr. Ruff, Deutsches Lesebuch für höhere Lehranstalten Berlin, Grote						*	2,00
	Teil VI						*	2,40
	" V						*	2,40
	" IV				*			2,40
	" UIII			*				2,50
	" OIII	*						2,60
	" UII	*						2,50
Französisch	Ellendt = Seyffert, lateinische Grammatik. Berlin, Weidmann	*	*	*	*			1,60
	Chr. Ostermann, lateinisches Übungsbuch. Neue Ausgabe von H. Müller, Leipzig, Teubner						*	2,20
	1. Teil mit Anhang für V.						*	2,40
	II. " " " " V.						*	2,40
	III. " " " " IV.	*	*	*				2,40
IV. " " " " III. und UII der Realgymnasien	*	*	*				1,40	
Englisch	Lateinisch-deutsches und deutsch-lateinisches Wörterbuch zu den lateinischen Übungsbüchern für Sexta bis Tertia. Neue Ausgabe von H. Müller. Leipzig, Teubner	*	*	*	*	*	*	2,50
	G. Plöz und D. Kares, kurzer Lehrgang der französischen Sprache. Berlin, Herbig.							1,60
	1. Elementarbuch von G. Plöz. F. Neue Ausgabe für Realgymnasien				*	*		3,00
	2. Sprachlehre von G. Plöz und D. Kares.	*	*					2,00
Geschichte	3. Übungsbuch von G. Plöz. F. Neue Ausgabe für Realgymnasien	*	*					1,90
	G. Dubislav und P. Bref.	*	*					2,40
	1. Elementarbuch der englischen Sprache. Berlin, Weidmann. Ausgabe B. mit Lautlehre				*			1,50
Geschichte	2. Schulgrammatik der englischen Sprache	*	*					2,30
	3. Übungsbuch	*	*					3,00
	D. Jäger, Hilfsbuch für den ersten Unterricht in alter Geschichte. Wiesbaden, Runze.					*		1,50
Geschichte	G. Eckert, Hilfsbuch, für den Unterricht in der deutschen Geschichte. Wiesbaden, Runze.	*	*	*				2,30
	F. Puzger, historischer Atlas zur alten, mittleren und neuen Geschichte, bearb. von A. Baldamus und E. Schwabe. Leipzig, Belhagen und Klasing.	*	*	*	*			3,00

Fach	Titel des Buches	Klassen						Preis
		Ull.	Olll.	Ulll.	IV.	V.	VI.	
Geographie	H. Daniel, Leitfaden für den Unterricht in der Geographie, herausg. von W. Wolfenhauer, Halle, Waisenhaus	*	*	*		*		1,35
	E. Debes, Schulatlas für die mittleren Unterrichtsstufen. Leipzig, Wagner und Debes			*	*	*	*	1,50
	Diercke, Schulatlas für höhere Lehranstalten, herausg. von C. Diercke und E. Gäbler, Braunschweig, Westermann	*	*					7,00
Rechnen und Mathematik	H. Müller und F. Piezke, Rechenbuch für die unteren Klassen der höheren Lehranstalten. Ausgabe C. in Hefen. Leipzig, Teubner						*	0,80
	Sexta						*	0,80
	Quinta					*		1,00
	Quarta				*			1,00
	L. Kambly und H. Röder, Planimetrie. Ausgabe B. für Realgymnasien. Breslau, Hirt	*		*	*			2,00
Physik und Naturbeschreibung	E. Bardey, Aufgabenammlung, methodisch geordnet. Neue Ausgabe von F. Piezker, und D. Presler. Leipzig, Teubner	*	*	*				3,20
	D. Schlömilch, fünfstell. logarithm. und trigonometrische Tafeln. Schulausgabe, Bieweg und Sohn, Braunschweig	*						1,30
	Johs. Krüger, Grundzüge der Physik, herausg. von Hildebrand mit einem Abschnitte über Chemie von Köhler. Ausgabe A. Leipzig, Amelang	*	*					2,50
	D. Schmeil, Leitfaden der Botanik. Stuttgart, Nägels	*	*	*	*	*	*	3,20
Gesang	D. Schmeil, Leitfaden der Zoologie mit Anhang: der Mensch, Grundzüge der Menschenkunde und Gesundheitslehre. Stuttgart, Nägels	*	*	*	*	*	*	3,20
	L. Erk und W. Greef, Liederkranz. Essen, Bädcker. 2 Hefte	*	*	*	*	*	*	0,60

II. Mitteilungen aus den Verfügungen der vorgesetzten Behörden.

1. Prov.-Schulk. 5 April 1909. Zur Vertretung des erkrankten Oberlehrers Röbber wird der Probandus Dr. Paul Schulz aus Stettin überwiesen.
2. Prov.-Schulk. 3. April. Der Probandus Dr. Wilhelm Stanjek aus Cöslin vertritt hier eine vakante Oberlehrerstelle.
3. Min. 4. Mai Auf Calvins 400jährigen Geburtstag am 10 Juli soll hingewiesen werden.
4. Prov.-Schulk. 24. Juni. Der Probandus Dr. Schulz wird vom 3. August ab dem Friedrich-Wilhelms-Realgymnasium in Stettin zugeteilt.
5. Prov.-Schulk. 5. Juni. Der Normaletat vom 5. Juni 1909 nebst Ausführungsbestimmungen vom 8. Juni 1909 wird übersandt.
6. Min. 31. Juli. Auf Schillers 150jährigen Geburtstag am 10. November 1909 ist aufmerksam zu machen.
7. Prov.-Schulk. 27. August. Der Probandus Dr. Stanjek wird auch die zweite Hälfte seines Probejahres hier ablegen.

8. Prov.-Schulk. 16. September. Mittels Allerhöchsten Erlasses vom 25. August 1909 ist dem Direktor Keding der Rang der Räte 4. Klasse verliehen.

9. Prov.-Schulk. 24. November. Die Ferienordnung für 1910 wird bekannt gegeben,

1. Osterferien:

Schulschluß: Mittwoch, den 23. März, mittags,

Schulanfang: Donnerstag, den 7. April, früh;

2. Pfingstferien:

Schulschluß: Freitag, den 13. Mai, nachmittags,

Schulanfang: Donnerstag, den 19. Mai, früh;

3. Sommerferien:

Schulschluß: Freitag, den 1. Juli, mittags,

Schulanfang: Dienstag, 2. August, früh;

4. Herbstferien:

Schulschluß: Sonnabend den 1. Oktober, mittags,

Schulanfang: Dienstag, den 18. Oktober, früh;

5. Weihnachtsferien:

Schulschluß: Mittwoch, den 21. Dezember mittags,

Schulanfang: Donnerstag, den 5. Januar 1911, früh;

6. Osterferien 1911:

Schulschluß: Mittwoch, den 5. April 1911, mittags,

Schulanfang: Donnerstag, den 20. April 1911, früh.

10. Prov.-Schulk. 14. Dezember. Das Protokoll über die Revision vom 22., 23., 24. November mit dem Revisionsbericht geht ein.

11. Kuratorium. 20. Dezember. Die Freistellen werden nur auf Widerruf bewilligt; der Direktor hat jedes Jahr über sie zu berichten.

12. Prov.-Schulk. 3. Januar 1910. Der Herr Minister hat genehmigt, daß hier am nächsten Ostertermin die erste Schlußprüfung abgehalten werde.

13. Prov.-Schulk. 13. Januar. Se. Majestät der Kaiser läßt als Prämie Wislicenus, Deutschlands-See-macht überweisen.

14. Prov.-Schulk. 31. Januar. Der Termin der mündlichen Prüfung ist auf den 4. März festgesetzt.

15. Prov.-Schulk. 8. März. Der Probandus Johannes Scheuzow wird zur Ableistung des Probejahres und zugleich zur Verwaltung einer erledigten Oberlehrerstelle überwiesen.

III. Zur Geschichte der Anstalt.

Das Schuljahr begann am 16. April 1909; mit diesem Tage wurde der Aufbau der Schule vollendet, indem die Untersekunda mit 13 Schülern neu eingerichtet wurde.

Dem dadurch nötig gewordenen Lehrbedürfnis wurde durch die Anstellung eines neuen Oberlehrers entsprochen. Herr Oberlehrer Anton Bonin, geboren 15. 12. 1879 zu Ober-Lesnitz, Kreis Colmar in Posen, besuchte das bischöfliche Progymnasium zu Pelpin und das königliche Gymnasium zu Könitz in Westpreußen. Er studierte Mathematik, Physik und Erdkunde in Berlin, Königsberg und Greifswald und bestand im November 1906 das Staatsexamen. Am Realgymnasium zu Bromberg absolvierte er das Seminarjahr und an der Realschule in Wollstein und am königlichen Gymnasium zu Bromberg das Probejahr. Am 1. April 1909 wurde er hierher als Oberlehrer berufen.

Für die Verwaltung der vakanten Oberlehrerstelle und zur Ableistung des Probejahres wurde vom Königlichen Provinzial-Schulkollegium Herr Probandus Dr. Wilhelm Stanjek überwiesen. Geboren am 16. Dezember 1881 zu Bauerwitz, Kreis Leobschütz, besuchte er die Gymnasien zu Ratibor und Hirschberg in Schlesien, studierte von Michaelis 1902 ab in Breslau, Freiburg i. Br. und Greifswald Geschichte und alte Sprachen. Nach dem im März 1906 abgelegten Turnlehrer-Examen promovierte er am 3. August 1907 auf Grund einer Dissertation: „Die Latinität in Brunos *liber de bello Saxonico*“ und bestand im April 1908 das Staatsexamen. Am Königlichen Gymnasium zu Köslin legte er das Seminarjahr ab und trat hier am 1. April 1909 als Probandus ein.

Am 1. März 1909 mußte Herr Oberlehrer Rüdter wegen Krankheit auf längere Zeit beurlaubt werden; erst am 3. August trat er wieder ein. Zur Übernahme seiner Stunden überwies das Königliche Provinzial-Schulkollegium den Probandus Herrn Dr. Paul Schulz. Geboren am 19. Februar 1882 zu Stettin besuchte er das Schiller-Realgymnasium daselbst bis Michaelis 1902, studierte Germanistik und neuere Sprachen und bestand im Februar 1908 in Greifswald das Staatsexamen, nachdem er im Mai 1906 auf Grund der Schrift: „Über den figürlichen Gebrauch der Zahlen im altfranzösischen *Hollandsliede* sowie in den übrigen Epen“ promoviert hatte. Während seines Seminarjahres war er am Königlichen Marienstifts-Gymnasium in Stettin beschäftigt. Vom 1. April bis 1. Juli war er hier als Probandus tätig und hat in dieser Zeit mit beharrlichem Eifer und mit Pflichttreue sein Amt verwaltet. Er hatte sich der Achtung seiner Kollegen und der Zuneigung seitens der Schüler zu erfreuen; ihm sei an dieser Stelle im Namen der Anstalt nochmals gedankt, die ihn mit Beginn der großen Ferien an das Friedrich-Wilhelms-Realgymnasium zu Stettin zur Fortsetzung des Probejahres entließ.

Diese 3 Herren wurden bei der Audacht am 16. April in ihr Amt eingeführt. Ruhig und stetig ging der Unterricht während des Sommers dahin; nur am 7. Juni wurde er durch einen Spaziergang nach Lütkenheide und am 10. August nachmittags durch große Hitze unterbrochen. Das Sedanfest beging die Schule durch eine Ausfahrt nach Swinemünde. Die Freuden des Tages wurden durch schönes Wetter erhöht, zum Schluß aber durch eine entsetzliche Mückenplage herabgemindert.

Sonst ist aus dem Sommerhalbjahr zu bemerken, daß der Magistrat in der Sitzung am 1. Juli und die Stadtverordneten am 12. Juli den Normaletat vom 5. Juni 1909, betreffend die gesetzlich geregelte Befoldungsordnung annahmen und die neuen Gehaltsätze mit rückwirkender Kraft vom 1. April 1908 ab zur Zahlung anwiesen. Unsere Stadtverwaltung ist in dieser Sache den Städten unserer Provinz mit gutem Beispiel vorangegangen; darum verfehlt der Unterzeichnete nicht, den städtischen Behörden an dieser Stelle im Namen der Anstalt ehrerbietigen Dank auszusprechen.

Leider hatte der Magistrat einen empfindlichen Verlust zu beklagen; am 17. September starb der Kämmerer und Beigeordnete Herr Karl Fragke im Alter von 50 Jahren. Die Schule betrauert seinen Tod, weil er als Vorsitzender der Baudeputation den Bau der Schulhäuser geleitet und sich deren würdige Ausstattung hat angelegen sein lassen. Unter den Halbmaß gezogenen Fahnen der Schulhäuser ging am 20. September der Trauerzug hindurch. *Sit tibi terra super ossa levis!*

Das Winterhalbjahr begann am 14. Oktober.

Im Auftrage des Königlichen Provinzial-Schulkollegiums unterzog als Königlicher Kommissar der schultechnische Mitarbeiter am Königlichen Provinzial-Schulkollegium von Pommern Herr Professor Dr. Mackel aus Stettin die Anstalt am 22. 23. 24. November einer dreitägigen Revision aller Klassen. Er wohnte dem Unterrichte sämtlicher Lehrer in allen Unterrichtsgegenständen bei und besprach in einer zweistündigen Schlußkonferenz das Ergebnis der Revision. Für die dem Lehrerkollegium hierbei erteilten Anregungen und Winke und das der Anstalt in hohem Maße bewiesene Wohlwollen ist die Schule dem Herrn Königlichen Kommissar zu großem Danke verpflichtet, dem der Direktor am Schlusse der Konferenz in kurzen Worten Ausdruck gab.

Am 27. Januar wurde in hergebrachter Weise der Geburtstag Sr. Majestät des Kaisers und Königs gefeiert. Die Festrede hielt Herr Oberlehrer Bonin über „Arminius, der Befreier Deutschlands vor 1900 Jahren“.

Die von Sr. Majestät dem Kaiser und König geschenkte Prämie „Wislicenus, Deutschlands Seemacht“ erhielt an diesem Tage der Untersekundaner Werner Amjel.

In den Tagen vom 15.—19. Februar wurden die schriftlichen Arbeiten für die erste Abschlußprüfung Ostern 1910 angefertigt.

Am 24. Februar starb hier der Kantor und Organist a. D. Robert Engel. Mit ihm ist ein reich begabter Meister der Orgel und ein allseitig tätiger Musik-Dirigent dahingegangen, der lange Jahre bis zum 21. Februar 1899 auch unseren Schülern den Gesangunterricht erteilt hat. Die Schule bewahrt ihm in dankbarer Erinnerung ein treues Gedenken über das Grab hinaus, das sich am Sonntage Deuli über ihm schloß.

Am 4. und 5. März fand die erste mündliche Abschlußprüfung statt. Den Vorsitz führte Herr Professor Dr. Mackel, schultechnischer Mitarbeiter am Königlichen Provinzial-Schulkollegium zu Stettin. Von 10 in die Prüfung eingetretenen Schülern bestanden 9, welche in der Übersicht aufgeführt sind.

Am 1. April verlassen Herr Oberlehrer Jensen und Herr Zeichenlehrer Saefka unsere Anstalt, um nach Tondern bezw. nach Görlich überzusiedeln. Ebenso geht Herr Probandus Dr. Stanjek in seine Heimatprovinz Schlesien zurück. Die Schule dankt diesen Herren herzlich für ihre treue Mitarbeit, für ihren ständigen Fleiß und für alle Liebe, die sie unseren Schülern erwiesen haben. Wir Kollegen werden ihr Andenken in Ehren halten und uns gern des gemeinsamen Wirkens erinnern.

An ihre Stelle treten der Probandus Herr Gustav Völker und der Zeichenlehrer Herr Adolf Michael, beide aus Magdeburg. Für die dritte Stelle ist der Probandus Herr Johannes Scheutow vom Marienstiftsgymnasium in Stettin überwiesen.

Das Schuljahr schloß am 23. März 1910

IV. Statistische Mitteilungen.

A. Frequenztafel für das Schuljahr 1909.

	Realprogymnasium						
	U II.	O III.	U III.	IV.	V.	VI.	Sa.
1. Bestand am 1. Februar 1909	—	14	13	18	30	27	102
2. Abgang bis zum Schluß des Schuljahres 1908/9	—	—	3	4	—	—	7
3. a) Zugang durch Versetzung zu Ostern	13	10	9	26	26	—	84
b) Zugang durch Aufnahme zu Ostern	—	—	—	—	2	23	25
4. Frequenz am Anfang des Schuljahres 1909	13	11	9	31	32	24	120
5. Zugang im Sommerhalbjahr	—	—	—	—	—	—	—
6. Abgang im Sommerhalbjahr	—	—	2	2	1	—	5
7. a) Zugang durch Versetzung zu Michaelis	—	—	—	—	—	—	—
b) Zugang durch Aufnahme zu Michaelis	—	—	—	1	—	1	2
8. Frequenz am Anfang des Winterhalbjahres	13	11	7	30	31	25	117
9. Zugang im Winterhalbjahr	—	—	—	—	—	—	—
10. Abgang im Winterhalbjahr	—	—	—	—	—	—	—
11. Frequenz am 1. Februar 1910	13	11	7	30	31	25	117
12. Durchschnittsalter am 1. Februar 1910	15,5	14,5	13,1	12,3	11,3	10,1	—

B Religions- und Heimatsverhältnisse der Schüler.

	Realprogymnasium						
	Ev.	Kath.	Diff.	Jud.	Einh.	Ausw.	Ausl.
1. Am Anfang des Sommerhalbjahres 1909 . . .	114	—	—	6	104	16	—
2. Am Anfang des Winterhalbjahres 1909 . . .	111	—	—	6	101	16	—
3. Am 1. Februar 1910	111	—	—	6	101	16	—

C. Übersicht der mit dem Zeugnis der Reife entlassenen Schüler, welche Ostern 1910 die erste Schlußprüfung bestanden haben.

Nr.	Namen	Geburtsstag	Geburtsort	Konf. od. Religion	Stand des Vaters	Wohnort d. Vaters	Jahre a. d. Schule	Jahre in Unterjeh.	Gewählte Berufsart
1	Werner Amfel	16. 9. 1893	Gollnow	evang.	Kaufmann †	Kolberg	7*	1	Kommunalverwaltung
2	Fritz Beer	1. 3. 1895	Gollnow	mos.	Kaufmann	Gollnow	6	1	OII
3	Georg Glaser	25. 10. 1893	Gollnow	mos.	Kaufmann	Gollnow	7	1	OII
4	Franz Gronke	13. 1. 1895	Gollnow	evang.	Rentier	Gollnow	6	1	OII
5	Willi Hemke	2. 6. 1893	Groß-Sophienthal	evang.	Gemeindevorsteher	Groß-Sophienthal	7	1	OII
6	Karl Rabke	7. 2. 1893	Stettin	evang.	Postschaffner a. D.	Gollnow	7	1	Postfach
7	Hermann Keding	14. 1. 1895	Gollnow	evang.	Realprogymnasialdirektor	Gollnow	6	1	OII
8	Hans Klawitter	10. 3. 1895	Gollnow	evang.	Schneidermeister	Gollnow	6	1	OII
9	Ernst Pollnow	19. 5. 1894	Gollnow	evang.	Schmiedemeister †	Gollnow	7	1	Marine

*) Die Schüler, welche 7 Jahre auf der Schule gewesen sind, waren am 1. 4. 1908 Obertertianer und wurden als solche vom Herrn Minister nicht übernommen. Die Übernahme erstreckte sich nur auf die Klassen Sexta bis Untertertia.

V. Stiftungen und Unterstützungen von Schülern.

Röber-Sammlung.

Der Stipendienfonds für würdige und befähigte Schüler, eine Sammlung des verstorbenen Superintendenten Röber vom 1. Juli 1868, auf Sparkassenbuch Nr. 493 zinsbar angelegt, hat am 1. April 1910 die Höhe von 726,86 M. erreicht.

VI. An die Eltern.

Das neue Schuljahr beginnt am Donnerstag, dem 7. April, morgens 8 Uhr. Die Aufnahme neuer Schüler erfolgt am Mittwoch, dem 6. April, vormittags von 9—11 Uhr im Konferenzzimmer der Anstalt. Geburtschein, Impfschein und Abgangszeugnis sind vorzulegen.

Wir richten an die Eltern und Pfleger unserer Schüler die dringende Bitte, sich des öftern von dem Inhalt der Schulordnung zu überzeugen und das Leben der Kinder und Pfleglinge außerhalb der Schulzeit sorgfältig zu überwachen. Nach der Unterrichtszeit muß der Schüler Erholung und Freude haben; aber die Freizeit ist nicht bis in die Dunkelheit auszudehnen, in der die Schüler sich auf der Straße und vor den Schaufenstern herumdrücken und zu hören bekommen, was ihren Ohren und Herzen nicht zuträglich ist.

Zu warnen ist ferner vor dem frühzeitigen Rauchen und dem Genuß geistiger Getränke, ebenso vor der Vorliebe für Schundromane und Hintertreppenliteratur, die mit ihren unnatürlichen Bildern und Schilderungen die Phantasie der Kinder überreizen und ihre geistige Spannkraft lähmen. Die Schülerbibliothek bietet genügende Lektüre; bei Geschenkwerken frage man die Schule. Sie hat unzweifelhaft das Recht, den Kindern die Handelsstellen, welche Schundlektüre verkaufen, zu untersagen. Hierfür berufen wir uns auf persönliche Verhandlungen mit dem Vertreter des königlichen Provinzialschulkollegiums, das diese Frage auf die Tagesordnung der nächstjährigen Direktorenkonferenz gesetzt hat.

Wir verlangen von den Schülern starke geistige Ausspannung in der Schulzeit, nach derselben reichliche Ausspannung durch Spiel und Sport, sodann aber auch gewissenhafte häusliche Arbeit, die für Schüler von mittlerer Begabung für Sexta 1 Stunde, für Quinta 1½ Stunden, für Quarta und Untertertia 2 Stunden, für Obertertia und Untersekunda 2½—3 Stunden täglich nicht wesentlich übersteigen darf. Arbeitsstunden den Schülern geben zu lassen, empfiehlt sich im allgemeinen nicht, sie werden zur Unselbständigkeit erzogen, trotz meiner Mahnung zu lange festgehalten und um einen guten Teil ihrer notwendigen Freiheit gebracht. Privatunterricht wird nötig sein, um das wegen Krankheit Versäumte nachzuholen; da frage man den Klassenlehrer um Rat. Überhaupt ist eine stete Verbindung zwischen Elternhaus und Schule dringend zu empfehlen und wird von uns sehr gewünscht.

Reding,
Direktor.

