

8. 8

# Gymnasium zu Anclam.

Zu

## der am 22. März stattfindenden öffentlichen Prüfung aller Klassen

und zur

### Gedächtnißfeier

der durch göttliche Gnade bewirkten Errettung der Stadt Anclam  
von drohender Einäscherung  
im Jahre 1713,

Freitag vor Judica, den 23. März,

haben

im Namen des Lehrer-Collegiums

ergebenst ein

Professor Dr. Sommerbrodt,  
Director.



#### Inhalt:

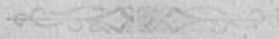
- 1) Ueber den mathematischen Unterricht auf Gymnasien.  
Vom Gymnasiallehrer Dr. Spörer.
- 2) Schulnachrichten. Vom Director.

Anclam 1855.

Gedruckt bei W. Dieze.

gan  
3 (1855)

Verordnung des Ministers



ist

der am 22. März 1822

öffentlichem Verfahren aller Klassen

ist

bestimmte



von dem Minister der geistlichen Angelegenheiten  
am 22. März 1822

ist

im Namen des Königs

erlassen

Prof. Dr. Sommerrodt  
Direktor

Anzeige

1) über den nachstehenden Fall  
2) dem öffentlichen Anzeiger  
3) dem öffentlichen Anzeiger



Zurück 1822

Verordn. des Min.

aus dem Unterricht der alten Sprachen nicht deshalb gelernt werden, damit man in den Stand gesetzt werde, die herrlichen Muster der Alten zu verstehen und ihren erhabenen Inhalt in seiner Ursprünglichkeit aufzunehmen, ebenso wird auch die Mathematik nicht deshalb gelernt, damit man Gleichungen auflösen, geometrische Aufgaben behandeln und überhaupt gar viele Aufgaben lösen könne, welche sich in der mannigfaltigsten Weise auf praktische Verhältnisse beziehen. Hätte der Unterricht in den alten Sprachen und in der Mathematik keinen andern Zweck, so hätten Diejenigen Recht, welche über das Studium der Grammatik den Stab brechen zu Gunsten der alten Classiker, oder die Mathematik nur in Rücksicht auf ihre praktische Anwendung hochstellen und daher Unwissenheit in der Mathematik bei denen leicht entschuldigen, die vermeintlich zum spätern Berufe die Mathematik nicht nöthig haben. Das Gymnasium hat aber einen höhern Zweck, es ist eine Schule für allgemeine Bildung: alle Kräfte des Geistes sollen in Anspruch genommen und entwickelt werden. Das Ziel des Gymnasiums ist aber zu wissenschaftlicher Thätigkeit vorzubereiten und daher einen wissenschaftlichen Sinn zu erwecken. Und dazu sind die alten Sprachen und die Mathematik vorzugsweise geeignet. Bei jenen beiden durch Formenreichtum ausgezeichneten Sprachen, der lateinischen und griechischen, ist das Erlernen der Grammatik ein herrliches bildendes Element, so daß selbst diejenigen Schüler, welche aus unteren Gymnasialklassen abgehen, nicht ohne Nutzen ihr Latein gelernt haben, wenn sie auch noch nicht einen alten Schriftsteller übersetzen können. Ob sie dann nach Jahren noch mensa beklüpfen können, ist ganz gleichgültig. Leider hört man wohl die Frage hinwerfen: „wozu soll mein Sohn soviel Latein lernen, da er es doch später nicht gebrauchen kann?“ Wer es nicht für genügend achtet, seinen Sohn auf die Elementarschule zu schicken, wer also eine größere Ausbildung des Geistes für seine Kinder wünscht, der sollte nicht über die Mittel absprechen, welche zu höherer Bildung führen sollen. Durch das Erlernen der Grammatik wird die geistige Kraft geweckt und entwickelt, und so wird ein bleibender Nutzen gewonnen; aber an den Paar gelernten Regeln und Vokabeln liegt nicht viel. Ich will nicht weiter davon reden, wie sehr ich tadele, daß besser befähigte Schüler, die nun einmal das Gymnasium besuchen, vom Griechischen

## Ueber den mathematischen Unterricht auf Gymnasien.

So wie auf dem Gymnasium die alten Sprachen nicht deshalb gelernt werden, damit man in den Stand gesetzt werde, die herrlichen Muster der Alten zu verstehen und ihren erhabenen Inhalt in seiner Ursprünglichkeit aufzunehmen, ebenso wird auch die Mathematik nicht deshalb gelernt, damit man Gleichungen auflösen, geometrische Aufgaben behandeln und überhaupt gar viele Aufgaben lösen könne, welche sich in der mannigfaltigsten Weise auf praktische Verhältnisse beziehen. Hätte der Unterricht in den alten Sprachen und in der Mathematik keinen andern Zweck, so hätten Diejenigen Recht, welche über das Studium der Grammatik den Stab brechen zu Gunsten der alten Classiker, oder die Mathematik nur in Rücksicht auf ihre praktische Anwendung hochstellen und daher Unwissenheit in der Mathematik bei denen leicht entschuldigen, die vermeintlich zum spätern Berufe die Mathematik nicht nöthig haben. Das Gymnasium hat aber einen höhern Zweck, es ist eine Schule für allgemeine Bildung: alle Kräfte des Geistes sollen in Anspruch genommen und entwickelt werden. Das Ziel des Gymnasiums ist aber zu wissenschaftlicher Thätigkeit vorzubereiten und daher einen wissenschaftlichen Sinn zu erwecken. Und dazu sind die alten Sprachen und die Mathematik vorzugsweise geeignet. Bei jenen beiden durch Formenreichtum ausgezeichneten Sprachen, der lateinischen und griechischen, ist das Erlernen der Grammatik ein herrliches bildendes Element, so daß selbst diejenigen Schüler, welche aus unteren Gymnasialklassen abgehen, nicht ohne Nutzen ihr Latein gelernt haben, wenn sie auch noch nicht einen alten Schriftsteller übersetzen können. Ob sie dann nach Jahren noch mensa beklüpfen können, ist ganz gleichgültig. Leider hört man wohl die Frage hinwerfen: „wozu soll mein Sohn soviel Latein lernen, da er es doch später nicht gebrauchen kann?“ Wer es nicht für genügend achtet, seinen Sohn auf die Elementarschule zu schicken, wer also eine größere Ausbildung des Geistes für seine Kinder wünscht, der sollte nicht über die Mittel absprechen, welche zu höherer Bildung führen sollen. Durch das Erlernen der Grammatik wird die geistige Kraft geweckt und entwickelt, und so wird ein bleibender Nutzen gewonnen; aber an den Paar gelernten Regeln und Vokabeln liegt nicht viel. Ich will nicht weiter davon reden, wie sehr ich tadele, daß besser befähigte Schüler, die nun einmal das Gymnasium besuchen, vom Griechischen

dispensirt werden. Es ist ein merkwürdiger Widerspruch, daß man höhere Bildung für seine Kinder sucht und doch hemmend eingreift. Dergleichen Widersprüche finden wir leider nur zu oft. Wirken nicht die Eltern so vielfach den Lehrern entgegen? Anstatt in der Familie die Söhne in der Ueberzeugung zu befestigen, daß der Lehrer mit strenger Gewissenhaftigkeit nur das Beste der Schüler vor Augen hat, statt die Achtung vor den Lehrern zu heben, statt Hand in Hand mit dem Lehrer zu gehn, geschieht oft gerade da das Gegentheil, wo zur sittlichen Hebung eines Knaben ganze Einheit nothwendig wäre. Indem ich hier die erziehende Thätigkeit des Gymnasiums berührte, will ich erwähnen, daß ich nicht außer Acht lasse, wie unser Gymnasium auch ein christliches Gymnasium sein soll und daß daher alles und jedes wirken soll, um den Geist des Christenthums in den Schülern lebendig werden zu lassen. Da ich auf die Naturwissenschaften nicht eingehe und der Mathematik weit weniger als diesen eine unmittelbare Einwirkung auf die Ausbildung des religiösen Sinnes zugesprechen ist, so werde ich keine Gelegenheit haben später darauf zurück zu kommen. Die alten Classiker, deren Lektüre sich an das Studium der Grammatik anschließt, oder nebenher geht, wirken auch nicht unmittelbar in dem angegebenen Sinne, wohl aber schaffen sie einen Boden, auf dem wie vor beinahe zweitausend Jahren, so noch heute die Saat des Christenthums herrlich gedeihen kann.

Dem durch das Erlernen der Grammatik vorgebildeten Geiste wird ein Inhalt geboten, wie er nicht durch anderes zu ersetzen ist, und insbesondere kann die Mathematik in dieser Beziehung nicht für die Sprachen eintreten. Berücksichtigen wir aber, daß auf dem Gymnasium die Heranbildung eines wissenschaftlichen Sinnes vorzugsweise ins Auge gefaßt werden soll, so werden wir diejenige Wissenschaft, welche durch ihren consequenten Gang, durch ihr völlig ausgebildetes System als Muster jeder Wissenschaft gilt, als unentbehrlich für den Gymnasialunterricht erklären müssen. Unter Mathematik verstehen wir aber hier nur die Elementar-Mathematik, indem die höhere Mathematik, nämlich Differential- und Integral-Rechnung u. s. w. einen gereiften Geist verlangt. Wir führen die Schüler dahin, das ganze System der Mathematik zu übersehn; aber gewiß wird auch derjenige den bildenden Einfluß der Mathematik erfahren, der auf dem Gymnasium nicht den Totalüberblick erlangt und noch nicht das Wesen der Wissenschaft erkannt hat. So wie das Erlernen der Grammatik, ebenso soll schon die Beschäftigung mit der Mathematik den Geist ausbilden, ohne Rücksicht darauf ob Resultate des Wissens erworben werden oder nicht. Und so wie die erlangte Kenntniß der Grammatik zu den Classikern als der höheren Stufe führt, so sollen die erworbenen mathematischen Kenntnisse zu dem Einblick in die Wissenschaft als einer zu erreichenden höhern Stufe führen. Indem der Knabe in die Mathematik eingeführt wird, wird er angeleitet sich in Abstraktionen zu bewegen, sein Denken und seine Anschauung werden in Anspruch genommen. Die von unbestreitbaren Grundsätzen ausgehende Geometrie führt ihn stufenweise fort, er muß durch angestregtes Denken zu fester Ueberzeugung gelangen, soll fußen auf dem scharf durchdachten und klar erkannten, dann fortschreiten zu andern Abschnitten, welche immer größere Kraft und Anspannung des Geistes erfordern. In der Buchstabenrechnung lernt er in Allgemeinheit erkennen, was er vorher im gemeinen Rechnen geübt hat; er wird durch den Gegenstand selbst zu Genauigkeit und Ausdauer gezwungen. Die Behandlung von Gleichungen bietet vollends Gelegenheit die geistige Kraft auf die mannigfaltigste Weise zu üben. So wirkt die Mathematik im Verein mit den übrigen Zweigen des Unterrichts zur Ausbildung der geistigen Kraft, indem sie die ganze Kraft des Denkens fordert, aber auch nichts anderes, nicht etwa ein besonderes Talent. Auch ein sittlich fördernder Einfluß ist von dem mathematischen Unterricht zu verlangen, wie ich unten erwähnen werde. Daß besondere Anlagen zum Erlernen der Mathematik nöthig seien, ist eine durchaus unbegründete Meinung; nur der gemeine „gesunde Menschenverstand“ ist erforderlich. Wenn mit dessen Hilfe die Anfänge gründlich erlernt sind, dann läßt sich auch das Uebrige leicht lernen; sind aber die Grundlagen schlecht

dann mißlingt jeder Versuch, auf dem schwankenden Fundamente ein solides Gebäude aufzuführen; und in späteren Jahren das anfangs versäumte nachholen, ist sehr schwer.

Wir beginnen die Geometrie in der Quarta und sind überzeugt, daß es in einer frühern Klasse mit weniger entwickelten Schülern nicht möglich ist, Anschauungslehre abgerechnet. Ein solcher vorbereitender Cursus kann bei guter Leitung gewiß recht nutzenbringend sein, aber auch andernfalls der Oberflächlichkeit Vorschub leisten. An dem hiesigen Gymnasium verfare ich in der Quarta von vorn herein mit wissenschaftlicher Strenge und weiß eine etwa in der Quinta vorangehende Anschauungslehre zu entbehren.

Bei den neu in die Quarta eintretenden Schülern findet man nun — neben dem guten Willen etwas zu lernen — das Erstaunen, daß sie in der Mathematik denken und immer nur denken sollen. Dem Anfänger fallen die Abstraktionen schwer, aber nur so lange, bis er anfängt zu denken. Die größte Schwierigkeit hat also der Mathematiker mit solchen Schülern, die bisher nur mechanisch Regeln oder Vokabeln gelernt haben und ohne besonderes Nachdenken vorgeschritten sind; ferner mit solchen, die viel zu zerstreut und flatterhaft sind, um ihre Gedanken zusammen zu halten. Hier aber soll der Mathematiker nicht verzweifeln, hier ist gerade die Stätte der Mathematik; immer und immer wieder muß der Lehrer zum Denken anregen, der mathematische Unterricht muß den flatterhaften und zerstreuten Sinn brechen. Aber auch solche Schüler, die den besten Willen haben, sehn wir dasitzen, nur darauf wartend, daß etwas auswendig zu lernen sei, — denn das Denken ist gar zu schwer. Und man muß ihnen zugestehn, daß sie einen gewaltigen Schritt vorwärts thun sollen, indem sie rein Abstraktes fassen sollen. Man kann sie nur ermuntern, kann ihnen den Schritt nicht viel erleichtern; man möchte ihnen das Denken anhautchen und kann nichts thun, als so einfach und klar zu sprechen wie nur möglich. Schon viel ist gewonnen, wenn man erreicht, daß der Anfänger in den ersten Stunden nur einige Vorstellungen — von einer geraden Linie, von einer Fläche u. s. w. — klar auffaßt. Während des ersten Semesters gelingt es wohl keinem Lehrer, bei allen neu eingetretenen Schülern das Verständnis zu bemerken, so daß er statt der stummenden ausdruckslosen Augen nur freudig blickende, denkende auf sich gerichtet sieht. In jedem neuen Semester habe ich mir wiederholt die Aufgabe gestellt, möglichst alle heranzuziehen; aber ich muß eingestehen, daß immer etliche übrig bleiben, die selbst beim zweiten Durchnehmen des Cursus, — zwar einiges auswendig gelernt — aber gar nichts verstanden und begriffen hätten. Solche beschränkten Köpfe können nur dahin gebracht werden, die Lehrsätze und etliche Be- weise zu lernen, als nothdürftige Grundlage für die folgende Klasse, so daß zu hoffen blieb, sie würden später zum Verständnis des auswendig gelernten kommen. Dergleichen habe ich erfahren bei Schülern, welche sich in den Sprachen auszeichneten: immer aber zeigte sich bei diesen späterhin in einer oberen Klasse auch in den Sprachen eine Grenze, die sie bei aller Anstrengung nicht überschreiten konnten, so daß sie nur auch den Philologen nicht mehr genügten. So habe ich durchweg bestätigt gefunden, daß jeder Mathematik lernen kann, der nicht überhaupt zu dumm ist.

Indem wir darüber sprechen wollen, wie der mathematische Unterricht auf einem Gymnasium, also auf einer höhern Unterrichtsanstalt, geleitet werden soll, scheint es nöthig, zunächst darauf hinzuweisen, daß der Lehrer hier nicht zu einem bestimmten Fache vorzubereiten hat. Es ist nicht Hauptsache, daß die Schüler Kenntnisse erwerben, welche sie für ein späteres Berufsfach nothwendig gebrauchen. Ob jemand zum Baufach, Bergfach u. s. w. übergehen will, oder ob er selbst Mathematik studiren will, gilt mir für den Unterricht gleich. Die Schüler des Gymnasiums sind so zu unterrichten, daß sie durch den mathematischen Unterricht den größtmöglichen Nutzen in ihrer Ausbildung haben. Kenntnisse sollen und müssen erworben werden, damit sie die Mathematik als Muster einer Wissenschaft kennen lernen, damit also die Mathematik selbst segensreich einwirken kann. Und außerdem versteht es sich ja von selbst, daß jeder das Gymnasium besucht, um etwas zu lernen, wenn gleich dies nicht der einzige Zweck ist. Aber gerade darauf kommt

es besonders an, daß die Schüler durch den mathematischen Unterricht Nutzen haben, (wie oben gesagt) ganz abgesehen davon, ob Kenntnisse erworben werden oder nicht.

Bei dem ersten Unterricht ist sorgfältig darauf zu achten, daß dem Anfänger die so strenge Wissenschaft nicht verleidet werden darf; denn hat sich einmal bei dem Schüler ein Widerwille gegen die Mathematik festgesetzt, so ist ein weiterer Erfolg schwer zu hoffen. Die Lebendigkeit des Lehrers und die Frische des Unterrichts müssen Ersatz dafür bieten, daß die Mathematik so trocken erscheint. Hier ist also die Persönlichkeit des Lehrers und die Methode von der größten Wichtigkeit, wenn nicht der Nutzen der Mathematik illusorisch sein soll. Dabei hat der Lehrer zu kämpfen mit Schülern, die zu schwach oder zu faul zum Denken sind; auch sie sollen herangezogen werden und für die ihrem Wesen widerstrebende Mathematik Interesse gewinnen. Und wenn bei Schülern in vorgerücktem Alter jenes gefährliche Träumen in wachem Zustande sich einstellt, — meist durch Mangel an häuslicher Zucht hervorgerufen oder begünstigt, — wenn solchen Schülern die Mathematik ein Gräuelpiel ist, dann muß gerade der mathematische Unterricht mit scharfem Eisen einschneiden, indem der Träumer immerfort zu abstractem Denken herangezogen wird: gelingt es nicht, dann hoffe ich auch nicht auf den wohlthätigen Einfluß durch andern Unterricht, sondern erwarte die Besserung nur von der persönlichen Einwirkung wohlmeinender Lehrer. Und wenn wir finden, daß bei einem Jünglinge Bescheidenheit verloren geht, daß undeutliche Erinnerungen an Gehörtes oder Gelesenes manche Ideen austauschen machen, die der Schüler im selbstgefälligen Stolze für weltbeglückende Originalideen betrachtet; wenn unklares und unreifes Denken den eiligen Geist auf nebelhafte Höhen führt, von denen aus er andere als minder begnadigt bemitleidet: dann soll die Mathematik mit ihrer eisernen Consequenz eingreifen. Die Mathematik leidet nicht Selbstüberhebung in dunkelhaftem Hochmuth, überall verlangt sie Klarheit und besonnene Strenge. Wer in der Mathematik den Weg verläßt, der von Stufe zu Stufe zu den Pforten der Wahrheit führt, der fühlt es durch und durch, daß ihm der Boden unter den Füßen wankt; die Mathematik leidet keine nebelhaften Gedanken. Wenn der Mathematiker dies beachtet, so wird er den Unterricht so ertheilen, daß er den Schüler stets zu klarem Denken anhält und daß er sich des klaren Denkens bewußt ist.

Gewiß ist es ein wichtiger Zweck des Gymnasiums, die Schüler so heranzubilden, daß sie ihre Gedanken in fließender Rede aussprechen können: zu diesem Zweck kann aber der mathematische Unterricht ausgezeichnet helfen, wenn der Lehrer immer darauf sieht, daß das klar gedachte mit klaren Worten ausgesprochen wird. Wie oft begegnet es dem Lehrer, daß ihm eine Antwort gegeben wird, die richtiges in unverständlicher Form enthält, und — wenn man dann von einem andern Schüler eine befriedigende Antwort geben läßt, so hört man von dem ersteren das bekannte: „ja, ich habe es so gemeint.“ Dergleichen nehme ich nie an. Ich verlange für den mathematischen Unterricht nicht bloß, daß der Schüler klar denkt, sondern auch daß er das klar Durchdachte mit klaren Worten ausspricht. Ist also irgend ein Lehrsatz aufgegeben, so muß der Schüler den Satz zu Hause so einüben, daß er ihn gut vortragen kann. Es ist mir nicht genug, daß er den Satz weiß d. h. verstanden hat, und daß man ihm den Beweis abfragen kann, ohne eine falsche Antwort zu erhalten; nein, ich verlange das viel schwierigere: mit angemessenen Worten soll mir ohne Stottern der Satz vorgetragen werden. Dabei wende ich dann ein einfaches Mittel an, um die Aufmerksamkeit der übrigen rege zu erhalten, wie ich unten angeben werde. Die Aufmerksamkeit der Schüler fort und fort zu fesseln ist eine große Kunst des Lehrers, zumal in der Mathematik bei einem so abstracten Gegenstande; darum um so fördernder, denn wer in schwierigen Fällen seine Gedanken zusammenhalten und fesseln kann, dem wird es in einfachen Verhältnissen unbedingt möglich sein. Der Lehrer gewinnt aber leicht einen solchen Ueberblick, daß er selbst in einer zahlreichen Klasse jeden Augenblick von einem jeden Schüler weiß, einem jeden es ansieht, ob sein Denken dem Gegenstande zugewendet ist oder nicht. Es wäre aber

falsch, wollte man immer durch Erinnerungen die Unaufmerksamen aufrütteln. Vieles Erinnern macht die Erinnerungen fruchtlos, indem es abstupft, und während der eine aufgeweckt wird, schlafen zehn andere geistig ein. Fragen, den Gegenstand betreffend, müssen sofort an diejenigen gerichtet werden, deren Gesichtsausdruck von ermattender Aufmerksamkeit Zeugniß giebt. Läßt man nun einen Schüler vortragen, dessen Sprache, wie es doch meist der Fall ist, mehr einförmig, also nicht belebend ist, auch wohl so leise, daß man an heißen Sommertagen behaglich dabei schlummern könnte, dann muß die Aufmerksamkeit der übrigen noch anderweitig rege erhalten werden. Ich verlange nun, daß bei einem solchen Vortrage jeder Schüler Feder und Papier zur Hand haben soll und sich flüchtig notirt, was irgend bei dem Vortrage zu erinnern ist; ich verbessere nicht, wenn irgend ein Buchstabe, der sich auf die Figur bezieht, falsch gesprochen wird, wenn aus Versehen ein Winkel falsch bezeichnet wird, wenn bei Congruenzen gegen die Ordnung gefehlt ist: dergleichen darf keinem entgehen; mein Auge richtet sich scharf auf den, dessen Aussehen mir bei vorkommenden Fehlern verräth, daß er sie nicht bemerkt. So hält man leicht die Aufmerksamkeit Aller zusammen und der Vortragende, er mag immerhin langsam sprechen, bemüht sich jedes Wort abzuwiegen, jede Flüchtigkeit zu vermeiden. Ist der Vortrag beendet, so wird man erfreut durch die leicht zu zügelnden munteren Bemühungen, bemerkte Versehen aufzuführen. Und welchen Wettstreit kann man erzeugen, wenn man Freiwillige vorruft, die sich anheischig machen fehlerfrei vorzutragen. Von demjenigen aber, der im Stande ist bis ins Kleinste genau und exact vorzutragen, kann man überzeugt sein, daß er zu gründlichem Verständniß durchgedrungen ist. Die Art der Behandlung der Schüler, die Methode des Unterrichts muß unendlich viel thun; aber wenn man auch die Anforderungen angeben kann, welche in Betreff der Behandlung der Schüler gestellt werden müssen, und wenn man die beste Methode anführen könnte, immer hat man es noch mit der Individualität des Lehrers zu thun. Ein Mittel, welches der eine mit gutem Erfolge anwendet, kann bei einer andern Persönlichkeit des Lehrers gefährlich sein, so könnte ich mir wohl vorstellen, daß das eben angeführte Verfahren unter gewissen Umständen eine Verschlechterung des Charakters der Schüler bewirken könnte, also entschieden zu verwerfen wäre. Der Lehrer muß einzugreifen wissen, wo es noth thut. Kann sich der Lehrer nicht den Anforderungen anpassen und sein Ich damit verschmelzen, so wird er eine Maschine ohne Leben, und indem er mechanisch fortarbeitet, verfehlt er nicht bloß den höheren Zweck des Gymnasiums, er fördert die Schüler auch in den Kenntnissen nicht. Der Lehrer soll sich stets „als den geistigen Mittelpunkt“ der Klasse fühlen, soll seine Kräfte in hohem Grade anspannen. Ich meine aber, daß nicht leicht Jemand im Stande sein möchte, so 4 Stunden hinter einander Unterricht zu ertheilen, zumal wenn die gesetzlichen Pausen von nur 5 Minuten (um zehn Uhr 10 Minuten) streng inne gehalten werden, und wenn noch von diesen Pausen mindestens eine durch eine Flurinspection in Anspruch genommen wird. Bedenken wir dabei, welche Anforderungen außerdem an den Lehrer gestellt werden: er soll seinen Schülern mit theilnehmender Freundlichkeit, mit aufopfernder Liebe, mit der äußersten Geduld, mit Milde und Nachsicht begegnen; er soll jedem auf schlechter Gesinnung oder auf Faulheit beruhenden Schritte mit ernster Strenge entgegen treten, seine Persönlichkeit soll in seinem Berufe aufgehen. Wohl ist es schwer, das in sich zu vereinigen, was man von einem tüchtigen Lehrer verlangt; aber man muß doch einen guten Theil davon haben und von dem Streben durchdrungen sein, sich weiter heranzubilden, — oder man hätte einen andern Beruf wählen sollen.

Für einen Lehrer in Sprachen u. s. w. bietet sich reiche Gelegenheit das Verfahren anderer kennen zu lernen; weniger ist dies für den Mathematiker der Fall. Man hat wohl nur Gelegenheit als Probecandidat einen Lehrer der Mathematik kennen zu lernen und sein Verfahren zu beobachten; andere nur, wenn man zu einem andern Gymnasium übergeht. Von Anstalten zur Heranbildung von mathematischen Lehrern weiß ich nur wenig, glaube aber nach dem wenigen nicht, daß sie wesentlich anderes leisten als Ausbildung in Kenntnissen. So ist denn der Mathematiker mehr auf sich selbst angewiesen, als der Philologe, und findet

man, daß der eine mit einer ganz schlechten Methode „genügende Resultate“ erzielt, der andere aber mit besserer Methode „nichts erreicht.“ Wenn z. B. der Lehrer ein ausführliches Lehrbuch zum Grunde legt, den Beweis jedes Lehrsatzes einmal an der Tafel vorträgt, darauf von einem der älteren Schüler den Satz wiederholen läßt und nun verlangt, daß jeder Schüler den Lehrsatz zu Hause mit Hilfe des Lehrbuchs einüben soll, so daß er ihn in der nächsten Stunde beweisen kann: so ist diese Methode ganz gewiß schlecht. Der Lehrer kann danach gar nicht verlangen, daß die schwächeren Schüler den Satz sich zum Verständnis bringen, und ist er nun milde genug um das bekannte „ich habe den Satz nicht verstanden“ als genügende Entschuldigung anzunehmen, so wird von Resultaten kaum die Rede sein können. Nimmt er diese unter Umständen berechnete Entschuldigung nicht an und weiß er durchzusetzen, daß nur derjenige in eine höhere Klasse versetzt wird, der seinen Anforderungen genügt, so ist er bis zur Grausamkeit streng, wird dann aber wohl „genügende Resultate“ erreichen können. Wir haben oben angeführt, daß der Unterricht selbst die geistige Kraft aller Schüler in Anspruch nehmen soll, daß die Mathematik nicht erst durch gewonnene Einsicht, sondern schon durch das hervorgerufene Streben nach Einsicht während jeder Unterrichtsstunde bildend wirken soll: dieser Anforderung genügt das angeführte Verfahren nur in sehr beschränkter Weise. Dasselbe gilt von folgendem Verfahren: der Lehrer trägt umständlich vor, die Schüler bemühen sich so viel als möglich nachzuschreiben, und liefern zur nächsten Stunde eine schöne Ausarbeitung, so geht es von Stunde zu Stunde fort, dann läßt sich der Lehrer die Ausarbeitungen geben und corrigirt sie durch — eine entseßliche Arbeit! — darauf wird repetirt, d. h. nun tragen die Schüler vor und wer „einen Satz nicht verstanden,“ der sucht sich wohl einen andern aus, den er beweisen kann. Wenn nun alles durch repetirt ist, so geht es in der alten Weise weiter. Beim Vortrage des Lehrers, sowie bei den Repetitionen sind aufmerksam, welche da wollen, die Uebrigen beschäftigen sich nach Belieben, — und selbst nach der Prima schleppen sich solche durch, die nicht das mindeste gelernt haben. An einer Lehranstalt, mit der ein Pensionat verbunden ist, wurde die heuristische Methode in aller Strenge angewandt: jeder Schüler bekam seinen Lehrsatz, der eine No. 10, der andere No. 40; wer nun durch selbstständiges Nachdenken den Beweis gefunden hatte, der meldete sich bei dem Lehrer und erhielt die folgende Nummer. Man hat mir versichert, daß die Benutzung unerlaubter Mittel von Seiten der Schüler sehr wenig vorgekommen wäre. Ich denke, der Lehrer wird nicht unterlassen haben, angemessene Winke zu geben; er konnte auch wohl durch seine Persönlichkeit dahin wirken, daß ein reger Wettstreit entstand und die Benutzung unredlicher Mittel sogar der Schülerlehre zuwider war, aber eine nur einiger Maßen gleichmäßige Heranbildung konnte er nicht erreichen. Hätte man einige wenige wohlbesähigte Schüler zu unterrichten, so wäre die heuristische Methode wohl anwendbar; in zahlreichen Klassen bei Schülern, von denen doch gar manche nur sehr geringe Fähigkeiten haben, ist sie entschieden zu verwerfen. Aber in gehrigger Beschränkung liefert das heuristische Verfahren in jeder Beziehung genügende Resultate: man leite den Schüler durch angemessene Fragen und Winke dazu an, selbst zu finden, wie er den nächsten kleinen Schritt zu machen hat; man lasse ihn so eine sichere Grundlage gewinnen, dann wird er immer leichter und leichter die Gründe von Allem aufzufinden und endlich mit immer geringerer Anleitung fortzuschreiten wissen.

Ob bei dem Unterricht ein Lehrbuch gebraucht werden soll, ist eine Frage, deren Bejahung nicht weiter begründet zu werden braucht, nachdem umfassende Ministerialrescripte darüber entschieden haben. Welches Lehrbuch etwa einen besonderen Vorzug verdienen möchte, wage ich nicht anzugeben, da eine nicht geringe Zahl guter Lehrbücher vorhanden ist. Und doch erscheint noch in jedem Jahre beträchtlicher Zuwachs und zwar in allen Abstufungen von solchen an, in denen der wissenschaftliche Standpunkt streng festgehalten ist, bis zu solchen, die die Erlernung der Mathematik ganz handwerksmäßig und äußerlich nehmen. Der Gymnasiallehrer darf offenbar nur ein solches Lehrbuch benutzen, welches einen streng wissenschaftlichen Gang inne hält, er hat den Euklid zum Muster der Beweisführung. Was mich betrifft, so habe ich es auch vor-



gezogen, statt zwischen anerkannt guten mathematischen Lehrbüchern eins auszuwählen, selbst einen Leitfaden zu schreiben, den ich dann meinem Unterricht zum Grunde gelegt habe: in der Ueberzeugung, daß ich ganz nach meinem Sinne verfahren, bessere Resultate würde erzielen können, als wenn ich mich einem andern Buche accommodirte. Es wäre mir nicht lieb, wenn man in meinen Worten eine Empfehlung meines eigenen Buches finden sollte; ich bin davon soweit entfernt, daß ich vielmehr nicht beanstande auszusprechen, wie ich selbst bei manchen Abschnitten des gedruckten Buches Mängel klar gesehen habe, die sich mir beim Niederschreiben versteckt hatten. Indem ich im folgenden zusammenstellen will, durch welches praktische Verfahren ich den oben aufgestellten allgemeinen Anforderungen zu entsprechen suche, werde ich zwar auf meinen Leitfaden Bezug nehmen, denke mich aber doch möglichst unabhängig von demselben zu halten; und wenn ich unten geometrische Figuren gebrauche, so wähle ich allerdings auch dieselben, die man auf der Figurentafel des Leitfadens findet, aber sie sind so einfach, daß man sie nach den im Text gebrauchten Worten leicht denken kann.

Beim Beginn des Unterrichts in der Quarta suche ich die Definitionen so klar als möglich zu machen, verlange dann aber, daß sie genau dem Worte nach gelernt werden. Diejenigen, welche nicht zum Verständniß derselben gelangt sind, können dann später mit leichter Mühe dazu gebracht werden. Die innere Verbindung der aufeinanderfolgenden Sätze und Abschnitte suche ich von vornherein hervorzuheben, um der Vorstellung eines willkürlichen Nebeneinander vorzubeugen. Bisweilen läßt sich eine einfache Kette nicht herstellen, z. B. die Sätze, welche Eigenschaften eines Dreiecks angeben, und die Congruenz-Sätze lassen sich nicht als geschlossene Gruppen hinstellen; man muß dort erkennen, wie sich diese beiden Arten zu einem Bande verschlungen neben einander hinziehen. Manches muß man auch als isolirt stehend erklären, wenn es nicht unbedingt nothwendig und aus besondern Gründen aufgenommen ist. Zu Anfang, wenn die Grundsätze aufgestellt sind, hat man eine einfache Kette. Man spricht von einer und mehreren Linien, dann von dem Raum, den zwei von einem Punkt ausgehende gerade Linien einschließen und hat so den Winkel. Dann kommt man zu der Summe und Differenz der Winkel. Es werden beispielsweise Figuren gezeichnet. Alsdann führt man bei der Summirung von Winkeln auf den speziellen Fall, daß die Schenkel des Summenwinkels eine gerade Linie bilden; dafür wird der besondere Name „gestreckter Winkel“ eingeführt und die Hälfte desselben ein Rechte genannt. (Der Beweis für die Gleichheit der rechten Winkel fällt fort.) Ich komme nun zu Nebenwinkeln und nehme den Lehrsatz § 16: „Sind zwei Winkel einander gleich, so sind auch ihre beiden Nebenwinkel gleich“ mit seinem Beweise so ausführlich wie möglich. Den Satz § 18 „Scheitelwinkel sind einander gleich“ nehme ich ebenso umständlich und beweise ihn genau auf dieselbe Art, damit die geringen Verschiedenheiten beider Beweise das Verständniß fördern, während eine neue Beweisart ganz unnöthige Schwierigkeiten machen würde. Am Schlusse des Satzes § 18 steht aber die Frage: „Wie lautet der Beweis dieses Lehrsatzes mit Anwendung des vorigen Lehrsatzes.“ Hier wird also dem Schüler Gelegenheit geboten, selbst einen Beweis aufzufinden, ohne daß derjenige beeinträchtigt ist, der das Verlangte nicht auffinden kann. Nachdem so die Winkel betrachtet sind, welche zwei sich schneidende Linien bilden, werden die Winkel betrachtet bei zweien von einer dritten geschnittenen Linien, dann bei zwei Parallelen von einer Geraden geschnitten. Daran schließen sich wieder Lehrsätze, deren Beweise von den Schülern zu finden sind, z. B. § 28 „Zwei gerade Linien, welche auf einer dritten senkrecht stehen, sind unter sich parallel.“ Nun folgt die Lehre von den Dreiecken. Nachdem die Definitionen gegeben sind, lasse ich nicht den ersten Congruenzsatz folgen, sondern den Satz von der Winkelsumme des Dreiecks. Der Schüler muß doch erst das wichtigste vom Dreieck wissen, bevor er daran gehn kann, zwei Dreiecke zu betrachten. Es ist ihm auch sonst gar nicht begreiflich zu machen, was man mit dem Congruenzsatz will und wozu man dergleichen noch beweist. Ich nehme den ersten Lehrsatz als Beispiel für den Vortrag: „§ 31 Lehrsatz. Die Summe der Winkel eines Dreiecks beträgt zwei Rechte.“ Wie erhält

man die Summe mehrerer Winkel? — Antwort: Indem man die Winkel so aneinander legt, daß die Scheitelpunkte und je ein Schenkel zusammen fallen, dann ist der von den beiden äußeren Schenkeln gebildete Winkel die verlangte Summe (§ 10). — Wenn man also die Winkel eines Dreiecks so zusammenlegen wollte, was würde man erhalten? — Antw.: Zwei Rechte, also einen gestreckten Winkel. — Die Voraussetzung lautet: „Gegeben  $\triangle ABC$ , dessen Winkel wir mit  $p, q, r$  bezeichnen.“ Also der Einfachheit wegen bezeichnen wir mit  $p$  den Winkel? — Antw.:  $BAC$ ; — mit  $q$ ? — Antw.: Den Winkel  $ABC$ ; — und mit  $r$ ? — Antw.: Den Winkel  $ACB$ . — Darauf wird erinnert an die Bezeichnung einer Summe und die behauptete Gleichung  $p + q + r = 2R$  erläutert. — „Beweis: Durch die Ecke  $A$  des Dreiecks ziehn wir mit der gegenüber liegenden Seite  $BC$  eine Parallele  $DE$ .“ Hier erhalten wir nun einen gestreckten Winkel, nämlich? — Antw.:  $DAE$ . — Dieser besteht aus welchen Stücken? — Antw.:  $DAB, BAC, CAE$ ; — und ihre Summe ist? — Antw.: Gleich  $2R$ . — So haben wir also die Gleichung gefunden  $DAB + BAC + CAE = 2R$ .“ Weiter heißt es im Leitfaden: „Nun ist  $\angle DAB = q$  als Wechselwinkel bei Parallelen.“ — Bei welchen Parallelen? und geschnitten von? — Ich lasse nun die Parallelen  $DE$  und  $BC$  mit der schneidenden Linie  $AB$  besonders zeichnen, die beiden letztern verlängert, um so auf eine schon bekannte Figur wieder hinzuweisen. In der angegebenen Weise wird der Schluß des Beweises durch immerfort eingestreute Fragen herbeigeführt. Darauf wird erläutert, wie man denn dazu gekommen ist, durch eine Ecke mit der gegenüberstehenden Seite eine Parallele zu ziehn: „indem nur auf diese Weise eine einzige gerade Linie gezogen werden kann, so daß an derselben die drei Dreieckswinkel entstehen, welche demnach einen gestreckten Winkel bilden.“ Daran schließe ich eine Wiederholung, indem ich wieder den Beweis abfrage und jetzt etwa durch die Ecke  $B$  oder  $C$  die Parallele lege. Dann trage ich den Beweis im Zusammenhange an der Tafel vor. In der nächsten Stunde wird er nach der Figurentafel und andern Figuren abgefragt; auch trägt ihn wohl einer der älteren Schüler an der Tafel vor. Zu einer folgenden Stunde muß die Figur der Figurentafel „auswendig gelernt“ sein, und nach dieser gedachten Figur, später nach einer beliebigen gedachten Figur wird der Beweis abgefragt. Dann erst verlange ich von allen Schülern, daß sie den Satz selbstständig und ohne Einhülle beweisen können, so daß sie aber jede Nebenfrage nach Gründen u. s. w. beantworten können. Von den Zusätzen über das rechtwinklige Dreieck u. s. w. will ich nicht weiter reden. Als der zweite Satz steht: „Der Außenwinkel eines Dreiecks ist gleich der Summe der innern gegenüberstehenden Winkel,“ mit dem bekannten Beweise durch Ziehn einer Hilfslinie. Am Schluß heißt es: „Wie kann der Lehrsatz mit Anwendung des vorigen Lehrsatzes ohne Hilfslinie bewiesen werden?“ Es ist hier also wieder ein Beweis zu finden. Den umständlicheren Beweis verlange ich aber deshalb von allen Schülern, weil ich hier noch Gelegenheit zur Einübung von Gegenwinkeln und Wechselwinkeln habe.

Man hat der Mathematik vorgeworfen, daß die Beweise der Lehrsätze eigentlich doch auswendig zu lernen seien, mindestens müßte man auswendig lernen, welche Hilfslinien zu ziehen sind, und manche Beweise sähen wie ein Kunststück aus. Dem stimme ich im Allgemeinen nicht bei. In den meisten Fällen kann man die Willkürlichkeit der Hilfslinien abweisen. Bei dem ersten Satze habe ich für die Hilfslinien die Begründung schon oben angegeben; bei dem zweiten Satze, daß der Außenwinkel  $ACD$  gleich der Summe der innern gegenüber liegenden Winkel  $A$  und  $B$ , ziehe ich durch  $C$  eine Parallele mit  $AB$ , weil diese Linie den Außenwinkel in zwei Stücke theilt, die einzeln den beiden Winkeln  $A$  und  $B$  gleich sind. Die Hilfslinien, welche Euklid bei dem Satze vom gleichschenkligen Dreiecke gebraucht, kann und will ich nicht vertheidigen. Ich wundere mich darüber, daß an manchen Anstalten noch immer der Beweis des Euklid mit seinem großen Apparat gelehrt wird. Der einfachste und zweckmäßigste Beweis wird meiner Meinung nach dadurch erhalten, daß man den Winkel an der Spitze halbirt denkt. Die Berechtigung der Hilfslinie ist diese: nur durch

diese Hilfslinie läßt sich das Dreieck in zwei congruente Dreiecke zerlegen, so daß ich also nachweisen kann, wie der eine Theil dem andern entspricht und also die Winkel an der Grundlinie gleich sind. Den Einwurf, daß die Aufgabe, einen Winkel zu halbiren, erst später folgen kann, halte ich nicht für begründet. Die Figur soll gedacht werden, die Zeichnung ist ja nicht die vollkommene mathematische Figur, und wenn — wie ich verlange — die Schüler von vorn herein angeleitet werden, die Figur zu denken und nach der gedachten Figur zu beweisen, so können sie keinen Anstoß daran nehmen, wenn der Winkel halbirt, gedacht wird, und ebenso wenig kann die Wissenschaft dagegen anführen, daß nicht gelehrt ist, wie man die Zeichnung auszuführen hat. Einen andern Beweis, indem man das über BC gleichschenklige Dreieck ABC noch einmal denkt und zeigt wie  $\triangle ABC \cong \triangle ACB$  (die Ordnung der Buchstaben deutet den Beweis hinreichend an), verwerfe ich nicht deshalb, weil „nicht gezeigt ist, wie das Dreieck ABC noch einmal zu zeichnen ist“ — denn es soll ja gedacht werden, — sondern ich weise ihn deshalb zurück, weil er nach meiner Erfahrung dem Anfänger zu viel Schwierigkeiten macht und besonders, weil derjenige, der den ersten Beweis gelernt hat, späterhin die Eigenschaften des gleichschenkligen Dreiecks aus einer ihm schon bekannten Figur zu entwickeln hat.

Die Schüler darin zu üben, daß sie nach einer gedachten Figur den Beweis vollständig führen können, halte ich für sehr gut, namentlich, wenn man dabei den Beweis abfragt, wobei man Gelegenheit hat, sofort diejenigen zu fragen, in deren Augen man liest, daß sie anfangen, ihre Figur zu verlieren. In obern Klassen kann man in dieser Weise sehr weit gehn; in der Ober-Tertia habe ich den Beweis des pythagoräischen Lehrsatzes so führen lassen, wobei doch eifß Buchstaben nöthig sind, und alle Schüler waren im Stande zu folgen; in der Sekunda z. B. die Sätze von den harmonischen Proportionen; in Prima fast alle Sätze der Stereometrie, nicht ausgeschlossen den zu Anfang vorkommenden und wegen seiner vielen Congruenzen auffallenden Satz: „Eine gerade Linie ist ein Loth auf einer Ebene, wenn sie auf zweien in derselben durch ihren Fußpunkt gehenden Linien senkrecht steht.“ Die Arithmetik bietet ebenfalls gute Gelegenheit zu Uebungen im Kopfe. Auch in der Trigonometrie werden viele Entwicklungen im Kopfe gemacht; wer dies zu leisten im Stande ist, dem wird die Entwicklung nach einer gezeichneten Figur oder überhaupt die schriftliche Entwicklung sehr leicht sein.

Schriftliche Arbeiten lasse ich in der Quarta nur wenig anfertigen. Zunächst zur Einübung der Winkel sind Nebenwinkel, Scheitelwinkel u. s. w. an besonderen Figuren zu „erläutern“ z. B. die Winkel FGH und HGJ sind Nebenwinkel, weil sie den Scheitelpunkt G und den Schenkel GH gemeinschaftlich haben, und weil die Schenkel FG und GJ eine gerade Linie bilden. Ferner ist gelegentlich ein Lehrsatz nach einer andern Figur als der des Leitfadens schriftlich und mit spezieller Angabe aller Gründe zu bearbeiten. Insbesondere werden solche Lehrsätze ausgewählt, deren Beweis im Leitfaden nicht gegeben oder nur angedeutet ist; z. B. bei dem Lehrsatz S 68 „die Diagonalen eines Parallelogramms halbiren sich gegenseitig“ ist angegeben, daß sich der Beweis durch „Congruenz zweier Scheiteldreiecke“ ergibt. Bei allen schriftlichen Arbeiten verlange ich, daß die Figuren sorgfältig und genau gezeichnet werden, sehe also auch darauf, daß jeder Reißzeug oder wenigstens Zirkel mit Einsazziehfeder besitzt.

Die Sätze von den Dreiecken und Parallelogrammen — mit Auslassung einiger etwas schwierigerer — bilden das Pensum der Quarta. Zur Verfertigung reif ist derjenige, welcher jeden ihm vorgelegten Satz mit Verständniß beweisen kann und sich dabei einen klaren und geläufigen Vortrag angeeignet hat. Mindestens muß sich der Schüler soweit entwickelt haben, daß er mit einiger Nachhülfe die Sätze beweisen kann und nicht mehr verkehrte und unsinnige Antworten auf vorgelegte Fragen giebt, daß er also nicht mehr antwortet ohne zu denken. Diejenigen, welche voraussichtlich in andern Objecten die Reife zur Verfertigung erlangen, suche ich so zeitig als möglich heranzuziehn, damit nicht die Mathematik allein einen Schüler zurück-

halte und begnüge mich bei sehr schwach befähigten Schülern schon damit, daß sie manchen Abschnitt durch wörtliches Auswendiglernen sich aneignen, so daß ich auf Fragen nothdürftig Antworten erhalte und zwar mit den Worten des Lehrbuchs. Ich hoffe dann, daß dem Schüler in der folgenden Klasse das Verständniß des bisher nur äußerlich Gelernten aufstehe.

In der Tertia wird das Pensum der Quarta ganz und gar noch einmal genommen, die früher ausgelassenen Sätze werden eingeschaltet. Und da die Schüler schon an die Mathematik gewöhnt sind, auch überhaupt mehr entwickelt, so ist der Gang schneller, die Anforderungen sind größer. Die Beweisführung soll jetzt bei allen Schülern, auch in der äußern Form durchaus befriedigen; Gebrauch ungehöriger Worte, Stottern, zögerndes Heruntappen, dürfen nicht mehr vorkommen; durchweg soll sich ein klares Verständniß zeigen. An dem hiesigen Gymnasium ist jetzt die Tertia in Unter- und Obertertia getheilt. Der Untertertia verbleibt vorzugsweise die Repetition des Cursus der Quarta, dazu kommt die Lehre vom Kreise. Daneben werden schon Aufgaben gestellt, leichtere, so daß die Lösung von Seiten des Schülers erwartet werden kann. Gern wähle ich solche Aufgaben aus, die „verschiedene Lösungen“ zulassen und empfehle den Schülern auf das dringendste, sich ganz selbstständig an die Lösung der Aufgaben zu machen, von andern nicht Rath oder Nachhilfe in Anspruch zu nehmen. Zum Vortrag der Lösung lasse ich daher nur den zu, der mir versichert die Aufgabe selbstständig gelöst zu haben. Kein Vorwurf trifft denjenigen, dem keine Lösung gelingt. Nicht Vorwurf, sondern Aufmunterung ist hier am Orte. Wenn ich bei den Lehrsätzen und den in die Elemente aufgenommenen einfachen Aufgaben keine Nachsicht kenne, nachdem ich alles sorgfältig durchgesprochen und durch vieles Fragen zur Klarheit zu bringen bemüht war: bin ich dagegen bei den Übungs-Aufgaben durchaus zur Nachsicht geneigt. Selbst wenn ich Faulheit als Grund erkenne, schreite ich zu keiner andern Strafe als zu einer ersten Nüge.

In der Obertertia wird die Lehre vom Kreise noch einmal genommen und hier durch zahlreiche und schon schwierigere Aufgaben eingeübt. Daran schließen sich die Sätze vom Flächeninhalt und eine Anzahl Sätze von der Aehnlichkeit. Der Sekunda bleibt vorbehalten die Aehnlichkeit vollständig zu absolviren. Bei den Vorfessungen aus der Untertertia und Obertertia begnüge ich mich nicht mehr mit auswendig Gelerntem: der Schüler muß zum Verständniß gekommen sein; wenigstens müssen die ganz schwachen Schüler alle leichteren Sätze durchaus klar und verständlich beweisen können und eher auf die an sie gerichteten Fragen gar keine als eine falsche Antwort geben, so jedoch, daß sie mit einiger Einhilfe die richtige Antwort finden können. Von falschen und verkehrten Antworten bin ich ein entschiedener Feind. Wenn der Schüler zu klarem und folgerechtem Denken angehalten werden soll, wenn er richtige Schlüsse ziehen soll, wenn er die Mathematik gerade deshalb hochschätzen soll, weil sie nichts ohne Begründung hinstellt, so darf er doch in der Mathematik nun und nimmermehr eine Antwort geben, wenn er nicht den Grund klar einseht; wie gesagt: lieber keine Antwort, als eine falsche. Tritt man nicht mit aller Schärfe gegen falsche Antworten auf, so wird der Unterricht einen guten Theil seines Nutzens verlieren und Oberflächlichkeit statt strenger Gründlichkeit wird das Resultat sein.

Neben der Geometrie wird von der Tertia an Arithmetik gelehrt, nachdem vorher das gemeine Rechnen hinreichend geübt ist. Ich nenne aber nur denjenigen hinreichend geübt, der nicht bloß mit Brüchen rechnen und Regeldetri-Exempel behandeln kann u. s. w., sondern der auch mit Besonnenheit, also richtig zu rechnen versteht. Ich verlange auch, daß man genügende Rechenschaft von seinem Verfahren geben kann. Wer also z. B. mit  $\frac{1}{2}$  mit 3 erweitern soll und richtig angiebt  $\frac{3}{2}$ , dann aber nach der Regel gefragt antwortet, man erweitert einen Bruch mit 3, indem man ihn mit 3 multiplicirt, der ist nicht genügend vorbereitet. Beiläufig bemerke ich, daß manche Regeln den Schülern in sehr schlechter Form gegeben werden z. B. Brüche werden dividirt, indem man über Kreuz multiplicirt; daher  $\frac{1}{2}$  durch  $\frac{1}{3}$  dividirt, ebensogut  $\frac{1}{3}$ .

wie  $\frac{1}{2}$  geht. Bei der Division mit einem Bruch ist ganz gleichgültig, ob man in eine ganze Zahl einen Bruch und dgl. dividirt, man hat nur zu berücksichtigen, daß man mit einem Bruch dividirt, also sagt man: mit einem Bruch dividirt man, indem man mit dem umgekehrten Bruche multiplicirt. Die Schüler müssen ferner gelernt haben mit größeren Zahlen zu rechnen; sie dürfen nicht erschrecken und den Muth verlieren, wenn man ihnen eine Aufgabe in größeren Zahlen giebt; sie müssen auch in einem solchen Falle Ausdauer und Geduld genug haben, um die Rechnung richtig zu liefern und einen etwa gemachten Fehler aufzusuchen. Mir ist widerwärtig zu beobachten, wenn mit aller möglichen Hast, ohne alle Besonnenheit, gerechnet wird; und wird das Resultat falsch befunden, so wird das Blatt weggeworfen und mit noch größerer Hast wird das Exempel noch einmal gerechnet und jetzt gewiß wieder falsch. Wenn derjenige, der so rechnet, wirklich eine fehlerfreie Lösung liefert, so sehe ich es nicht als sein Verdienst an, es ist nur Zufall. Extemporalien sind gewiß von großem Nutzen; giebt man aber für ein einstündiges Extemporale 10 bis 12 Exempel auf und bestimmt die Rangordnung nach der Anzahl der richtig gerechneten Exempel oder nach dem Producte aus der Anzahl der gerechneten und der richtigen, so wird man weder in dem einen, noch in dem andern Falle eine Rangordnung erhalten, die ein genügendes Bild der Klasse gäbe, andererseits gewährt man dem flüchtigen Rechnen freien Spielraum. Eine durchaus „richtige Rangordnung“ läßt sich durch kein Mittel herstellen, daher empfehle ich solche Extemporalien, die eine genügende Rangordnung liefern, daneben aber umsichtiges und bedächtiges Rechnen verlangen. Ich dictire zu einem Extemporale 5 bis 6 Aufgaben, so daß die besten Rechner voraussichtlich an allen Aufgaben fast die ganze Stunde zu rechnen haben. Die Exempel werden jedes auf einem besondern Blatte (Oktav-Blatt) gerechnet. Wer die erste Aufgabe gelöst hat, erhebt sich auf seinem Platze: ich nehme das Blatt in Empfang und gebe es schweigend zurück, wenn das Resultat falsch ist; ist es richtig, so behalte ich das Blatt, und damit ist zugleich die Erlaubniß erteilt, das folgende Exempel zu rechnen u. s. f. Von der vorher angegebene Reihenfolge darf kein Schüler abweichen. Bei dieser Art der Extemporalien kann offenbar ein hastiges und besonnenes Rechnen gar nichts nützen, und wer einen gemachten Fehler nicht mit Geduld und Besonnenheit aufzusuchen weiß, kommt oft kaum über das erste Exempel hinaus. Man könnte mir einwenden, daß man bei der Revision leicht denselben Fehler immer wieder macht. Kommt dergleichen vor, so gebe ich dem betreffenden durch einen Bleistrich auf seinem Blatte Anweisung, wo er etwa den Fehler zu suchen hat. Außerdem soll jeder wissen, wie eine Rechnung zu prüfen ist, z. B. bei Additionen prüft man, indem man einmal die Columnen von oben nach unten, ein anderes Mal von unten nach oben addirt; bei Subtractionen hat man den Rest zum Subtrahendus zu addiren, um den Minuendus zu erhalten; bei Multiplicationen kann man den Multiplicator auf verschiedene Art in Factoren zerlegen u. dgl. Bei längeren Rechnungen muß jeder vorzugsweise zu Anfang mit großem Bedacht rechnen und Prüfungen anwenden, wo solche nur irgend mit leichter Mühe möglich sind. Wenn sich nun auch bei einem solchen Extemporale einige Schüler zu ihrem Nachtheil zeigen sollten, so wird dieser Umstand doch gewiß dadurch aufgewogen, daß durch dies Verfahren ein jeder sich gewöhnt nur auf die richtige Rechnung Werth zu legen, was ihm außerdem auch im späteren Leben sehr zu Gute kommt. Zudem nun in der Untertertia die Buchstabenrechnung beginnt, darf man doch Uebungen im gemeinen Rechnen nicht ganz bei Seite liegen lassen; man hat einen Weg einzuschlagen, der beides vereinigt, wie ich unten angeben werde. Zunächst muß ich in Betreff der Art der Behandlung meine Ansicht auszusprechen, daß man nicht die Buchstabenrechnung in derselben Weise behandeln müsse wie die Geometrie, daß man also eine große Anzahl von Lehrsätzen hinstellt und für jede einfach zu erklärende Operation umständlich Lehrsatz, Voraussetzung, Behauptung und Beweis durcharbeitet. Ich erinnere mich, daß mir und meinen ehemaligen Mitschülern die Arithmetik auf diese Weise sehr verleidet wurde, daß wir froh waren, als der Unterricht in andere Hände überging. Jene Art des Verfahrens nahm dabei soviel Zeit in Anspruch, daß

es unmöglich war, zahlreiche practische Uebungen anzustellen; und soviel Ueberblick hatten wir nicht, um überschauen zu können, daß die aufgestellten Lehrsätze ausreichend waren, daß nicht noch für jeden besonderen Fall eine besondere Anweisung nöthig war: also gerade das System, das Wesen der Wissenschaft zu erkennen, war nicht möglich. Auch mir sind Schüler zugekommen, welche in der gedachten Weise unterrichtet waren und nicht die leichteste Rechnung ohne die größten Fehler ausführen konnten. Mein Verfahren in der Arithmetik ist mehr auf die Praxis berechnet. Ich begnüge mich mit einigen unzusammenhängenden Bemerkungen. Die negativen Zahlen werden schon bei Aufstellung der Definition der Subtraction eingeführt, indem gesagt wird: Die Definition der Subtraction gilt nicht bloß für den Fall, daß der Minuendus größer als der Subtrahendus ist, sondern allgemein. Ist der Subtrahendus gleich dem Minuendus, so ist der Rest = 0, also  $a - a = 0$ , denn  $a = a + 0$ . Wie ist aber der Rest, wenn der Subtrahendus größer ist als der Minuendus? Indem der Bedingung der Subtraction gemäß als Rest eine Zahl gefunden werden soll, welche zum größeren Subtrahendus addirt den kleineren Minuendus giebt, muß der Rest als eine subtractive Zahl gedacht werden, so daß die Addition der subtractiven Zahl nichts anders ist, als Subtraction der absoluten Zahl. Eine solche subtractive Zahl, z. B.  $-6$  nennt man negative Zahl u. s. w. Hieran schließt sich die Betrachtung der einfachen Fälle, zu einer Zahl eine Differenz zu addiren, dann von einer Zahl eine Summe oder Differenz zu subtrahiren. Die Umkehrung derselben giebt die Subtraction einer Zahl von einer Summe oder Differenz und die Addition einer Zahl zu einer Differenz z. B.  $a - (b + c) = a - b - c$ . Das  $b + c$  in Klammern bedeutet die berechnete Summe von  $b$  und  $c$ ; schreibe ich  $a - (b + c)$ , so heißt dies: jene Summe soll von  $a$  abgezogen werden. Wenn ich nur  $b$  von  $a$  abzuziehen habe, so erhalte ich  $a - b$ ; die Summe  $b + c$  enthält aber außer den  $b$ -Einheiten noch  $c$ -Einheiten mehr, folglich sind auch noch  $c$ -Einheiten mehr abzuziehen, daher folgt  $a - b - c$ . Darauf gebe ich folgenden Beweis: die Formel  $a - (b + c) = a - b - c$  ist richtig, wenn man auf beiden Seiten dasselbe addirend zu einer identischen Gleichung gelangt, und wird nun entwickelt in wiefern man  $a = a$  erhält, wenn man auf beiden Seiten  $b + c$  addirt. So werden die „Regeln“ gewonnen. Nach Aufstellung derselben wird gezeigt, wie sie in einander übergehen, wenn man etliche der vorkommenden Größen negativ nennt. — Die Multiplication, Division und Lehre von den Brüchen übergehe ich. — Eine Proportion heißt eine Gleichung zwischen zwei Verhältnissen oder Brüchen,  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$ , mit der andern Schreibart  $a : b = c : d$ . Die Glieder werden als erstes, zweites u. s. w. bezeichnet, außerdem werden nur äußere und innere unterschieden. Die „Regeln“ werden gewonnen, indem mit der Gleichung  $\frac{a}{b} = \frac{c}{d}$  verschiedene Operationen vorgenommen werden. Zunächst wird die Gleichung mit  $bd$  multiplicirt, so folgt  $ad = bc$  d. h. das Product der innern Glieder ist gleich dem Product der äußern Glieder; u. s. w. — Bei der Berechnung von Exempeln der Buchstabenrechnung ist durchaus zu empfehlen, Zahlenwerthe für die Buchstaben anzunehmen und in Aufgabe und Resultat einsetzen zu lassen. Nicht etwa sollen hiedurch die Schüler den vornehmsten Beweis für die Gültigkeit ihres Verfahrens erhalten, sondern sie sollen sich durch den Versuch überzeugen, daß die ausgeführte Operation, deren Richtigkeit sie schon eingesehen haben müssen, allgemein geltende Resultate schafft d. h. für jede beliebigen Zahlenwerthe gilt. Daneben gewöhnt sich der Anfänger auf diese Art schnell und leicht an die Rechnung mit Buchstaben, indem ihm die Richtigkeit der Resultate „anschaulich“ gemacht wird.

In der Obertertia werden die Buchstaben-Operationen noch einmal durchgenommen; die Gründe des Verfahrens müssen jetzt mit voller Klarheit erfaßt werden; durch größere Exempel muß Sicherheit und Gewandtheit erreicht werden. Wenn so fast alle Schüler genügende Geläufigkeit erworben haben, gehe ich

zu der Lehre von den Potenzen mit ganzen Exponenten über. Die Schreibart der Potenzen ist aber schon nichts ungewohntes mehr, da bereits in der Unter-Tertia  $a^2$  statt  $aa$ ,  $a^3$  statt  $aaa$  u. s. w. gesetzt wurde. Damals war gesagt, daß man ein Product gleicher Factoren auf diese „bequemere“ Art schreibe, und wo Multiplicationen oder Divisionen von Potenzen vorkamen, wurde anfangs immer auf die erläuterte „Schreibart“ hingewiesen. Wenn z. B.  $a^2$  mit  $a^3$  zu multipliciren ist, so wird anfangs  $aa \cdot aaa$  als „Rechenrechnung“ und dafür  $a^5$  geschrieben; später wird bemerkt, daß ein „Product von 2 Factoren  $a$ “ multiplicirt mit einem „Product von 3 Factoren  $a$ “ geben muß ein „Product von 5 Factoren  $a$ “, also  $a^5$ ; endlich wenn zu der Potenzlehre übergegangen wird, ist die Regel schon bekannt, daß Potenzen von gleicher Grundzahl multiplicirt werden, indem man die Exponenten addirt. An die Lehre von den Potenzen schließen sich die Quadratwurzeln und die einfachen Gleichungen mit einer und mehreren Unbekannten. Immer aber sind es Aufgaben und allgemeine Beispiele, deren Behandlung zu Auffindung der Regeln führt. Und wiederum durch Behandlung zahlreicher Aufgaben werden die Regeln und ihre Anwendung eingeübt. In der Sekunda folgt allgemeine Potenzrechnung, Cubikwurzeln, quadratische Gleichungen nach vorangegangener Repetition, endlich die Lehre von den Logarithmen. Zur Einübung der Rechnung mit Logarithmen ist die oben besprochene Art der Ertemporalien wieder besonders zu empfehlen. Wenn nun in der Geometrie immer eine kleine Zahl von schwachen Schülern bleibt, — doch kaum mehr als in andern Gegenständen, — so kommt mir dies in der Arithmetik viel weniger vor. Einige werden sich immer finden, die schon das Rechnen nicht lernen konnten, sogar nicht einmal im Ein-mal-Eins Sicherheit erlangten, solche werden auch in der Arithmetik Stümper bleiben. Wenn ich aber von Unsicherheit im Ein-mal-Eins rede, so meine ich darunter nicht, daß ein Schüler z. B. nicht wisse, wie viel  $7 \times 9$  wäre, — aber auch das ist mir schon vorgekommen, daß namentlich solche Schüler, die durch einen Hauslehrer zur Aufnahme in eine mittlere Klasse vorbereitet waren, bei dergleichen sich noch lange besinnen mußten; die um ein anderes Beispiel anzuführen, nicht 8 und 5 anders addiren konnten, als indem sie erst  $8 + 2 = 10$  nahmen und dann noch 3 zulezten, — ich verstehe unter Unsicherheit im Ein-mal-Eins, daß man nicht im Stande ist mit einer der Zahlen 2 bis 9 jede beliebige zweiziffrige Zahl ohne Fehler zu multipliciren und ohne erst eine lange Pause zu machen, z. B.  $5 \times 73 = 365$  oder  $9 \times 73 = 657$  muß doch nach einer kaum bemerkbaren Pause richtig angegeben werden. Solche Schüler ausgenommen, die in dem ersten Rechenunterricht auf eine gewissenlose Weise vernachlässigt worden sind, ist mir selten der Fall vorgekommen, daß in der Arithmetik die Reife zur Befähigung in die folgende Klasse nicht in derselben Zeit erreicht wurde wie in den übrigen Lehrgegenständen. Auch in den logarithmischen Rechnungen gewinnen schon die Sekundaner eine ziemliche Übung; ich kann es daher durchaus nicht für schwer halten, in der Prima Sicherheit in solchen Rechnungen zu erreichen. Und doch sprechen die auf verschiedenen Gymnasien gewonnenen Resultate dagegen: sogar solche, welche sich den mathematischen Fächern widmeten, zeigten sich später bei logarithmischen Rechnungen ungeschickt, sogar nicht gehörig bekannt mit der Einrichtung der Logarithmen-Tafeln.“ Ich gebe hier nicht mein Urtheil an, da ich von meinem Standpunkte aus dergleichen nicht beurtheilen kann: es ist der Ausspruch eines auf langjährigen Erfahrungen fußenden sichern Gewährsmannes\*). Worin liegt dieser Mangel? — Nur Ertemporalien

\*) Diese Zeilen waren geschrieben, doch noch nicht dem Druck übergeben, als mir ein Rescript der vorgesetzten Behörde zu Händen kam, in welchem das obige durchaus bestätigt wird. Es heißt in demselben, „daß verhältnismäßig viele Schüler bei ihrer Aufnahme auf die Bauakademie hinsichtlich der von den Lehrkreisen der Gymnasien und Realschulen umfaßten mathematischen Wissenschaften, namentlich der Algebra, der Lehre von den Potenzen, Proportionen, Gleichungen, Progressionen und Logarithmen, sowie der ebenen Trigonometrie und Stereometrie, nicht hinreichend vorgebildet sind, um die Vorträge über sphärische Trigonometrie, analytische Geometrie und Curvenlehre, mit welchen die höheren mathematischen Disciplinen auf der Bauakademie eingeleitet werden, gehörig aufzufassen, und ihre weiteren Studien mit Sicherheit darauf gründen

können dem Lehrer zeigen, ob alle Schüler gehörige Einsicht in die Rechnung mit Logarithmen gewonnen haben; er erkennt so mit Leichtigkeit, was von ihm noch nicht klar genug dargestellt war und daher noch einmal durchgenommen werden muß. Und wenn nun die Extemporalien zum richtigen Rechnen zwingen, so daß also gar kein anderes als ein richtiges Resultat angenommen wird, so muß sich Sicherheit in den logarithmischen Rechnungen erreichen lassen. In Rücksicht darauf habe ich auch immer darauf gehalten, daß bei allen etwas größeren trigonometrischen Rechnungen, wo es sich irgend thun ließ, schließlich eine „Prüfungsformel“ zur Controle der Rechnung berechnet werden mußte. So heißt es in meinem Leitfaden § 250 von den Formeln:  $a = b \cdot \cos \gamma + c \cdot \cos \beta$ ;  $b = a \cdot \cos \gamma + c \cdot \cos \alpha$ ;  $c = a \cdot \cos \beta + b \cdot \cos \alpha$ ; u. s. w. „Da diese Formeln 5 Stücke enthalten, so sind sie nicht anwendbar, wenn es sich darum handelt, aus den drei Bestimmungsstücken eines Dreiecks ein viertes zu berechnen; sie sind aber bisweilen bequem zur Prüfung einer beendeten Rechnung.“ Weiter im § 255 wird die Aufgabe behandelt: „Von einem Dreieck sind eine Seite und zwei Winkel gegeben,  $a = 15,724$ ,  $\alpha = 27^\circ 18' 40''$ ,  $\beta = 105^\circ 24' 30''$ ; den Radius des umschriebenen Kreises und die Radien der vier Berührungskreise zu berechnen.“ Neben der Entwicklung der Formeln werden die Zahlenresultate gegeben; am Schluß wird die Formel  $q' + q'' + q''' = q + 4r$  entwickelt. — (Die Bedeutung der Buchstaben ist leicht aus der Formel zu ersehen). — Darauf heißt es: „Diese Formel wollen wir als Prüfungsformel der vorstehenden Rechnung anwenden“ und es folgt das Rechnungsschema. So pflege ich also besonders auch in der Prima dazu anzuleiten, daß bei Anfertigung der häuslichen Arbeiten eine richtige Rechnung geliefert und ein etwa gemachter Fehler aufgesucht werde, und — das Aufsuchen eines Fehlers ist von großem Werthe, aber dem unwissenden und ungeübten sehr lästig und unbequem. Allerdings kommt wohl auch bei Primanern vor, daß sie statt ganz selbstständig zu arbeiten „mit einem Andern zusammen rechnen“, d. h. der Schwächere läßt sich an den schwierigeren Stellen von dem Andern führen, oder schreibt ganz einfach ab. Gegen solchen Unverstand läßt sich nun einmal in der ersten Klasse nicht viel machen. Wenn Extemporalien und andere Uebungen die Lücken des Wissens zeigen und Erinnerungen des Lehrers nicht fehlen, so muß sich dieser außer Schuld fühlen.

Zum Pensum der Prima gehören die noch übrigen Abschnitte der Arithmetik, die Stereometrie, die rechnende Geometrie und die ebene Trigonometrie. Auch in dieser Klasse knüpfe ich in der Arithmetik den Vortrag an Aufgaben, und bediene mich jetzt dazu der reichhaltigen Aufgaben-Sammlung von Hoffmann. Die Stereometrie fange ich erst in der Prima an, indem ich es vorziehe das Pensum der Sekunda in einem Jahre abzumachen, so daß dort jedem Schüler zweimal dasselbe vorgetragen wird. Demnach bleibt mir in der Sekunda keine Zeit zur Stereometrie; sie wird in Prima in einem Winterhalbjahr absolvirt. Indem ich mein Verfahren beim Unterricht in der Quarta angegeben habe, kann ich hier eine umständliche Auseinandersetzung entbehren. Mein Verfahren ist im wesentlichen dasselbe, unter Berücksichtigung, daß junge Leute von größerer geistiger Ausbildung mehr befähigt sein müssen, selbstständig aufzufinden. Die Uebersicht wie ein Lehrsatz nothwendig auf den andern folgen muß; die Entwicklung der Gründe, warum man eine bestimmte Hilfsconstruction wählt; die Einsicht in das System der Mathematik müssen hier mehr als früher

zu können. Dieser Mangel an genügender mathematischer Vorbildung ist nicht allein, obschon vorzugsweise bei denjenigen Schülern, welche aus den Gynasien, sondern auch bei denen, welche aus Realschulen hervorgegangen sind, wahrgenommen worden und besteht nicht allein in Unsicherheit, oft sogar gänzlicher Unkenntniß der Beweisführungen, sowie der Auf Lösungsmethoden einfacher Aufgaben, sondern auch in ganz unzulänglicher Uebung im Gebrauch der Logarithmen.“ In Bezug darauf wird ferner bemerkt, wie „nicht nur Klarheit der Anschauung und Gründlichkeit des Wissens, sondern auch Sicherheit und Fertigkeit in der Anwendung erreicht werden“ müsse. Dies werde nur dann geschehen, „wenn der Unterricht stets die Selbstthätigkeit der Schüler in Anspruch nimmt, sich nicht mit gedächtnismäßiger Aneignung von Sätzen und Formeln begnügt, sondern die richtige Einsicht durch Lösung angemessener Aufgaben und vielfache Uebungen vermittelt und befestigt.“



gepflegt werden. Deshalb werden auch gelegentlich Abschnitte der Planimetrie repetirt, um den Ueberblick zu erweitern. In der Prima nur vortragen, ist auf dieser Stufe wohl eher möglich als in untern Klassen, aber man lasse es der Universität. Wenn man auch voraussetzen könnte, daß die schon herangewachsenen jungen Leute bei gehöriger Vorbildung dem Unterricht aufmerksam folgen, dürfte man sich doch nicht darauf verlassen, daß alles sofort verstanden wird. Der Lehrer mag sich immerhin bemühen, daß sein Vortrag bequem von mittelmäßigen, mit Anstrengung von schwächeren Schülern verstanden wird: nach kurzer Zeit des Vortrags läßt man sich durch die Sache fortreißen und trägt nicht mehr so einfach vor, wie man angefangen hat, selbst wenn man vorher über eine recht einfache Art der Darstellung nachgedacht hat. Man muß sich wieder herabstimmen, indem man Fragen an schwächere einstreut. Solche Fragen sind aber eine Nothwendigkeit, um die Aufmerksamkeit und die Selbstthätigkeit Aller lebendig und kräftig zu erhalten. Warum denn also in der Prima den Weg verlassen, der dem Lernenden die sicherste Grundlage seines Wissens giebt? Wenn das, was man durch eine Frage geleitet selbst aufgefunden hat, unbedingt fester und sicherer haftet und zum Fortschreiten befähigt: warum dem Primaner die Freudigkeit des so fruchtbaren Selbsterkennens rauben?

Sowie überhaupt der Schüler nicht Willkürlichkeit, sondern wohl zu begründende Absicht bei der Aufeinanderfolge der Lehrsätze und bei der Beweisführung erkennen soll, so muß er auch bei der Lösung von Aufgaben von dem Gedanken fern gehalten werden, daß „besondere Kunststücke“ dazu nöthig wären. Daher kann die Analysis einer Aufgabe nicht frühzeitig genug gegeben werden. Die Analysis ist als ein ganz für sich bestehender Theil der Aufgabe aufzufassen; sie soll die Bedingungen der Aufgabe untersuchen; sie soll entwickeln, welche Verhältnisse vorliegen und danach das Verlangte mit dem Gegebenen vermitteln: also den Weg angeben, wie man zur Construction gelangt. Mit Hilfe der so gewonnenen Einsicht soll dann die Construction geliefert werden, so daß zur Zeichnung der Figur der einfachste Weg eingeschlagen wird, daß sich die Figur auch im Aeußern gefällig darstellt, daß wo möglich nur eine einzige Figur gebraucht wird u. dgl. Der Beweis bezieht sich dann auf die gegebene Construction, niemals darf er an die Analysis anknüpfen. Die Analysis kann zweierlei Art sein: geometrische oder algebraische Analysis. In vielen Fällen giebt die letztere auf die einfachste Weise die Lösung an die Hand, daher auch die algebraische Analysis so früh als möglich zu zeigen ist. Dies geht nun wohl nicht eher an, als in der Sekunda. Ich nehme also die Anwendung der Algebra auf die Geometrie zum Theil schon in Sekunda; dort aber ist dieser Abschnitt den Schülern noch sehr schwer, daher folgt dasselbe ausführlicher in der Prima. Nicht außer Acht zu lassen ist bei der Behandlung einer Aufgabe die Determination, einmal ihrer selbst wegen nicht, denn sie ist nothwendig, andrerseits weil man durch sie herrliche Gelegenheit hat die besseren Schüler ohne Beeinträchtigung der übrigen zu Übungen in der rechnenden Geometrie und der Trigonometrie heranzuziehn.

Die Trigonometrie muß meiner Meinung nach schon in Sekunda begonnen werden; man hat in der Physik schon in dieser Klasse, mehr noch in Prima Gelegenheit sie anzuwenden. Man müßte auch in Prima darauf verzichten, die Trigonometrie in den Physikstunden zu gebrauchen, wenn, wie vorkommen würde, drei Viertel der Klasse noch nichts von Trigonometrie gehabt hat. Auch in der Mathematik z. B. in der Stereometrie, bei quadratischen Gleichungen (Einführung von Hilfsgrößen), wie oben erwähnt bei Determinationen geometrischer Aufgaben, ist die Trigonometrie zu gebrauchen. Um also auch nicht in Prima auf ihre Anwendung verzichten zu müssen, ist ein vorangehender Cursus in der Sekunda erforderlich.

Mit der Art und Weise, wie die Trigonometrie meist behandelt wird, indem man eine Cosinometrie, also die allgemeinste Betrachtung der trigonometrischen Functionen voranschickt, bin ich nicht einverstanden. Ich habe theils privatim, theils in öffentlicher Schule so unterrichtet und gefunden, daß diese Art den Schülern viel zu schwer ist. Man verlangt einen Ueberblick von dem Schüler, den man nur von einem

vorzugsweise gereiften Primaner erwarten kann. Beginnt man deshalb an vielen Anstalten die Trigonometrie erst in der Prima? — In meinem Leitfaden heißt es, nachdem angegeben, was die Trigonometrie will: „Wir betrachten zunächst den einfachsten Fall, das rechtwinklige Dreieck. Es sei ABC ein rechtwinkliges Dreieck, in welchem ACB der rechte Winkel,  $BAC = \alpha$  und  $ACB = \beta$  die beiden spitzen Winkel,  $AB = c$  die Hypotenuse,  $AC = b$  und  $BC = a$  die beiden Katheten. Alle rechtwinkligen Dreiecke, welche einen spitzen Winkel gleich haben, sind ähnlich, daher sind auch die Verhältnisse je zweier gleichliegenden Seiten dieselben. Es sind aber nur 6 Verhältnisse möglich:  $\frac{a}{c}, \frac{b}{c}, \frac{a}{b}, \frac{b}{a}, \frac{c}{a}, \frac{c}{b}$ , welche als Funktionen des Winkels  $\alpha$  folgende Namen haben:  $\frac{a}{c}$ , die gegenüberstehende Kathete dividirt durch die Hypotenuse, genannt Sinus;  $\sin \alpha = \frac{a}{c}$ , u. s. w. Daß Sinus und Cosinus ächte Brüche sind und manche andern Beziehungen z. B.  $\frac{\sin \alpha}{\cos \alpha} = \operatorname{tg} \alpha$ ;  $\sin^2 \alpha + \cos^2 \alpha = 1$  u. s. w. ergeben sich mit großer Leichtigkeit und auf eine selbst schwachen Schülern leicht verständliche Weise. Dann folgt die Berechnung des rechtwinkligen Dreiecks. Nachdem dies hinreichend durchgeübt ist, auch der Gebrauch des trigonometrischen Theils der Logarithmentafeln allen geläufig geworden ist, nachdem sich also alle an die trigonometrischen Functionen vollständig gewöhnt haben, — dann erst folgt die Verallgemeinerung derselben. Ein spitzer Winkel wird als Centriwinkel aufgefaßt, nun ist „der Sinus gleich der vom Endpunkte des beweglichen Schenkels auf den festen gefällten Senkrechten, der Cosinus gleich dem von jener Senkrechten auf dem festen Schenkel abgeschnittenen Stück, gezählt vom Mittelpunkte aus,“ — übereinstimmend mit der früheren Definition, wenn der Radius des Kreises = 1 gesetzt wird. Diese neue Definitionen werden als allgemein für jeden Winkel geltend hingestellt; ebenso geschieht es mit den andern Functionen, und der schon an die trigonometrischen Functionen gewöhnte Schüler findet sich leicht zurecht. Indem nachher die Allgemeingültigkeit der anfangs hergeleiteten Formeln bewiesen wird, vergiebt man der wissenschaftlichen Strenge nichts und geht doch einen dem Lernenden bequemen und leichten Gang. In der Sekunda nehme ich von der Trigonometrie nur gerade soviel, wie durchaus nothwendig ist, um in geordneter Folge zu den Sätzen vom allgemeinen Dreieck zu gelangen und so gewöhnliche Fälle berechnen zu lassen. Vollständig und mit Zuziehung vieler Aufgaben folgt die Trigonometrie in der Prima.

Daß die Kegelschnitte nicht zum Lehrplan des Gymnasiums gehören, bedaure ich. Allerdings geht die analytische Behandlung schon weit über die durch das Abiturienten-Reglement gesteckten Grenzen hinaus, weniger die synthetische Behandlung. Man nimmt die vorzüglichsten geometrischen Sätze durch, so schließen sich daran leicht (nach Steiner) die Kegelschnitte und kann man sich ja darauf beschränken, nur einige Sätze aufzunehmen, die vorzugsweise den Kegelschnitt characterisiren. So habe ich vor 2 Jahren die Kegelschnitte mitgenommen.

An einigen Gymnasien wird auch Differential-Rechnung in der Oberprima vorgetragen: ich bezweifle ob zum Nutzen der Schüler. Ich habe einmal auf Zureden einiger Schüler Differentialrechnung in der Prima angefangen, habe mich bemüht recht einfach vorzutragen, ich trug mit Liebe zur Sache lebhaft vor, suchte das Interesse rege zu erhalten und ging sehr langsam vorwärts: aber schon nach sechs Stunden hatte ich die volle Ueberzeugung gewonnen, daß eine zu große Anzahl gar nicht im Stande sei, zu folgen. So glaubte ich denn zum Nachtheil des mathematischen Unterrichts zu verfahren, indem ich etwas fortsetzte, wobei ich doch nicht von allen die vollen Leistungen verlangen konnte und wobei für viele der Unterricht ganz ohne Nutzen war; daher fuhr ich privatim nur mit denen fort, die geneigt waren dem Gegenstande eine größere Anstrengung zu widmen.

Noch einige Worte will ich über schriftliche Arbeiten hinzufügen. Ich habe angegeben, daß ich in der Quarta nur ganz unbedeutendes schriftlich bearbeiten lasse, so daß die Zeichnung guter Figuren die Hauptsache bleibt. Von der Tertia an folgen für Arithmetik und später für Trigonometrie zahlreiche Aufgaben zur häuslichen Bearbeitung; geometrische Arbeiten in der Tertia nur selten, etwa von einem schwierigen Lehrsatz recht umständlich und ausführlich, oder „freiwillig“ von einer Aufgabe, die schon in der Klasse besprochen ist. Arbeiten, welche ich zu Hause corrigire, werden erst von der Sekunda an geliefert.

Indem ich so mein Verfahren angegeben habe, glaube ich damit nicht „einem längst gefühlten Bedürfnis abgeholfen zu haben;“ mir ist die Gelegenheit lieb gewesen, mein Verfahren auszusprechen, in der Hoffnung dadurch Nutzen zu stiften, — wenn auch nicht durch die ganze Arbeit, doch wenigstens durch einzelne Abschnitte. Ich glaube auch nicht, daß meine Leistungen an dem hiesigen Gymnasium „vorzüglich gut“ sind, im Gegentheil bin ich noch nicht mit dem zufrieden, was ich erreiche und hoffe es immer besser zu machen. Aber ich denke so zu unterrichten, daß meine Schüler durch den Unterricht selbst keinen geringen Nutzen von der Mathematik haben.

**Dr. Sporer.**

Anclam, 6. Januar 1855.





## Schul-Nachrichten.

### Verfügungen von allgemeinerem Interesse.

Jeder Lehrer, welcher gegen Honorar an Schüler seiner Klasse Privatunterricht zu geben veranlaßt wird, hat dazu vorher die Genehmigung des Direktors nachzusuchen. Circular-Vfg. K. Minister. Berlin, 27. April 1854. K. P. Sch.-C. Stettin, 1. Mai 1854.

„Ein planmäßiges und nach den verschiedenen Klassen bis zur Tertia ausschließlich abgestuftes Auswendiglernen lateinischer Vocabeln ist zu einem integrierenden Theile des Lehrplans aller diesseitigen Gymnasien zu machen.“ K. P. Sch.-C. Stettin, 27. Mai 1854.

Da auf einigen Gymnasien die Schüler mit häuslichen Arbeiten unverhältnismäßig belastet werden, so sind die Lehrer-Collegien darauf aufmerksam zu machen, daß es für den Zweck des Schulunterrichtes hauptsächlich auf den geistigen Verkehr mit den Schülern in der Lehrstunde selbst ankommt, so daß diese in derselben eben so zu Freude an der Selbstthätigkeit angeregt, wie andererseits angeleitet werden, in zweckmäßiger Weise zu Hause zu arbeiten, so weit es zur Ergänzung des Schulunterrichts erforderlich ist. K. Minister. Berlin, 30. Mai K. P. Sch.-C. Stettin, 20. Juni 1854.

Die Directoren der Gymnasien bedürfen während der gesetzlichen Schulferien nicht mehr eines Urlaubs zu Reisen, sind aber verpflichtet, für den Fall, daß sie während der Schulferien verreisen wollen, dies anzuzeigen und zugleich denjenigen Lehrer zu nennen, der während ihrer Abwesenheit ihre Stellvertretung und die ihnen obliegende Aufsicht über die Localien und Sammlungen übernommen hat. K. P. Sch.-C. Stettin, 20. Juli 1854.

Nach einer Bestimmung des Herrn Handelsministers ist denjenigen Schülern der Gymnasien, welche sich zu Staatsbaubeamten ausbilden wollen, keinerlei Nachlaß in den Anforderungen allgemeiner Bildung zu gewähren, vielmehr werden von demselben, mit Ausschluß der im § 28 des Prüfungs-Reglements unter B und C enthaltenen Bestimmungen unbedingte Zeugnisse der Reise für die Universität gefordert und bedingte auf die Reise zum Studium des Baufachs ausgestellte Zeugnisse als genügend künftig nicht

angenommen. Ferner müssen die Schüler, die sich dem Baufache widmen, den Zeichenunterricht der Schulen während des Besuchs der beiden oberen Klassen wenigstens drei Jahre lang regelmäßig und mit gutem Erfolge benutzt haben und solches durch Vorlegen von eigenen Arbeiten, aus denen eine genügende Fertigkeit hervorgeht, bei der Meldung zur Aufnahme in die Bauakademie darzuthun. K. P. Sch.-C. Stettin, 20. December 1854.

Die Osterferien sollen am Mittwoch in der Charwoche um 12 Uhr Mittags beginnen und der Sommercurfus erst am zweiten Montag nach Ostern seinen Anfang nehmen. K. P. Sch.-C. Stettin, 12. Februar 1855.

### Chronik.

Gegen Ende des vorigen Schuljahrs hatte das Gymnasium einen großen Verlust zu beklagen, indem der Director der Anstalt, der allgemein geehrte und geliebte Schul- und Consistorial-Rath Herr Dr. Peter, nach nur 1<sup>1</sup>/<sub>2</sub> jähriger Wirksamkeit sein hiesiges Amt aufgab, um einem Rufe als Director des königlichen und städtischen Gymnasiums zu Stettin zu folgen.

Am 11. Mai wurde der jetzige Director\*) durch den königlichen Commissarius Herrn Regierung- und Schulrath Ritter Wendt in sein neues Amt feierlich eingeführt.

Am 12. und 13. Mai besuchte Herr Regierung- und Schulrath Wendt mehrere Lehrstunden in allen Klassen des Gymnasiums.

\*) Ich bin im December 1813 zu Liegnitz geboren. Den ersten Unterricht erhielt ich in der Privat-Anstalt des Rector Reiche zu Breslau, wohin mein Vater, der verstorbene Hofrath Sommerbrodt, im Sommer 1819 als Oberlandesgerichts-Rendant versetzt worden war. Vom Jahre 1825 an besuchte ich das dortige Gymnasium zu St. Elisabeth, das ich zu Ostern 1831 verließ, um Philologie zunächst in Breslau zu studiren. Von Ostern 1832 an setzte ich meine Studien in Leipzig fort, wo ich Mitglied der griechischen Gesellschaft des unvergesslichen Gottfried Hermann wurde. Im October 1833 ging ich nach Berlin, trat als Mitglied in das von Boeckh und Lachmann geleitete philologische Seminar, bestand im November 1834 die Oberlehrer-Prüfung und wurde nach Vertheidigung meiner Abhandlung: *Rerum scenicarum capita selecta* von der philologischen Facultät zu Berlin im April 1835 zum Doctor promovirt. Im Sommer desselben Jahres begleitete ich einen Baron von Richthoffen auf Schützenhof bei Neumarkt auf einer Reise durch Ober-Schlesien, Krafau, Gallzien, Ungarn, Oesterreich, Steiermark, Aegypten nach Italien, verweilte vom Mai 1836 bis zum Mai 1837 in Rom, darauf einige Monate in Neapel und kehrte von dort allein durch das südliche Frankreich, Savoyen, die Schweiz, Baiern und Böhmen nach Breslau zurück. Unmittelbar nach meiner Ankunft daselbst im December 1837 begann ich das vorgeschriebene pädagogische Probejahr am Gymnasium zu St. Elisabeth. Im August 1838 wurde ich als Inspector an der königlichen Ritterakademie zu Liegnitz interimistisch, im April des folgenden Jahres definitiv angestellt. Im März 1844 erfolgte meine Ernennung zum Professor. Als solcher blieb ich noch an derselben Anstalt, bis durch Cabinet-Ordre Sr. Majestät des Königs (d. d. Oberschlesische Eisenbahn den 29. August 1853) das Directorat des königlichen Gymnasiums zu Ratibor mir huldreichst übertragen wurde. Ein ehrenvoller Ruf der hiesigen städtischen Behörden führte mich in mein gegenwärtiges Amt.

Im Druck sind von mir erschienen: *Rerum scenicarum capita selecta*. Berol. 1835. *Disputationes scenicae I. De thymele. II. De triplici pantomimorum genere*. Lign. 1843. *De Aeschyli re scenica*. Pars I. Lign. 1848. Pars II. Lign. 1851. *Ciceronis Cato major sive de senectute dialogus*. Leipzig, Weidmannsche Buchhandlung 1851. Zweite Auflage 1855. *Lucian, ausgewählte Schriften*, II. Bd. Leipzig, Weidmann'sche Buchhandlung 1853. Außerdem Abhandlungen und Beurtheilungen im *Bulletino dell' istituto archeologico* zu Rom, in der *Zeitschrift für die Alterthums-wissenschaft*, in *Jahn's Jahrbüchern für Philologie und Pädagogik*, in der *Jenaischen Literaturzeitung*, in den *Berliner Jahrbüchern für wissenschaftliche Kritik*, in der *Zeitschrift für das Gymnasialwesen*, in *Ersch und Grubers Encyclopädie*.

Unter dem 17. August wurde Herr Schneemelcher\*) von Seiten der königlichen vorgesetzten Behörde als ordentlicher Lehrer des Gymnasiums bestätigt.

Am 19. August fand eine allgemeine Turnfahrt nach Bauerberg am Ahterwasser statt.

Am 8. September bestand ein Schüler der Anstalt, (S. Statistik) die Abiturienten-Prüfung.

Unter dem 21. September erhielten die Herrn Gymnasiallehrer Dr. Koch und Gläsel aus dem durch den Staats-Haushalt von 1854 für Gymnasiallehrer bestimmten Fonds eine Unterstützung von je 50 Thalern.

In den Michaelis-Ferien erkrankte Herr Oberlehrer Dr. Schade und konnte erst Anfangs November seine Lehrstunden wieder übernehmen.

Mit Beginn des Winter-Semesters übernahm Herr Dr. Klüg aus Zamborst bei Jastrow in Hinterpommern freiwillig einige Lehrstunden in der Mathematik und Naturgeschichte.

Am 15. Oktober wurde das Geburtsfest Sr. Majestät des Königs durch eine Rede des Herrn Dr. Spörer über Alexander von Humboldt sowie durch Gesang und Deklamation mehrerer Schüler feierlich begangen.

Am 5. November (Reformationsfest) feierte mit Herrn Bürgermeister Kirsteln und Herrn Superintendent Müller der größte Theil des Lehrercollegiums und einige Schüler das heilige Abendmahl.

Eine sehr fühlbare Störung erfuhr der Unterricht dadurch, daß gleichzeitig zwei Lehrer der Anstalt, die Herren Prorektor Dr. Wagner und Dr. Spörer, zu den im November stattfindenden Schwurgerichts-Sitzungen einberufen wurden.

Am 16. December wurde eine Abendunterhaltung veranstaltet, in welcher Schüler der ersten und zweiten Klasse Musikstücke für Chorgesang, für Piano und Flöte, und Gedichte von Shakespeare, Göthe, Uhland, vortrugen.

Am 27. Februar 1855 wurde unter dem Voritze des Herrn Provinzial-Schulraths Wendt die mündliche Abiturienten-Prüfung von elf Schülern des Gymnasiums abgehalten, von denen zehn das Zeugniß der Reife erhielten. (S. Statistik).

Am 26. und 28. Februar unterwarf Herr Provinzial-Schulrath Wendt das Gymnasium einer Revision.

Mit Dank ist noch zu erwähnen, daß das hiesige Kirchenprovisorat auf meine Bitte den Gymnasialisten in der Kirche zu St. Nicolai vom Beginn dieses Jahres an bestimmte Plätze eingeräumt hat.

## Allgemeine Lehrverfassung.

### I. Prima (Ordinarius: der Director).

Lateinisch. 9 St. wöchentlich. Der Director, Cicero's Tusculan. II, V. Abschnitte aus Tacit. Ann. I, II, III, IV. Auswahl aus Horaz Oden II, IV. Satiren und Episteln. Die Schriftsteller wur-

\*) Herr Schneemelcher theilt über seine früheren Lebensverhältnisse Folgendes mit: „Friedrich August Schneemelcher, geboren am 23. März 1825 zu Quedlinburg, ist auf dem Gymnasium seiner Vaterstadt für die Universität vorbereitet, hat von 1844 bis 1848 in Halle und Berlin Philologie studirt, 1849 das Examen pro facultate docendi vollendet, von Michaelis desselben Jahres bis Ostern 1851 auf dem Gymnasium zum grauen Kloster in Berlin als Candidatus probandus und Hülfslehrer unterrichtet, darauf bis Michaelis 1852 eine Privatlehrerstelle in der Uckermark bekleidet und von der Zeit an bei dem hiesigen Gymnasium als Hülfslehrer fungirt, bis er durch Bocation des hiesigen Magistrats vom 25. October 1853 und durch Bestätigung des Königl. Provinzial-Schulcollegiums zu Stettin vom 17. August 1854 als ordentlicher Lehrer des Gymnasiums eingetreten ist.“

den in Prima wie in den übrigen Klassen nach einander, nicht neben einander gelesen. 6 St. Freie Arbeiten, Exercitien, mündliche (nach Süssle) und schriftliche Extemporalien; metrische Uebungen. 3 St.

Griechisch. 6 St. Plato's Protagoras und Thucyd. II.; abwechselnd alle 14 Tage Extemporalien und Exercitien. 3 St. Oberlehrer Schütz. Hom. Il. I., II., III., XI., XII. XIII. und Sophocles Philoctet. 3 St. Der Director.

Deutsch. 2 St. Prorektor Dr. Wagner. Literaturgeschichte (nach Pischons Leitfaden) von Anfang bis auf Martin Opitz; Aufsätze (alle vier Wochen); freie Vorträge.

Französisch. 2 St. Oberlehrer Dr. Schade. Lucrèce p. Ponsard, Chatterton p. de Vigny, Exercitien, Extemporalien.

Hebräisch. 2 St. Prorektor Dr. Wagner. Buch der Richter von c. 8 an (mit Auswahl), ausgewählte Psalmen. Wiederholung und Vervollständigung der Formenlehre. Ausgewählte Abschnitte aus der Syntax nach Gesenius. Im Winter von Zeit zu Zeit Uebungen im schriftlichen lateinischen Commentiren.

Religion. 2 St. Der Director. Erklärung der Apostelgeschichte im Grundtext, im S.; Kirchengeschichte bis zur Reformation, im W. Auswendiglernen von Kirchenliedern.

Mathematik. 3 St. Dr. Spörer. Nach Spörers Leitfaden § 195—234 rechnende Geometrie, Construction algebraischer Ausdrücke, verschiedenartige Behandlung geometrischer Aufgaben, Einiges über Maximum und Minimum des Inhalts und Umfangs der Figuren, im S. Arithmetische und geometrische Progressionen, Zinseszins- und Rentenrechnung, Combinationslehre, arithmetische Rechnen höherer Ordnung, im W.

Physik. 2 St. Dr. Spörer. Electricität im S.; Mechanik im W.

Geschichte. 3 St. Oberlehrer Schütz. Geschichte des Mittelalters und neuere Geschichte bis zur französischen Revolution.

Philosophie. Propädeutik. 1 St. Prorektor Dr. Wagner. Abriss der Geschichte der Philosophie.

### II. Sekunda (Ordinarius: Prorektor Dr. Wagner).

Latein. 9 St. Prorektor Dr. Wagner. Liv. II., Virg. Aen. VII. und Eclog. I. im S. Cicero's Reden gegen Catilina I—IV. Virg. Aen. I., Liv. III. 6 St. Syntaxis ornata nach Zumpt; Exercitien meist nach Süssle, Extemporalien, für die Geübteren zuweilen freie Aufsätze, mündliche Uebersetzungen in das Latein aus Süssle, metrische Uebungen. 3 St.

Griechisch. 6 St. Gymnasiallehrer Dr. Kock. Hom. Odyssee, B. 8—12 und 13 zum Theil, Eysias Reden 12, 22, 24, 25 im S.; Hom. Odyssee 14—16 und 17 und Herodot B. 7. mit Auswahl, im W. Die Hauptpunkte der Casus- und Moduslehre nach Gottschicks Grammatik. Wöchentlich ein Extemporale oder ein Exercitium.

Deutsch. 2 St. Dr. Wagner. Aufsätze alle 3—4 Wochen, freie Vorträge, angeschlossen an die Lectüre des Don Carlos und der Braut von Messina von Schiller.

Französisch. 2 St. Gymnasiallehrer Schubert. Aus dem Handb. von Ideler und Nolte, 3r Th., die Stücke von Ségur dem Jüngeren und von Fr. v. Staël-Holstein, Exercitien und freie Arbeiten nebst Uebungen im Sprechen.

Hebräisch. 2 St. Gymnasiallehrer Schubert. Formenlehre nach Gesenius Grammatik. Gesen. Lesebuch, Abschnitt 1—5.



Religion. 3 St. Prorektor Dr. Wagner. Einleitung in das neue Testament. Auswendiglernen von Kirchenliedern.

Mathematik. 4 St. Dr. Spörer. Geometrie: Ähnlichkeit der Figuren, Berechnungen, Construction algebraischer Ausdrücke, im S. Arithmetik: allgemeine Potenzrechnung, quadratische Gleichungen, Logarithmen; darauf Anfangsgründe der ebenen Trigonometrie, im W.

Physik. 2 St. Dr. Spörer. Magnetismus, Reibungselectricität, Einiges von Galvanismus, im S. Die Lehre von der Wärme und Meteorologie, im W.

Geschichte. 3 St. Oberlehrer Schütz. Mittlere und neuere Geschichte, mit besonderer Berücksichtigung der außerdeutschen Staaten bis zur französischen Revolution.

### III. Ober-Tertia (Ordinarius: Oberlehrer Schütz).

Lateinisch. 9 St. Oberlehrer Schütz. Cäsar, bell. civil. 3, c. 1—59, bell. gallic. 1, im S.; bell. gall. 6 und 7, im W.; privatum bell. gall. 2, 3, 4. Dvid Metamorph. 11, 12 und 13 mit Auswahl; Auswendiglernen von Dvidversen und metrische Uebungen. 5 St. Repetition der Modus- und Casus-sagen aus Jumpt und Meiring, Extemporalien und Exercitien, im letzten Vierteljahre auch mündliches Ueberlehre nach Süpfler's Aufgaben, Theil 2., Abth. 1., 4 St.

Griechisch. 5 St. Dr. Kock. Xenoph. Anab. B. 2, 3 und 4. Wiederholung der Verba in —  $\mu$ , Erlernung der Verba anomala; Auswendiglernen der mit 2 bezeichneten Wörter in Disfurt's Vocabularium.

Deutsch. 3 St. Gymnasiallehrer Schneemelcher. Erklärung von Schillers Wallenstein und von ausgewählten lyrischen Gedichten im S., im W. wurden einige Gesänge des Nibelungenliedes gelesen. Declamationen und freie Vorträge; alle 14 Tage ein Aufsatz.

Französisch. 3 St. Im S. Gymnasiallehrer Schubert. Voltaire Charles XII. Grammatik, Extemporalien, Exercitien und Sprechübungen. Im W. Oberlehrer Dr. Schade. Magers Lesebuch p. 1 bis 50. Extemporalien und Exercitien.

Englisch. 4 St. Combinirt mit Unter-Tertia.

Religion. 2 St. Oberlehrer Schütz. Lectüre der heiligen Schrift, Apostelgeschichte, im S.; die historischen Bücher des alten Testaments mit Auswahl, im W. Auswendiglernen von Bibelstellen und Kirchenliedern.

Mathematik. 4 St. Im S. Dr. Spörer. Arithmetik bis zu den Gleichungen des ersten Grades mit mehreren Unbekannten. Im W. Dr. Klüg. Geometrie, Repetition, darauf vom Flächeninhalt und von der Ähnlichkeit bis § 158.

Physik. 1 St. (Seit Michaelis). Dr. Spörer. Allgemeine Physik.

Geschichte. 3 St. Oberlehrer Dr. Schade. Römische Geschichte.

### IV. Unter-Tertia (Ordinarius: Gymnasiallehrer Schubert).

Lateinisch. 9 St. Gymnasiallehrer Schubert. Cäsar de bello gall. 1—3. Abschnitte aus B. 4, von Dvids Metamorphosen; Grammatik nach Meiring, Cap. 91—102 nebst Repetition der Casus-

Lehre; Einleitung in die Prosodie und Metrik und Uebungen im Ordnen von Hexametern. Jede Woche abwechselnd ein Extemporale und ein Exercitium.

Griechisch. 5 St. Gymnasallehrer Müller. Formenlehre bis zu den Verben auf *μ* einschl. Lectüre der entsprechenden Abschnitte aus Gottschick's Lesebuche. Auswendiglernen der mit 1 bezeichneten Wörter in Ditsur's Vocabularium. Wöchentlich ein Extemporale und ein Exercitium.

Deutsch. 3 St. Oberl. Dr. Schade. Lectüre poetischer und prosaischer Stücke Schriftliche und mündliche Uebungen.

Französisch. Im S. 3 St. Oberl. Dr. Schade. Lectüre von Voltaire's Charles XII., B. 3. Im W. 2 St. Gymnasiall. Schubert. Lectüre von Voltaire's Charles XII., B. 4. Grammatik, Extemporalien und Exercitien.

Englisch. 4 St. Gymnasiall. Schubert. Abth. II. Schriftliches und mündliches Uebersetzen aus Fölsing's Lehrbuche, Abschnitt I., Cap. 1—18 und Abth. I., Cap. 1—10; Abth. I. Lectüre von Walter Scott's Tales of a grandfather taken from the history of Scotland, Cap. 9—16; Exercitien, Extemporalien, Sprechübungen.

Religion. Combinirt mit Ober-Tertia. 2 St. Oberl. Dr. Schade. Lectüre von Walter Scott's Tales of a grandfather taken from the history of Scotland, Cap. 9—16; Exercitien, Extemporalien, Sprechübungen.

Mathematik. 4 St. Dr. Spörer. Im S. Arithmetik: Buchstabenrechnung, Proportionen, Dezimalbrüche. Im W. Geometrie nach Spörers Leitfaden S. 1—115 bis zur Lehre vom Kreis, incl. Naturgeschichte. 2 St. Im S. Oberl. Dr. Schade. Botanik. Im W. Dr. Spörer

Mineralogie. 2 St. Oberl. Dr. Schade. Geographie. Im Sommer 1 St. Conr. Peters.

Geschichte. 2 St. Dr. Schade. Griechische Geschichte. Im Sommer 1 St. Conr. Peters.

**V. Quarta.** Ordinarius Gymnasallehrer Dr. Kock.

Lateinisch. Im S. 8, im W. 9 St. Dr. Kock. Wiederholung der verba anomala; Casuslehre und zur Einübung der letzteren im W. mündliches Uebersetzen entsprechender Uebungsstücke aus Cypsel's Aufgaben zu lat. Sylbungen, Th. I.; dazu im W. Erlernung der mit 2 bezeichneten Wörter aus Wiggert's Handbüchlein der lat. Stammwörter. Gelesen wurde im Lesebuche aus Livius von Weller im Sommer p. 73—96. im Winter p. 137—160. Wöchentlich abwechselnd ein Extemporale oder Exercitium.

Griechisch. 5 St. Gymnasallehrer Schneemelcher. Formenlehre bis zum verbum purum incl. Uebersetzen entsprechender Abschnitte aus Gottschick's Lesebuche. Dazu im Winter Erlernung der mit 4 bezeichneten Wörter aus Ditsur's Vocabularium. Wöchentlich ein Exercitium oder Extemporale.

Deutsch. Im Sommer 3, im Winter 2 St. Lectüre und Erklärung von Stücken aus Pictet's Lesebuche und Schiermeyer's Gedichtsammlung. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit.

Englisch mit Tertia combinirt. 2 St. Oberl. Dr. Schade. Lectüre und Erklärung von Stücken aus Pictet's Lesebuche und Schiermeyer's Gedichtsammlung. Alle 14 Tage eine schriftliche Arbeit.

Französisch. 2 St. Conrector Peters. Einübung der unregelmäßigen Verba nach Etze's Abriss der franz. Sprachlehre, Lectüre aus dessen franz. Lesebuche. Wöchentlich ein Extemporale.

Religion. 2 St. Conrector Peters. Wiederholung der biblischen Geschichte des alten und neuen Testaments, Erlernung von Sprüchen, Kirchenliedern und vom Aen und 5ten Hauptstück des Lutherschen Katechismus.

Geschichte. 2 St. Gymnasallehrer Schneemelcher. Im S. Mittelalter, im W. Neuere Geschichte, mit Benutzung der Geschichtstabellen von Peter.

Geographie. 2 St. Conrector Peters. Geographie Deutschlands und repetitionweise auch der übrigen Staaten Europa's, nach Voigt's Leitfaden.

Mathematik. 2 St. Gymnasiallehrer Dr. Spörer. Geometrie nach Spörers Leitfaden § 1—45, 48—54, 60—65, 68—74.

Rechnen. 2 St. Gymnasiallehrer Gläsel. Die zusammengesetzten Rechnungen und Dezimalbrüche; monatlich ein Extemporale.

Schreiben. 2 St. Gymnasiallehrer Gläsel. Uebung der deutschen und lateinischen Schrift, auch in Frakturschrift.

Zeichnen. 2 St. Maler B. Peters. Freies Handzeichnen nach Vorlegeblättern.

#### IV. Quinta. (Ordinarius: Gymnasiallehrer: Schneemelcher.)

Latein. 9 St. Gymnasiallehrer Schneemelcher. Beendigung der Formenlehre nach Meiring. Uebersetzung des latein. Lesebuchs aus Herodot, S. 65—115. Wöchentlich ein Extemporale oder ein Exercitium. Erlernen der mit 1 bezeichneten Vocabeln aus Wiggert.

Deutsch. 3 St. Gymnasiallehrer Schneemelcher. Die Lehre vom einfachen Satz. Erklärung von Stücken aus Hiecke's deutschem Lesebuche. 2. Theil. Auswendiglernen von Gedichten aus Schtermeyer's Sammlung. Aufsätze und orthographische Extemporalien.

Französisch. 3 St. Gymnasiallehrer Schubert. Declination, Comparation, regelmäßige Conjugation. Uebersetzen aus dem 1. Cursus des französischen Lesebuchs von Eige. Schriftliche Uebungen und Extemporalien.

Religion. 2 St. Conrector Peters. Biblische Geschichte des N. T. nach Schufnecht. (Geschichten und Lehren aus der heiligen Schrift). Erlernen von Bibelsprüchen, Kirchenliedern und des Lutherischen Katechismus. (2 Hauptstück.)

Geschichte. 2 St. Conrector Peters. Erzählungen aus der alten Geschichte bis auf Alexanders Tod.

Geographie. 2 St. Conrector Peters. Repetition des Pensums der Sexta; darauf Geographie von Deutschland nach Voigt's Leitfaden.

Rechnen. 3 St. Gymnasiallehrer Gläsel. Die Bruchrechnung, die geometrischen Theilverhältnisse und Proportionen nach Diesterweg's Rechenbuch Th. 1. bis Abschnitt 25. Monatlich ein Extemporale.

Schreiben. Im S. 2, im B. 3 St. Gymnasiallehrer Gläsel.

Zeichnen. 2. St. Maler B. Peters. Freies Handzeichnen nach Vorlegeblättern.

#### VII. Sexta. (Ordinarius: Gymnasiallehrer Müller.)

Latein. 9 St. Gymnasiallehrer Müller. Formenlehre nach Meiring, Lectüre entsprechender Abschnitte aus Schönborns erstem latein. Elementarbuch; wöchentliche Extemporalien. Auswendiglernen der mit \* bezeichneten Vocabeln aus Wiggert.

Deutsch. Gymnasiallehrer Müller. Lesen in Hiecke's Lesebuch, Auswendiglernen einzelner Gedichte aus demselben Buche, wöchentlich ein Dictat.

- Religion. 2 St. Conrector Peters. Biblische Geschichte des N. T. nach Schufnecht; Erlernen von Bibelstellen, Kirchenliedern und vom 3. Hauptstücke des Lutherischen Katechismus.  
 Geschichte. Im W. Cand. Dr. Klüg. Heroengeschichten.  
 Geographie. 2 St. Lehrer Fielig. Hauptgebirge und Hauptflüsse der Erdtheile; Geographie von Europa, insbesondere von Deutschland und Preußen nach Voigts Leitfaden.  
 Naturgeschichte. Im W. 2 St. Dr. Klüg Zoologie.  
 Rechnen. 4 St. Gymnasiallehrer Gläsel. Die vier Rechnungsarten mit benannten Zahlen und die leichteren Beispiele mit Bruchzahlen, nach Wulkow. S. 2 und 3; monatlich ein Extemporale.  
 Schreiben. 3 St. Gymnasiallehrer Gläsel.  
 Zeichnen. 2 St. Maler Peters.

### VIII. Septima. (Ordinarius: Gymnasiallehrer Gläsel.)

- Deutsch. 6 St. Gymnasiallehrer Gläsel (3 St.) und Gymnasiallehrer Müller (3 St.)  
 Uebungen im Richtigschreiben; Lehre vom einfachen Satze.  
 Latein. 3 St. Gymnasiallehrer Müller. Vorübungen nach Schönborns erstem lateinischen Elementarbuch S. 1—27 und Erlernen der mit **z** bezeichneten Vocabeln in Wiggerts Vocabularium.  
 Religion. 3 St. Conrector Peters. Auswahl der leichteren und faßlicheren Geschichten des A. und N. Testaments nach Schufnecht. Erlernung des 1. Hauptstücks und von Bibelprüchen und Kirchenliedern.  
 Weltkunde. 3 St. Conrector Peters. Entwicklung der nothwendigsten Vorbegriffe und Vorkenntnisse aus der Geographie.  
 Rechnen. 4 St. Gymnasiallehrer Gläsel. Die vier Rechnungsarten mit benannten Zahlen nach Wulkow S. 1 und 2.  
 Schreiben. 3 St. Gymnasiallehrer Gläsel.

Außer den angeführten Zeichnenklassen besteht noch eine gemeinschaftliche Zeichnenklasse mit 2 St. w. für Schüler der vier oberen Klassen. Der Gesangunterricht wurde in 8 St. w. vom Cantor Härzer ertheilt. Den Turnunterricht, der nur im Sommer stattfindet, leitete der Lehrer der allgemeinen Stadtschule, Wittenhagen in den Nachmittagstunden des Mittwochs und Sonnabends.

### Statistische Nachrichten.

Im Schuljahr 18<sup>94</sup> unterrichteten in den acht Klassen des Gymnasiums (einschließlich der Vorbereitungs-klasse) außer dem Director neun ordentliche Lehrer, zwei Hilfslehrer, drei technische Lehrer. (S. tabellarische Uebersicht.)

Die Anzahl der Schüler betrug vor Ostern 1854 (einschließlich der Septima) nach Ausweis des letzten Programms **283** (121 auswärtige). Mit dem Beginn des Sommerhalbjahres stieg sie auf **288**, von denen 27 in I., 30 in II., 24 in IIIa., 31 in IIIb., 46 in IV., 49 in V., 46 in VI., 35 in VII. Zu Anfang des Winterhalbjahres betrug sie **302**, nämlich 32 in I., 26 in II., 25 in IIIa., 29 in IIIb., 54 in IV., 49 in V., 57 in VI., 30 in VII. Beim Schlusse des Schuljahres befinden sich 32 (darunter 25

auswärtige) in I., 26 (14 auswärtige) in II., 25 (15 auswärtige) in IIIa., 29 (17 auswärtige) in IIIb., 53 (32 auswärtige) in IV., 52 (20 auswärtige) in V., 57 (11 auswärtige) in VI., 30 (4 auswärtige) in VII., also zusammen **304** Schüler (138 auswärtige). (S. tabellarische Uebersicht).

Zu Michaelis 1854 verließ die Anstalt mit dem Zeugnisse der Reife:

Albert August Seeger von hier, 19 Jahr alt, evangelischen Bekenntnisses, Sohn des hiesigen Rathszimmermeisters Herrn Seeger, 7 Jahr auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima. Er studirt Arzneikunde in Berlin.

Zu Ostern 1855 werden die Anstalt mit dem Zeugnisse der Reife verlassen:

1) Julius Worpigki, geb. zu Carlsburg, Greifswalder Kr., 20 J. alt, evangel. Bekenntnisses, Sohn des Lehrers Herrn Worpigki zu Carlsburg, 6½ J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Mathematik zu studiren;

2) Helmuth Friedrich Wilhelm Baly, geb. zu Lüßow, bei Gützow, 19¼ J. alt, evangelischen Bekenntnisses, Sohn des Herrn Gutspächters Baly in Lüßow, 6½ J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Rechtswissenschaft zu studiren.

3) Carl Friedrich Wilh. Barkow, geb. zu Pelsin, Anclamer Kr., 22¼ J. alt, evang. Bek., Sohn des Lehrers Herrn Barkow in Pelsin, 5½ J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Philologie in Greifswald zu studiren;

4) Ernst Ferdinand Pantel, geb. zu Anclam, 18 Jahr alt, evang. Bek., Sohn des hiesigen Ackerbürgers Herrn Pantel, 7½ J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Arzneikunde in Berlin zu studiren;

5) Max Victor Kölpin, geb. zu Pasewalk, 21 J. alt, evang. Bek., Sohn des Rechtsanwalts Herrn Kölpin zu Pasewalk, 3 J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Rechtswissenschaft in Greifswald zu studiren;

6) Hermann Heinrich Friedrich Kolbe, geb. zu Blesewitz, Anclamer Kr., 18¾ J. alt, evang. Bek., Sohn des Rittergutsbesizers Herrn Kolbe auf Blesewitz, 5½ J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Rechtswissenschaft in Berlin zu studiren;

7) Paul Theodor Thilo, geb. zu Werder bei Treptow a./T., 20 J. alt, evang. Bek., Sohn des Herrn Pastor Thilo zu Werder, 5½ J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um Theologie in Halle zu studiren;

8) Carl Georg Wilhelm Balthasar, geb. zu Gützow, 20 J. alt, evang. Bek., Sohn des verstorbenen Superintendenten Balthasar zu Gützow, 5 J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima, um sich dem Baufache zu widmen;

9) Rudolph Albert Julius Schulz, geb. zu Anclam, 19 J. alt, evang. Bek., Sohn des Landschafts-Secretairs Herrn Schulz hieselbst, 7½ J. auf dem Gymnasium, 2 Jahr in Prima, um zur Militär-Intendantur überzugehen;

10) Franz Heinrich Grützmaker, geb. zu Stolp, 19 J. alt, evang. Bek., Sohn des königl. Kreisrichters Herrn Grützmaker zu Schlawe, 2 J. auf dem Gymnasium, 2 J. in Prima (vorher 1 Jahr in der Prima des Gymnasiums zu Cöslin), um Soldat zu werden.

## Wissenschaftliche Sammlungen.

Für die Gymnasialbibliothek sind aus etatsmäßigen Mitteln angeschafft:

Meyer, Commentar zum neuen Testament, 6 Bde. Böhlinger, die Kirche Christi und ihre Zeugen, 2 Bde. Ewald, die Alterthümer des Volkes Israel. Ullmann, das Wesen des Christenthums. J. Müller, die evangelische Union. Aeschyli tragoed. rec. G. Hermann. Lucianus ex rec. Jacobitz, IV. voll. Horatii Sermonn. libri duo, ed. Kirchner. Sallust. Catil., Jug., Historiar. reliquiae, ed. Gerlach 1853, Plinii Histor. nat. ed. Sillig, vol IV. Seyffert, Ueber das Privatstudium. Seyffert, Lesestücke aus griechischen und lateinischen Schriftstellern. Seyffert, scholae latinae I. Suringar, Tuli Ciceronis commentarii rerum suarum. Ritter, Vergleichende Erdkunde der Sinai-Halbinsel n. s. w. Bd. 4, Abth. 1. Peter, Geschichte Rom's, Bd. 2. Zinkeisen, Geschichte des osmanischen Reiches, Th. 2. Duncker, Geschichte des Alterthums, 2 Bde. Kortüm, Geschichte Griechenlands, 2 Bde. Perz, das Leben des Ministers von Stein, Bd. 4 und 5. Stenzel, Geschichte des preussischen Staates, Bd. 5. Schäfer, Geschichte von Portugal, Bd. 5. Preller, griechische Mythologie, 2 Bde. v. Raumer, Geschichte der Pädagogik, Bd. 4. Wiese, Briefe über englische Erziehung. Dittes, das Aesthetische nach seinem eigenthümlichen Grundwesen. v. Könne, das Unterrichtswesen des preussischen Staates, 2 Bde. Grimm, Wörterbuch der deutschen Sprache, Bd. 1., Lieferung 8 und Bd. 2, Lief. 1-2. Burmeister, Zoologischer Atlas. Fürstenberg, Anleitung zum Unterricht im Freihandzeichnen. Literarisches Centralblatt von Zarncke. Jahrgang 1854. Herrig, Archiv für neuere Sprachen, Jahrgang 1854. Mühsell, Zeitschrift für das Gymnasialwesen, Jahrg. 1854 nebst Supplement zu derselben für 1853. Schneidewin, Philologus, Jahrg. 1854. Jahrbücher für Philologie und Pädagogik, herausgeb. v. Klog, Dietsch und Fleckeisen, Jahrg. 1854. Grunert, Archiv für Mathematik, 18 und 19. Hahn, Geschichte des preussischen Vaterlandes.

An Geschenken erhielt sie: Vom Königl. Ministerium: des Aeschylos Dreiteia von Franz. Aristotelis Organon ed. Walz. Pausanias, ed. Schubart et Walz. Virgilii carmina, ed. Heyne, cur. Wagner (ed. major). Gödke, Eilf Bücher deutscher Dichtung. Heyse, Ausführliches Lehrbuch der deutschen Sprache. Kuhn, Zeitschrift für vergleichende Sprachforschung, Jahrg. 3 und 4, Heft 1-2. Gumprecht, Zeitschrift für die allgemeine Erdkunde. Bd. 2. Crelle, Journal für Mathematik, Bd. 47-48.

Vom Lehrer-Collegium: Gelzer, Protestantische Monatsblätter, Jahrg. 1854.

Vom Director: Seine erklärende Ausgabe von Lucians ausgewählten Schriften, Bd. 2., und die zweite Auflage seiner Ausgabe von Cicero's Cato major.

Für die Lauer'sche Bibliothek sind angeschafft worden:

a) Von den etatsmäßig jährlich zu verwendenden 20 Thlr. (S. Progr. v. 1854, S. 33):

Nitsch, Hellenische Sagenpoesie 1 und 2. Osterwald, homerische Forschungen. Gerhardt, Griechische Mythologie. Curtius, Andeutungen über den gegenwärtigen Stand der homerischen Frage. Cauer, über die Urform einiger Rhapsodien der Ilias, Gieseke, die homerische Kritik von Wolff bis Grote. Wieseler, Theatergebäude und Denkmäler des Bühnenwesens. Wieseler, das Satyrspiel nach Maßgabe eines Vasenbildes. Volkmann, Commentationes epicae. Rosbach, Griechische Metrik. Becker, Gallus, 2te Auflage v. Rein.

b) Von dem durch Güte des Herrn Dr. H. Wichmann der Lauer'schen Bibliothek überwiesenen Honorar von 113 $\frac{1}{2}$  Thlr. (S. Progr. v. 1854, S. 33):

God. Hermannii Opuscula, 5 voll. Terentianus Maurus, ed. Lachmann. Westermann. Geschichte der Beredsamkeit in Griechenland und Rom. Rhetores Graeci, ed. Walz. Appiani Rom.

Histor. ed. Schweighäuser. Demosthenis orationes Philippicae ed. Franke. Platonis Parmenides, Theätetus, Laches, Charmides, Alcibiades uterque ed. Stallbaum, Menexenus ed. Gottleber.

Sex. Pompeji Festi de verborum significatione ed. O. Müller. Friedreich, die Realien in Homers Ilias. Clinton, fasti Romani.

Für diese theils in diesem, theils in den vorangehenden Schuljahren angeschafften Werke sind vorausgabt worden an den Buchhändler 63 Thlr. 19 Sgr. 6 Pf.,

an den Buchbinder 3 " 15 " — "

Summa 67 Thlr. 4 Sgr. 6 Pf.

Es bleibt somit ein Rest von 46 " 5 " 6 "

Die Schulbücher-Bibliothek wurde theils etatsmäßig, theils durch die Freigebigkeit des Herrn Buchhändler Dieze mit mehreren Lehrbüchern, Wörterbüchern und Ausgaben von Klassikern vermehrt.

Für alle Geschenke spreche ich hierdurch meinen ehrerbietigen Dank aus.

Für das physikalische Kabinet wurde angeschafft ein Apparat für strahlende Wärme mit zwei parabolischen Spiegeln.

### Unterstützungen der Schüler.

Durch die gütigen Beiträge der Herren Graf von Bismark-Bohlen auf Carlsburg, Kolbe auf Blesewitz, Kolbe auf Rossin, von Kruse auf Neegow, von Schwerin auf Janow ist es auch in diesem Schuljahre möglich geworden, für die Primaner Barkow aus Pelsin und Worpitzki aus Carlsburg und für den Secundaner Druwe aus Pelsin das Schulgeld zum größten Theile zu bezahlen.

Indem ich sämtlichen oben genannten Wohlthätern, sowie auch denjenigen geehrten Bewohnern von Anclam, welche wie früher, so auch in diesem Jahre Zöglinge der Anstalt durch Freitsche oder auf andere Art unterstützt haben, herzlichst danke, empfehle ich zugleich das Gymnasium dem ferneren Wohlwollen unserer Stadt und Umgegend.

### Ordnung der Prüfung.

Donnerstag, den 22. März, Vormittags 8 Uhr.

Choral. Gebet.

Septima: Religion, Conrector Peters. Rechnen, Gymnasiallehrer Gläsel.

Der Septimane Carl Jaene: Wo wohnt der liebe Gott? von Hey.

Der Septimane Mar Sommerbrodt: Vom Mäuslein, von Güll.

Sexta: Lateinisch, Gymnasiallehrer Müller. Naturgeschichte, Dr. Klüg.

Der Sextane Wilhelm Fielzig: Das grüne Thier und der Naturkenner von Kopisch.

Der Sextane Otto Blinke: Der große Krebs im Mohriner See von Kopisch.

Quinta: Lateinisch, Gymnasiallehrer Schneemelcher. Geographie, Conrector Peters.

Der Quintane W. Czardi: Der goldne Ring von Scherenberg.

Der Quintane Paul Ehrhart: Min Moderspraf von K. Grot.

**Quarta:** Latein, Dr. Rod. Geschichte, Gymnasiallehrer Schneemelcher.  
Der Quartaner B. Tancre: Die Heingelmännchen von Kopisch.

### Nachmittags 2 Uhr.

Choral.

**Unter-Tertia:** Englisch, Gymnasiallehrer Schubert. Mathematik Dr. Spörer.

Der U.-Tertianer Oswald v. Czetzky: Der beinerte Tisch von Seidl.

Der U.-Tertianer S. Meyen: Dei Werr von Reuter.

**Ober-Tertia:** Französisch, Oberlehrer Dr. Schade. Griechisch, Dr. Rod.

Der O.-Tertianer Wilhelm Kühne: Kapuzinerpredigt von Schiller.

Der O.-Tertianer Alfred Brauer: Dei Keenappel von Bornemann.

**Secunda:** Lateinisch, Prorector Dr. Wagner. Physik Dr. Spörer.

Der Secundaner Wilhelm Klopsch: Human life by Rogers.

Der Secundaner August Buhz: Pour les pauvres par V. Hugo.

**Prima.** Geschichte, Oberlehrer Schüz. Lateinisch, der Director.

Die Secundaner Franz Keibel u. Richard Poettke: Schlusscene aus Ludwig der Bauer von Uhland.

Nach der Prüfung jeder einzelnen Klasse wird der Director an solche Schüler, die sich durch Fleiß und Betragen besonders empfohlen haben, Prämien austheilen, wozu die Mittel auch diesmal wieder durch das Wohlwollen eines sehr geehrten Gönners der Anstalt gewährt worden sind.

## Die Feier

zum Andenken an die durch göttliche Gnade im Jahre 1713 bewirkte Befreiung der Stadt Anclam von drohender Einäscherung wird

### Freitag vor Judica, den 23. März

stattfinden und Morgens 10 Uhr mit dem Gesange No. 372. beginnen.

Die stiftungsmäßige Rede wird halten

der Primaner Ernst Ferdinand Pantel aus Anclam

Hierauf wird der Herr Superintendent Müller als dazu bestimmter Curator des Blocksdorffschen Legates die nach dem Willen des Stifters zuerkannten Prämien an die betreffenden Schüler austheilen.

Sodann wird der Primaner Tievenow in einer Rede den Abiturienten Lebewohl sagen.

Den Schluß bildet die Entlassung der Abiturienten durch den Director und das Lied No. 870.

Die Pausen werden durch Gesänge des Schülerchors ausgefüllt.

Zu diesen Feierlichkeiten beehrt sich im Namen des Lehrer-Collegiums die verehrlichen städtischen Behörden, die Angehörigen der Schüler, sowie alle Gönner und Freunde der Anstalt ergebenst einzuladen.

Der Winter-Cursus wird Mittwoch den 4. April mit der Versetzung und Censur aller Klassen schließen; der Anfang des neuen Schuljahrs ist auf Montag den 16. April festgesetzt. Zur Prüfung der neu aufzunehmenden Schüler bin ich Donnerstag, Freitag und Sonnabend den 12., 13. und 14. April bereit.

**Dr. Julius Sommerbrodt.**



## Zahl der Schüler.

In waren*)	aufgenommen	dahin versetzt	abgegangen	gegenwärtig
I.	22	—	18	32
II.	38	—	15	26
III. a	21	5	21	25
III. b	32	3	26	29
IV.	45	7	35	53
V.	49	13	32	52
VI.	51	20	25	57
VII.	25	31	—	30
	283**)	79		304***)

Die Lehrgegenstände waren während des Winters in folgender Weise vertheilt:

Lehrgegenstände	I.	II.	III. a	III. b	IV.	V.	VI.	VII.
<b>I. Sprachen.</b>								
Lateinisch	9	9	9	9	9	9	9	3
Griechisch	6	6	5	5	5			
Deutsch	2	2	3	3	2	3	4	6
Französisch	2	2	3	3	2	2		
Englisch†)				4				
Hebräisch	2	2						
<b>II. Wissenschaften.</b>								
Religion	2	2	2	2	2	2	2	3
Mathematik	3	4	4	4	2			
Physik	2	2	1					
Naturgeschichte				2			2	
Geographie und Geschichte	3	3	3	3	4	4	4	3
Rechnen					2	3	4	4
Philosophie Propädeutik	1							
<b>III. Fertigkeiten.</b>								
Schreiben					1	3	3	3
Zeichnen			2			2	2	
Singen			4		2	2	2	

Der Turnunterricht findet nur im Sommer statt; zwei Abtheilungen haben je 2 Stunden wöchentlich.

\*) Am Ende des vorigen Schuljahrs.

\*\*\*) Darunter 121 auswärtige.

\*\*\*) Darunter 138 auswärtige.

†) Für Diejenigen, welche nicht am Griechischen theilnehmen.

## Vertheilung der Lehrstunden im Winterhalbjahr 18<sup>54</sup>/55\*

Lehrer	I.	II.	III. a.	III. b.	IV.	V.	VI.	VII.
Professor Dr. Sommerbrodt, Director, Ordinarius in I.	2 Religion 9 Latein 3 Griechisch							
Oberlehrer Dr. Schade.	2 Französisch		3 Geschichte 3 Französisch	3 Deutsch 3 Geschichte				
Oberl. u. Pror. Dr. Wagner Ord. in II.	2 Deutsch 2 Hebräisch 1 Phil. Prop.	2 Religion 9 Latein 3 Deutsch						
Conrector Peters.					2 Religion 2 Geographie 2 Französisch	2 Religion 3 Geographie 2 Geschichte	2 Religion	3 Religion 3 Geograph.
Oberl. Schüb. Ord. in IIIa.	3 Griechisch 3 Geschichte	3 Geschichte	2 Religion (comb.) 9 Latein					
Gymnasiallehr. Dr. Spörer.	3 Mathematik 2 Physik	4 Mathematik 2 Physik	1 Physik	4 Mathematik 2 Naturgesch.	2 Geometrie			
Gymnasiallehr. Gläsel, Ordinar. in VII.					2 Rechnen 1 Schreiben	3 Rechnen 3 Schreiben	4 Rechnen 3 Schreiben	6 Lesen und Schreiben 4 Rechnen
Gymnasiallehr. Dr. Koch, Ordinar. in IV.		6 Griechisch	5 Griechisch		9 Latein 2 Deutsch			
Gymnasiallehr. Schubert, Ord. in IIIb.	2 Französisch 2 Hebräisch			4 Englisch		3 Französisch		
Gymnasiallehr. Müller, Ordinar. in VI.				5 Griechisch			4 Deutsch 9 Latein	3 Deutsch 3 Latein
Gymnasiallehr. Schneemelcher Ordinar. in V.			3 Deutsch		5 Griechisch 2 Geschichte	9 Latein 3 Deutsch		
Hilfslehrer Zielig.							2 Geograph.	
Schulamts-Candidat Dr. Klüg.			4 Mathematik				2 Naturgesch. 2 Geschichte	
Gesanglehrer Cantor Harger			4 Singen			2 Singen	2 Singen	
Maler V. Peters		2 Zeichnen (combinirt)			2 Zeichnen	2 Zeichnen	2 Zeichnen	
Turnlehrer Wittenbagen	E. Seite 31.							

