

Königliches evangelisches Gymnasium

und

Realschule erster Ordnung zu Thorn.

Zu der

am 26. und 27. September 1866

stattfindenden

**öffentlichen Prüfung**

aller

**Gymnasial- und Real-Klassen**

und der

Entlassung der Abiturienten

ladet

ehrerbietigst und ergebenst ein

*der Director*

**A. Lehnerdt.**

Beiträge für den Unterricht in der Geometrie. Vom Gymnasiallehrer Otto Reichel.  
Schulnachrichten. Von dem Director.

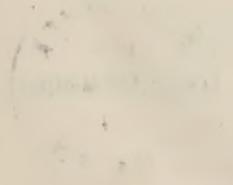
THORN, 1866.

Gedruckt in der Rathsbuchdruckerei (Ernst Lambeck)



ALLIANCE OF THE PEOPLE

FOR THE PEOPLE OF THE UNITED STATES



## Beiträge für den Unterricht in der Geometrie.

---

Man kann durch frühere Zöglinge von vielen unserer höheren Lehranstalten die Beobachtung aussprechen hören, dass in der Mathematik verhältnissmässig mehr ihrer Mitschüler als in anderen Hauptfächern mit ihrer Theilnahme am Unterricht und ihren Leistungen hinter den Anforderungen zu weit zurückblieben.

Der Grund dieser Erscheinung liegt, wie ich glaube, zum Theil in der Natur des Gegenstandes selbst; einmal weil die Mathematik mehr als andere Schulwissenschaften von den Ideenkreisen, welche menschliches Fühlen und Denken sonst uns liefert, abgetrennt ist, und gleichsam ihre besondere Welt für sich zu haben scheint, besonders aber, weil sie ein Gebäude von Verstandesschlüssen ist, die nur durch das Band strengen, folgerichtigen Denkens unter einander verbunden sind.

Aus dem ersten Grunde erzeugt sich bei dem Schüler leicht von vornherein ein besonderer Mangel an Lust zur Sache, aus dem zweiten entspringen Schwierigkeiten für ihn, selbst bei etwa vorhandenem Interesse demselben auch mit der That zu folgen. Diese Schwierigkeiten bestehen erstens darin, dass wenn dem Schüler einmal ein Punkt des Vortrages unklar geblieben ist, auch das Folgende für ihn dunkel sein muss — während in anderen Wissenschaften gar Vieles bei unvollständiger Kenntniss des Vorhergehenden noch begriffen werden kann — hauptsächlich aber darin, dass dem jungen Verstande die Reife, Schärfe und Ausdauer zu strengem Denken überhaupt noch in sehr geringem Maasse innewohnt.

Zur erfolgreichen Bekämpfung der erwähnten drei Uebelstände bestrebt sich der Lehrer einmal der grössten Klarheit, Anschaulichkeit und Deutlichkeit des Vortrages, sodann stellt er besondere Uebungen über die verschiedenen Pensa an. Der Vortrag liefert den Stoff zu den Uebungen, die Uebungen helfen zur Befestigung und Anwendung der aus dem Vortrag gewonnenen Kenntnisse.

Nach meiner Kenntniss von Lehrmethoden, wie sie theils in den gangbarsten Lehrbüchern niedergelegt, theils praktisch ausgeübt werden, will es mir nun scheinen, als ob vielfach diese Wechselwirkung zwischen Vortrag und Uebung eine weit innigere sein sollte. Je niedriger in's Besondere die Stufe, desto unmittelbarer sollten nach meiner Meinung die Uebungen dem Aufbau der Theorie durch Schluss auf Schluss und Satz auf Satz zur Seite stehen, desto mehr sollten sie ihn gleichsam durchwachsen. In solchen — geometrischen — Lehrstunden aber, wo überwiegend dem Vortrag die Herrschaft bleiben muss, dürfte es sich empfehlen, die Zwecke desselben durch eine eigene praktische Thätigkeit der Schüler — ich meine das Zeichnen in einer ganz bestimmten, weiterhin zu erörternden Weise — zu unterstützen.

Dann, meine ich, können die oben genannten Schwierigkeiten überwunden werden:

Je früher und unmittelbarer durch Uebung aus dem Wissen sich ein Können entwickelt, desto mehr steigt die Lust zur Sache. Je mehr man eine Kunst erst zu üben versteht, desto mehr übt man sie auch gern;

Auch der Gefahr, dass der Schüler durch Nichtbegreifen eines Gliedes die ganze Kette nicht verstehe, wird um so wirksamer begegnet, je früher und unmittelbarer die Befestigung und Anwendung des Gewonnenen vor dem Weitergehen eintritt;

Drittens endlich hilft die Ausführung des oben Vorgeschlagenen, aus der Unreife des Schülers die Schärfe und Selbstständigkeit des Verstandes entwickeln. Wie sich Verfasser dies denkt, bedarf einer näheren Erörterung.

Eines der ersten Erfordernisse für jeden, der Mathematik treibt, ist, dass er Begriff und Wesen des mathematischen Lehrsatzes richtig erfasse. So nothwendig dies ist, so schwer wird es dem Anfänger. Dies zeigt sich in beständigen Verwechslungen von Voraussetzung und Behauptung. Ich habe nicht ganz selten selbst Secundaner ausser Stande gefunden, bei dem Satze „die Tangente steht rechtwinklig auf dem nach ihrem Berührungspunkt gezogenen Radius“ beides richtig anzugeben. Weit geringer gegen früher ist die Anzahl dieser Verwechslungen bei meinen Schülern geworden, seit ich das Zeichnen in der folgenden Weise zu Hülfe gezogen habe.

Man lasse die Figur, über welche der Satz handelt, so entstehen, dass von den Schülern — so zu sagen — geradezu die Voraussetzung selbst hingezeichnet wird; und dann mittels Lineal, Cirkel, Transporteur. die Probe machen, ob die Behauptung erfüllt ist.

Z. B. Bei dem oben erwähnten Satze werde die Tangente in der Weise gezeichnet, dass man das Lineal an den Punkt, welcher der Berührungspunkt werden soll, in irgend welcher Richtung anlegen und dann drehen lässt, bis der zweite Punkt, in welchem die Linealkante den Kreis trifft, mit dem ersten zusammenfällt. Dann erst ist der Radius nach

dem Berührungspunkt zu ziehen und die Probe zu machen, ob die Tangente in der That auf ihm rechtwinkelig steht.

Bei dem Satze „Im Parallelogramm sind die Gegenseiten gleich“ lasse man folgendermaassen zeichnen: Zuerst einen Winkel CAB mit beliebig begrenzten Schenkeln. Bei den beiden Grenzpunkten C und B trage man eben denselben Winkel als correspondirenden an und verlängere die Schenkel bis zum Durchschnitt D. Dann ist das Viereck ABDC wirklich als Parallelogramm gezeichnet. Nun ist die Probe zu machen, ob die Behauptung erfüllt ist; ob also  $AB = CD$  und  $AC = BD$  ist.

Bei dem Satze „Ein Viereck, dessen Gegenseiten gleich sind, ist ein Parallelogramm“ lasse man das Viereck ABDC so entstehen, dass man zuerst wieder Winkel CAB hinzeichnen, dann von B aus mit AC und von C aus mit AB Bogen schlagen, und den Durchschnitt D beider Bogen mit B und C verbinden lässt. Dann ist die Probe zu machen, d. h. nachzumessen, ob die Winkel die zur Parallelität der Gegenseiten erforderliche Grösse haben.

Bei dem Satze „Ein Viereck, dessen Diagonalen sich halbiren, ist ein Parallelogramm“, lasse man zuerst zwei sich schneidende Linien hinzeichnen, und, indem man auf jeder von beiden eine beliebige Länge vom Durchschnittspunkt aus nach beiden Seiten hin abträgt, so begrenzen, dass sie sich gegenseitig halbiren. Nachdem auf diese Weise die Voraussetzung durch die Zeichnung erfüllt ist, lasse man wie im vorigen Fall die Probe für die Behauptung anstellen.

Entsprechend verfare man bei den übrigen Sätzen über Seiten und Diagonalen des Parallelogramms, in's Besondere des Rhombus, des Rechtecks, des Quadrats, und stelle, wenn der ganze Cyclus dieser Sätze zu Ende geführt ist, einmal eine Repetition an, die sich lediglich auf den Wortlaut der Sätze, die Voraussetzungen, die Behauptungen, die Art, wie gezeichnet werden muss, bezieht. Man stelle also z. B. Fragen folgender Art: Vorausgesetzt sei ein Kreuz zweier sich rechtwinkelig schneidenden und sich halbirenden Linien. Behauptet wird: die Verbindungslinien der Endpunkte der Linien sind paarweise gleich. Wie heisst der betreffende Satz? Wie muss man zeichnen, um die Voraussetzung des Satzes zu erfüllen: „Ein Viereck, dessen Diagonalen gleich sind und sich halbiren, ist ein Rechtek?“ u. s. w.

Führt man das hier Vorgeschlagene, vorzugsweise zu Anfang, möglichst streng durch, wobei freilich die Schüler erst daran zu gewöhnen sein werden, dass sie nach dem Commando des Lehrers jetzt hören, jetzt zeichnen, also nicht den Cirkel handhaben, ehe sie zeichnen sollen, oder damit weiter operiren, wenn sie bereits wieder mit dem Kopfe allein thätig sein sollen, so hat man ein schönes Mittel, die Strenge und Schärfe des mathematischen Lehrsatzes dem jungen Verstande so zu sagen ad hominem zu demonstrieren -- ja ihm nicht selten ein freudiges Erstaunen darüber abzunöthigen, das Interesse für

die Sache durch das für die eigne Geschicklichkeit zu fördern, Abwechselung und Lebendigkeit in den sonst leicht trocken erscheinenden Gegenstand zu bringen. Der allerdings nicht zu vermeidende Mehraufwand an Zeit bringt sich so reichlich wieder ein.

Wie bei den oben gerügten Verwechslungen von Voraussetzung und Behauptung, so tritt ferner die geringe Reife der Schüler überhaupt in der Art zu Tage, wie sie das Dargebotene in sich verarbeiten, und wie sie sich anstellen, sobald sie es anwenden sollen. Selbst die Besseren pflegen am Liebsten äusserlich und vorzugsweise mit dem Gedächtniss aufzufassen, selbst sie suchen sich an ein Schema anzuklammern, nach dem sie schablonenmässig verfahren können, und stehen rathlos da, wenn ein solches fehlt, oder verfallen auf die abentheuerlichsten Auskunftsmitel. Da diese Erscheinung besonders auf den unteren und mittleren Klassen allgemein ist und selbst auf den oberen keineswegs ausbleibt, so ist nicht Alles damit gethan, wenn man sie durch Tadel bekämpft, sondern sie muss als ein Fingerzeig angesehen, und der ihr zu Grunde liegende Zug im Wesen der Jugend hineingelenkt werden in die Bahn nach dem Ziele des Unterrichts; gleichwie der Schiffer halb entgegen gesetzten Wind geradezu zur Erreichung seines Zieles zu benutzen weiss.

Gerade in dieser Richtung scheinen mir nun vielfach, und besonders für die untern Stufen, nicht alle Mittel erschöpft worden zu sein. Ich will deshalb zur Ausfüllung solcher Lücken einen Beitrag zu geben versuchen, werde mich aber bei den dieser Abhandlung gesteckten Grenzen lediglich auf die Geometrie beschränken. Zunächst ein paar Beispiele, durch welche der für's Ganze maassgebende Gesichtspunkt klar werden wird.

Bei Gelegenheit der Lehre vom Winkel halte ich es nicht für ausreichend, wenn durch Erklären und Aufzeichnen seitens des Lehrers, Wiederholen und Lernen seitens der Schüler denselben einzuprägen gesucht wird, was ein Winkel, was seine Schenkel, sein Scheitelpunkt seien, wie man einen solchen bezeichne, was es heisse, zwei Winkel seien gleich, (durch Deckung zu erklären), ein Winkel sei grösser als ein anderer, was gestreckte, concave, convexe, Nebenwinkel, rechte, spitze, stumpfe Winkel, Scheitelwinkel seien, dass Nebenwinkel zusammen  $2R$  betragen, und weshalb Scheitelwinkel gleich seien.

So einfach diese Dinge dem Erwachsenen erscheinen, der sie in sich aufgenommen hat, so unvollkommen erfasst sie ein sehr grosser Theil der Anfänger. Jeder meiner Herren Collegen, der sich nicht mit blossem Doziren, Wiederholen und Abhören begnügen wollte, sondern genauer sondirt, wird mir zugeben, dass man hierin die erstaunlichsten Dinge erlebt. Der Stoff muss Schritt für Schritt durch einfache Uebungen verarbeitet werden. Als solche schlage ich vor:

Nach der Erklärung des Winkels (ich bekenne mich zu der Erklärung des Winkels als eines unendlich grossen Flächenraums), seines Scheitelpunktes, seiner Schenkel, der Art, wie man einen Winkel bezeichnet, zeichne man eine grössere Anzahl sich schneidender

Linien an die Tafel, und bezeichne die Winkel etwa durch griechische, oder kleine lateinische, die Schnittpunkte durch grosse lateinische Buchstaben. (Siehe Fig. I.)

Nun stelle man eine grosse Anzahl Fragen, wie: Wie heisst der Scheitelpunkt des Winkels  $\tau$ , wie der untere Schenkel des Winkels  $d$ , wie wird Winkel  $\sigma$  mit drei Buchstaben gelesen; wie noch; wie sonst noch? Wie heisst  $\angle$  BEM mit einem Buchstaben? Zeige durch Hinüberfahren mit dem Finger den Winkelraum des Winkels  $k$ ! u. s. w.

Nach der Erklärung, was es heisse, zwei Winkel seien gleich, ein Winkel sei grösser als ein anderer, ein Winkel sei die Summe oder Differenz zweier anderer, zeichne man einen Stern von Linien, die sich in einem Punkte schneiden (siehe Fig. II) und stelle Fragen wie folgt:

Welcher Winkel ist grösser, der  $\angle$  BDL oder CDK, der  $\angle$  BDP oder CDN und weshalb? Wie lässt sich der  $\angle$  CDH als Summe zweier Winkel darstellen, wie der Winkel ADF als Summe dreier Winkel? wie noch, wie sonst noch? Wie lässt sich der Winkel ADB als Differenz zweier Winkel darstellen? Wie noch, wie sonst noch?

Derartige Fragen sind so lange fortzusetzen, bis höchstens ein verschwindender Bruchtheil falsch beantwortet wird.

Nach der Erklärung des gestreckten, concaven, convexen Winkels, der Nebenwinkel, spitzen, stumpfen, rechten, der Scheitelwinkel kann man dieselbe Figur benutzen zu Fragen wie folgt:

Zeige den Winkelraum des gestreckten Winkels CDI, auf der rechten Seite! Welches ist der des concaven Winkels PDI, des convexen PDC, des stumpfen NDF? Ist der Winkel PDH ein spitzer, rechter oder stumpfer, und weshalb? Ebenso der Winkel PDF u. s. w. Wie heisst der Nebenwinkel zu BDF, der Scheitelwinkel zu EDG? Weshalb ist CDL der Nebenwinkel zu CDP? Antw. Weil CD ein gemeinschaftlicher Schenkel beider Winkel ist, und weil DL die Verlängerung von DP ist. Weshalb ist GDI der Scheitelwinkel von NDC? Antw. Weil ND die Verlängerung von DG, DC die Verlängerung von DI ist.

Eben dieselbe Figur ist auch nützlich für den Beweis, dass Scheitelwinkel einander gleich sind. Ich halte es für empfehlenswerth, diesen Beweis nicht, wie gewöhnlich geschieht, allein durch Rechnung — wenn auch sehr einfach — zu führen, indem man sich darauf beruft, dass jeder der beiden Scheitelwinkel mit dem gemeinschaftlichen Nebenwinkel zusammen  $2R$  ausmacht, sondern die Anschauung für ihn zu Hülfe zu nehmen, das Prinzip der Deckung zu benutzen. Allerdings ist er dann schwerer, aber eben auch übender, und man bleibt dem eigentlichen Wesen der Geometrie mehr treu. Ich schlage ihn demnach etwa in folgender Fassung vor: Um zu beweisen, dass  $\angle$  NDC = GDI ist, nehme man den Winkel NDI zu Hülfe. Man denke sich die ganze Figur noch einmal vorhanden, etwa aus Papier ausgeschnitten, bezeichne sie ebenso wie die ursprüngliche, und betrachte sie als be-

weglich, im Gegensatz zu jener, die als fest gedacht wird. Sie wird auf die letztere heraufgelegt, so dass beide sich decken. Nun hebe man die bewegliche von der festen ab, drehe sie in der Luft halb herum und lege sie wieder herauf, so dass Punkt N, beweglich, wieder auf N, fest, aber ND, beweglich, auf DI, fest, fällt. Dann muss auch wegen der Unveränderlichkeit des Winkels NDI die Linie DI, beweglich, auf ND, fest, fallen; mithin auch die Verlängerung von DI, beweglich, d. h. DC beweglich, auf die Verlängerung von ND, fest, d. h. auf DG fest. Mithin deckt sich:

ND	beweglich	mit	DI	fest
DC	„	„	DG	„
folglich $\sphericalangle$	NDC	„	„	GDI

Ebenso führe man den Beweis für noch einen oder zwei Fälle, lasse ihn wiederholen, lernen, und ihn dann von den Schülern selbst nach den vorangegangenen Mustern an anderen Fällen mündlich ausführen. Z. B. Zu beweisen, dass  $\sphericalangle$  PDC, beweglich, sich mit LD, I fest, zur Deckung bringen lässt durch Benutzung des Winkels PDI; oder: dass EDH, beweglich, sich mit ADK, fest, zur Deckung bringen lässt, durch Benutzung des Winkels HDK, u. s. w. Bald genug werden die bessern Schüler den Beweis in dieser Weise selbstständig führen, und die Mehrzahl der übrigen ihn wenigstens verstehen und wiederholen können. Damit ist dann auch zugleich dem Verständniss anderer Sätze, die man in ähnlicher Form beweisen kann, vorgearbeitet. Ich rechne dahin die Sätze: „Im gleichschenkeligen Dreieck sind die Winkel an der Basis gleich,“ „der grösseren Seite liegt der grössere Winkel“ gegenüber.

Aus den vorgeführten Beispielen ergibt sich der Grundgedanke, welcher bei dem Streben, die Uebungen dem Aufbau der Theorie so unmittelbar als möglich an die Seite zu stellen, für mich leitend ist. Es ist der folgende sehr einfach:

Es sind zu wiederholten Malen von dem Schüler die Erklärungen neuer Begriffe anzuwenden, die Lehrsätze und Beweise mündlich wiederzugeben — nach demselben Schema, ja vielfach mit denselben Worten; aber unter dem wesentlichen Umstande, dass jedesmal kleine Abänderungen des vorliegenden Gegenstandes von ihm zu bewältigen sind, die ihn zwingen, mit eigener Anschauung thätig zu sein und den Stoff noch einmal wirklich zu durchdenken.

Auf diese Weise scheint mir dem genügt zu werden, was ich weiter oben als pädagogische Forderung auch für den mathematischen Unterricht aussprach; es wird der Hang zum Schematischen, welcher im Wesen der Schüler liegt, nicht lediglich durch Tadel bekämpft, sondern mitbenutzt und gelenkt für die Zwecke des Unterrichts. Der Wortlaut der Erklärung, oder des Lehrsatzes oder Beweises bildet das Schema, in welchem der Schüler,

wenn er es einmal in sich aufgenommen, sich gleichsam wie in seiner eignen Behausung wohl fühlt, und die veränderten Umstände, unter denen sie jedesmal anzuwenden sind, hindern ihn, dasselbe eben nur als geistloses Schema zu behandeln, sondern gewöhnen ihn, den Sinn zu erfassen, und selbstthätig zu denken. Sie verwandeln sein Wissen in ein Können; und jeder Schritt in dieser Richtung giebt ihm erneute Lust zur Sache.

Ich fahre nun fort, Beispiele zu geben, wie nach diesen Principien der Lehrstoff meiner Meinung nach einzurichten sei:

Welch reichen Stoff die Theorie der Parallelen für Uebungen bietet, ist bekannt.

Weniger bekannt dürfte vielleicht sein, wie die Sätze über die Winkel des Dreiecks sich zu einer schönen Uebung eignen. Ich pflege dieselben in folgender Weise durchzuarbeiten: Um zunächst die Begriffe des Aussenwinkels, des Gegenwinkels, der Gegenseite u. s. w. bei den Schülern zu befestigen, stelle man nach gegebener Erklärung Fragen wie folgt (siehe Fig. I): Wie heisst im  $\angle$  AGM der Aussenwinkel bei G, wie heissen im  $\angle$  NML die beiden Aussenwinkel, welche dem  $\angle$  f nicht anliegen? Wie heisst die Gegenseite zu  $\angle$  c im  $\angle$  AEM? Wie heissen die Seiten, welche dem  $\angle$  l im  $\angle$  ALI anliegen u. s. w. Hierauf gehe man zu den Sätzen selbst über:

#### Lehrsätze:

- 1) Der Aussenwinkel ist so gross wie die beiden innern, die ihm nicht anliegen. In Zeichen (siehe Fig. III):

$$A = b + c, \quad B = a + c, \quad C = a + b$$

- 2) Jeder innere Winkel ist gleich dem Unterschiede zwischen einem nicht anliegenden Aussenwinkel, und dem zweiten innern Winkel, dem der Aussenwinkel nicht anliegt. In Zeichen:

$$a = B - c = C - b, \quad b = C - a = A - c, \quad c = A - b = B - a$$

- 3) Die drei Winkel des Dreiecks betragen zusammen 2 R. In Zeichen:

$$a + b + c = 2 R.$$

- 4) Die drei Aussenwinkel betragen zusammen 4 R. In Zeichen:

$$A + B + C = 4 R.$$

- 5) Jeder innere Winkel lässt sich durch die drei Aussenwinkel ausdrücken:

$$a = \frac{B + C - A}{2}, \quad b = \frac{C + A - B}{2}, \quad c = \frac{A + B - C}{2}$$

(Dieser letzte Satz kann jedoch sehr wohl übergangen werden.)

Jede der zu 1) und 2) gehörenden Gleichungen lässt sich auf doppelte Art beweisen. No. 3) kann auf 6, No. 4) auf zwei verschiedene Arten bewiesen werden. Einige dieser Beweise führt der Lehrer und lässt sie gehörig wiederholen, die übrigen lässt er mündlich durch die Schüler angeben. Selbst mittelmässige Schüler einer Quarta finden sich

nach vorangegangenen Mustern oft genug aus eigener Kraft damit zurecht. Man stelle z. B. die Aufgabe:

Zu beweisen, dass  $a = C - b$ ; auf der rechten Seite der Figur.

Beweis:  $\angle a$  ist  $= TPU$ , und dieser  $= TPN - UPN$ . Statt  $TPN$  kann ich sagen  $C$ , und statt  $UPN$ ....  $b$ , also kommt heraus  $a = C - b$ .

Zu beweisen, dass  $B = a + c$ , unterhalb  $RM$ .

Beweis:  $\angle B$  ist  $= RPN$  als Wechselwinkel,  $RPN$  aber ist  $= RPM + MPN$ . Statt  $RPM$  kann ich sagen  $a$  als Wechselwinkel, statt  $MPN$  kann ich sagen  $c$ ; folglich ergibt sich  $B = a + c$ .

Zu beweisen, dass  $a + b + c = 2 R$ , auf der rechten Seite der Linie  $SN$ .

Beweis: Es ist  $\angle SPN = 2 R$ , und besteht aus den drei Stücken  $SPT$ ,  $TPU$ ,  $UPN$ . Statt  $SPT$  kann ich sagen  $c$ , statt  $TPU$ ....  $a$  als Wechselwinkel, statt  $UPN$ ....  $b$  als Wechselwinkel. Folglich ergibt sich  $2 R = a + b + c$ .

Zu beweisen, dass  $A + B + C = 4 R$ .

Beweis: Es ist  $4 R = MPS + SPU + UPM$ .

Statt  $MPS$  kann ich sagen  $C$ .

„  $SPU$  „ „ „  $B$  als correspondirenden Winkel.

„  $UPM$  „ „ „  $A$  als Wechselwinkel.

Folglich ergibt sich  $4 R = A + B + C$ .

Die Relation  $a = \frac{B + C - A}{a}$  kann man so beweisen:

Der Winkel  $RPM$  und  $TPU$  zusammen sind gleich  $2 a$ ; und ihre Summe ergibt sich, wenn man von den Winkeln um den Punkt  $P$  herum, d. h. von  $A + B + C$  abzieht den Winkel  $RPT$  und den Winkel  $MPU$ , d. h. zusammen  $2 A$ . Mithin

$$2 a = A + B + C - 2 A = B + C - A$$

Daher  $a$  halb so gross, also  $= \frac{B + C - A}{2}$ .

Doch kann wie gesagt, dies auch sehr wohl übergangen werden.

So wie hier die Sätze über die Winkel des Dreiecks nicht als blosses Glied in der Kette der Theorie behandelt, das erst später bei Uebungen zu verwerthen wäre, sondern sogleich selbst zur Uebung gemacht sind, so kann ähnlich auch die Lehre vom Centri-Peripherie- und Sehnen tangentialen-Winkel, wenn auch nicht in so ausgedehntem Umfang als ein Uebungsstoff dargestellt werden.

Ich halte für nützlich, folgende Erklärung gesondert aufzustellen: „Man sagt von einem Winkel, er stehe auf einem Bogen oder irgend einer Linie, wenn dieser Bogen oder diese Linie innerhalb seines Winkelraums liegt und von seinen Schenkeln abgeschnitten wird.“ In Bezug hierauf folgende Fragen:

Auf welchem Bogen (Fig. IV) steht der  $\angle$  AEB (mit dem Finger zu zeigen)?

"	"	"	"	"	"	"	ABC	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	BCD	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	AMC, convex	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	AMC, concav	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	DBT,	"	"	"	"	"
"	"	"	"	"	"	"	CBR,	"	"	"	"	"

Welche Centri-, Peripherie- und Sehntangenten-Winkel stehen auf dem kürzeren Bogen AE, oder BC u. s. w.

Es haben nun die Sätze über die Eigenschaften der Centri-, Peripherie- und Sehntangenten-Winkel zu folgen. Ich fasse dieselben folgendermaassen zusammen:

Lehrsatz. Der Centriwinkel ist doppelt so gross als ein Peripherie- oder Sehntangentenwinkel, der mit ihm auf demselben Bogen steht.

Folgerung: Peripherie- und Sehntangentenwinkel auf demselben Bogen sind gleich.

Beweis zum Lehrsatz. Zuerst sind die drei Fälle durchzunehmen, welche in allen Lehrbüchern zu finden sind:

1) Das Centrum liegt auf einem Schenkel des Peripheriewinkels.

2) " " " innerhalb " "

3) " " " ausserhalb " "

4) Der Centriwinkel sei convex. Beweis ebenso wie für No. 2); jedoch verdient der Fall wegen der immerhin ein wenig veränderten Anschauung wohl, besonders durchgenommen zu werden. Die Schüler werden ihn nach dem vorangegangenen Muster sehr wohl selbst führen können.

5) Sehr passend schliesst sich hieran der Satz, dass zwei gegenüberliegende Winkel eines Kreisvierecks zusammen  $2 R$  betragen. Es sei ABCD (siehe Fig. V) das Viereck; man verbinde M mit A und C; dann ist

$$\angle AMC, \text{ concav,} = 2 ADC$$

$$\angle AMC, \text{ convex,} = 2 ABC$$

$$\text{folglich } 4 R, \text{ oder } \angle AMC \text{ concav} + \angle AMC \text{ convex} = 2 ADC + 2 ABC$$

$$\text{oder } 2 R = ADC + ABC$$

Wir haben also wieder genau dieselbe Form des Beweises, wie bei den vorigen Fällen.

6) Der convexe Centriwinkel ist doppelt so gross als der stumpfe Sehntangentenwinkel auf demselben Bogen.

Beweis. (Siehe Fig. VI)  $\angle DMA, \text{ links,} = 2 QAD$

$$\angle DMB = 2 DAB$$

$$\text{folglich } \angle DMA + DMB = 2 QAD + 2 DAB$$

$$\text{oder } \angle AMB, \text{convex,} = 2 QAB$$

7) Der concave Centriwinkel ist doppelt so gross als der spitze Sehnentangentenwinkel auf demselben Bogen.

$$\text{Beweis (siehe Fig. VI) } \angle DMA, \text{rechts,} = 2 RAD$$

$$\angle DMB = 2 DAB$$

$$\text{folglich } \angle DMA - DMB = 2 RAD - 2 DAB$$

$$\text{oder } \angle AMB, \text{concav,} = 2 RAB.$$

Auch die Fälle 5), 6), 7) können sehr wohl nach geringer helfender Andeutung seitens des Lehrers selbstständig sofort von den Schülern bewiesen werden, da ja immer derselbe Grundgedanke wiederkehrt.

Was die Uebungen auf den oberen Stufen betrifft, so wird man hier, je höher hinauf, desto mehr die grössere Reife der Schüler berücksichtigen müssen, und demnach eine grössere Selbstständigkeit auf ihrer Seite voraussetzen. Auf den untersten Stufen kam es vorzugsweise auf ein Einüben, ein Unterstützen des Vortrages an; weiterhinauf giebt man selbstständig zu lösende Aufgaben, und macht so die Uebungen mehr zum Selbstzweck. Jedoch darf jene grössere Reife auch keineswegs überschätzt werden, und es ist demgemäss die Analogie des Unterrichts mit dem auf den untern Stufen durchaus nicht aufzugeben. Bestanden dort die Uebungen in möglichst mannigfaltiger Durcharbeitung eines und desselben Begriffs, oder Lehrsatzes, oder Verbandes von Sätzen über einen bestimmten Gegenstand, so wird es auch hier richtig sein, in den Aufgaben während einer längern Dauer immer einen bestimmten Stoff, oder einen allgemeinen Gedanken festzuhalten, um den sich eine möglichst grosse und mannigfaltige Gruppe derselben wie um ihren festen Kern anlehnt, und der es bewirkt, dass, wer eine gelöst, sich damit die Lösung der nächsten wesentlich erleichtert hat. Vielfach werden sogar geradezu Uebungen des Charakters wie die bisher vorgeführten, beizubehalten sein.

Nur auf diesem Wege scheint es mir erreichbar, die grössere Menge der Schüler, die mittelmässigeren Köpfe, zu einer lebendigen Theilnahme am mathematischen Unterricht zu nöthigen. Und gerade dies muss das erste Ziel, das Bestimmende bei der Wahl der Lehrmethode für den Lehrer sein. Das nächst höhere Ziel, auch die talentvolleren Schüler anzuregen und ihren Kräften angemessen zu beschäftigen, lässt sich gleichzeitig durch Stellung besonderer Aufgaben erreichen.

In dem Folgenden will ich noch ein Paar dem eben Entwickelten entsprechende Beispiele geben. Beispiele sind hier die Hauptsache; keine Aufgabensammlung kann daran zu reichhaltig sein, und ich würde sehr dankbar sein, von meinen Herren Collegen noch mehr dergleichen mitgetheilt zu erhalten.

Auf eine schöne Uebung, wie sie etwa dem Standpunkt einer Obertertia oder Untersecunda entspricht, hat mich ein seinem Berufe als Mathematiker leider zu früh entzogener Freund aufmerksam gemacht. Sie bezieht sich auf den einbeschriebenen und die drei anbeschriebenen Kreise eines Dreiecks, d. h. auf die drei Kreise, welche je eine Seite und die Verlängerungen der drei anderen berühren. Auf jeder der drei vollständig verlängerten Dreiecksseiten liegen hierbei 4 Berührungspunkte und zwei Dreieckspunkte. Diese 6 Punkte, paarweise combinirt, bestimmen 15 Längen; deren eine die betreffende Dreiecksseite selbst ist. Die Aufgabe ist nun, die übrigen 14 Längen, also im Ganzen 42 Längen, durch die 3 Seiten des Dreiecks auszudrücken. Die betreffenden Formeln sind zwar im Einzelnen bekannt, aber ich wüsste nicht, dass sie als Uebungsstoff in einem Buche zusammengestellt und durch Anschauung abgeleitet wären. Es seien (Fig. VII) A, B, C die Ecken, a, b, c, die Seiten des Dreiecks. Ferner heisse I der Kreis, welcher der Seite a anbeschrieben ist, d. h. welcher die Seite a selbst, und von b und c die Verlängerungen berührt.

Ebenso seien II und III die Kreise, welche resp. den Seiten b und c anbeschrieben sind.

Der einbeschriebene Kreis heisse J.

Man bezeichne ferner jede der Tangenten, welche von dem Punkte A aus an einen der vier Kreise gelegt sind, mit Hülfe des Buchstabens x, die von B aus mit y, die von C aus mit z und zwar folgendermaassen:

Die beiden Tangenten von	A	B	C	aus
an den Kreis J heissen	x	y	z	
„ „ „ I „	$x_1$	$y_1$	$z_1$	
„ „ „ II „	$x_2$	$y_2$	$z_2$	
„ „ „ III „	$x_3$	$y_3$	$z_3$	

Ferner werde bezeichnet:

Die Länge der inneren gemeinschaftlichen Tangenten  
zwischen den Kreisen J und I mit  $JI_i$ , J und II mit  $JII_i$ , J und III mit  $JIII_i$   
„ „ „ I und II mit  $II_i$ , I und III mit  $III_i$ , II und III mit  $IIIII_i$ .

Die äusseren gemeinschaftlichen Tangenten werden ebenso bezeichnet, nur mit dem Unterschiede, dass statt des Index i der Index a zu setzen ist. Sie heissen also:

$$JI_a, III_a, JIII_a, \\ II_a, III_a, IIIII_a.$$

### Berechnung der verschiedenen Tangenten.

Um die Tangenten x zu berechnen, betrachten wir die beiden von B und C ausgehenden Tangenten an den Kreis J, welche auf der Seite a liegen, und welche deshalb

zusammen die Länge  $a$  ausmachen. Das Tangentenpaar von  $B$  aus an  $J$ , und das Tangentenpaar von  $C$  aus an  $J$  sind demnach zusammen gleich  $2a$ . Nimmt man nun die beiden genannten Paare von dem Umfang des Dreiecks,  $AB + BC + CA$ , oder  $b + c + a$  ab, so bleibt gerade das von  $A$  aus an den Kreis  $J$  gelegte Tangentenpaar, also die Länge  $2x$  übrig. Folglich ist

$$2x = b + c + a - 2a$$

$$\text{oder } 2x = b + c - a$$

Folglich ist  $x = \frac{b + c - a}{2}$ . Auf dieselbe Weise ergibt sich:

$$y = \frac{c + a - b}{2}$$

$$z = \frac{a + b - c}{2}$$

Berechnung von  $x_1, y_2, z_3$ . Die beiden von  $A$  aus an den Kreis  $I$  gelegten Tangenten sind zusammen gleich dem Umfang des Dreiecks,  $a + b + c$ . Um dies einzusehen, denke man sich diejenige von beiden, welche an dem Kreise  $II$  berührend vorbeigeht, in  $C$  durchgebrochen und dann das Stück zwischen  $C$  und Kreis  $I$  herumgelegt in die Richtung von  $CB$ ; ebenso die andere, welche an Kreis  $III$  berührend vorbeigeht, in  $B$  durchgebrochen, und das Stück zwischen  $B$  und Kreis  $I$  ebenfalls in die Richtung von  $BC$  herumgelegt. Dann werden die beiden herumgelegten Stücke gerade in dem Berührungspunkt zwischen Seite  $a$  und Kreis  $I$  zusammentreffen, und die beiden gebrochenen Tangenten umfassen also das Dreieck. Folglich erhalten wir

$$2x_1 = a + b + c$$

$$\text{also } x_1 = \frac{a + b + c}{2} \quad \text{Ebenso ergibt sich:}$$

$$y_2 = \frac{a + b + c}{2}$$

$$z_3 = \frac{a + b + c}{2}$$

Aus den letzten drei Formeln ergeben sich die übrigen Tangenten  $x, y, z$  durch einfaches Abziehen. Die Tangente  $z_2$  von  $C$  aus an den Kreis  $II$  erhält man, wenn man die Seite  $a$  wegnimmt von derjenigen Tangente, welche von  $B$  aus an den Kreis  $II$  gelegt ist und an Kreis  $I$  berührend vorbeigeht, d. h. von  $y_2$ . Demnach ist

$$z_2 = \frac{a + b + c}{2} - a + \frac{b + c - a}{2}$$

In derselben Weise findet man die Grössen  $y_3, x_2$  u. s. w.

Ferner findet man aus den bisher abgeleiteten einfachen die gemeinschaftlichen Tangenten I  $J_i$ , II  $J_i$ , u. s. w. ebenfalls durch Abziehen oder Zusammensetzen. Die Anschauung zeigt z. B. unmittelbar, dass

$$\text{II } J_i = z_2 - z, \text{ also } = \frac{b + c - a}{2} - \frac{a + b - c}{2} = c - a \text{ ist.}$$

$$\text{Ebenso ergibt sich II } J_a = z_2 + z = \frac{b + c - a}{2} + \frac{a + b - c}{2} + b, \text{ u. s. w.}$$

Stellen wir nun die sämtlichen Resultate in übersichtlicher Form zusammen.

Es ist:

$$x = y_3 = z_2 = \frac{b + c - a}{2}$$

$$y = z_1 = x_3 = \frac{c + a - b}{2}$$

$$z = x_2 = y_1 = \frac{a + b - c}{2}$$

$$\text{I } J_i = c - b, \text{ II } J_i = c - a, \text{ III } J_i = a - b$$

$$\text{I } J_a = \text{II } \text{III}_i = a, \text{ II } J_a = \text{I } \text{III}_i = b, \text{ III } J_a = \text{I } \text{II}_i = c$$

$$\text{II } \text{III}_a = b + c$$

$$\text{III } \text{I}_a = c + a$$

$$\text{I } \text{II}_a = a + b$$

Bei Verarbeitung des im Vorstehenden angedeuteten Uebungsstoffes wird es sich empfehlen, die Bezeichnungen — nachdem man deren Bedeutung im Einzelnen genügend klar gemacht — bis auf die der drei Ecken A, B, C abzulöschen und Fragen zu stellen, wie folgt: Welches ist die Tangente  $x_2$ ? Antwort mündlich und durch Zeigen mit dem Finger. Welches ist die Tangente  $y_3$ ,  $z_1$ , II  $\text{III}_a$ ? u. s. w. Hierauf mag in der angegebenen Weise die Ableitung der Formeln folgen, wobei aus einer Kategorie derselben meist höchstens eine vom Lehrer zu geben sein wird, während die übrigen von den Schülern gefunden werden können. Durch einiges Ueben können die letzteren bald dahin gebracht werden, dass sie das Ganze unter blosser Beihilfe der Anschauung im Kopfe beherrschen. Die Symmetrie und die überraschende Einfachheit der Resultate übt dabei eine erleichternde und anregende Wirkung aus.

### Aufgabengruppe über geometrische Oerter.

Die Definition des geometrischen Ortes scheint mir folgendermaassen in eine angemessene Fassung gebracht zu sein: Der geometrische Ort für einen Punkt von vorgeschriebener Eigenschaft ist der Inbegriff aller Punkte, welche eben dieselbe Bedingung erfüllen, wie jener eine. Das Verständniss dieser Definition wird natürlich vom Lehrer durch

einfache Beispiele vorbereitet und erläutert sein, wie z. B. dies, dass der Kreis der geometrische Ort für alle Punkte ist, die von einem bestimmten Punkte gleichen Abstand haben, oder dass der geometrische Ort für die Spitzen aller Dreiecke, welche über derselben Grundlinie stehen und denselben Winkel an der Spitze haben, ein Kreisbogen ist, der den gegebenen Winkel als Peripheriewinkel fasst.

Auf dieser Grundlage glaube die folgende Gruppe von Aufgaben empfehlen zu können.

- 1) Gegeben (Fig. VIII) eine gerade Linie AB und eine Curve CD; einen Punkt P auf CD zu finden, der von AB einen gegebenen Abstand  $p$  hat.
- 2) Gegeben eine begrenzte gerade Linie AB (siehe Fig. IX) und eine Curve CD; auf CD einen Punkt P zu finden, so dass  $\angle APB$  gleich einem gegebenen Winkel  $\alpha$  wird.
- 3) Man lasse von den Schülern einen Kreis zeichnen, die Peripherie desselben durch dicht an einander liegende Punkte in eine grosse Anzahl gleicher Theile theilen, und von jedem dieser Punkte aus eine Sehne von bestimmter Länge in den Kreis eintragen. Bei nur einigermaassen genauer Zeichnung wird es den Schülern bald von selbst auffallen, dass all' diese gleich grossen Sehnen einen Kreis einhüllen; und sie werden auch leicht zu der Bemerkung zu führen sein, dass gerade die Mitten der Sehnen auf diesem Kreise liegen.
- 4) Zu beweisen, dass der geometrische Ort für die Mitten aller Sehnen von gleicher Länge ein Kreis ist, welcher die Sehnen berührt.
- 5) Gegeben (Siehe Fig. X) ein Kreis M und eine Curve CD; einen Punkt P auf CD zu finden, so dass er die Mitte einer Sehne von gegebener Länge  $l$  werden kann.
- 6) Man lasse die Peripherie eines Kreises M wiederum durch nahe bei einander liegende Punkte in eine grosse Anzahl gleicher Theile theilen, lege durch jeden der Punkte eine Tangente von bestimmter Länge, und lasse deren Endpunkte besonders markiren. Die Schüler werden bald bemerken, dass dieselben auf der Peripherie eines Kreises liegen.
- 7) Zu beweisen, dass die Endpunkte aller Tangenten von gleicher Länge eine Kreislinie als geometrischen Ort gemein haben.
- 8) Gegeben (Siehe Fig. XI) ein Kreis M und eine Curve CD; eine Tangente von gegebener Länge  $l$  an den Kreis zu construiren, so dass ihr Endpunkt P auf CD zu liegen kommt.
- 9) Gegeben (Siehe Fig. XII) ein Kreis M und eine Curve CD; eine Sekante ABP durch beide zu legen, so dass die ganze Sekante AP eine gegebene Länge  $\alpha$  und ihr äusserer Abschnitt eine gegebene Länge  $\beta$  hat.

- 10) (Zur Repetition). Durch einen Punkt ausserhalb einer gegebenen Linie eine andere zu ziehen, welche mit jener einen gegebenen Winkel bildet.
- 11) An einen Kreis eine Tangente zu legen, a) welche einer gegebenen Linie parallel ist, b) welche mit einer gegebenen Linie einen gegebenen Winkel bildet.
- 12) Man lasse wiederum die Peripherie eines Kreises in eine grosse Anzahl gleicher Theile theilen, an jeden Theilpunkt eine Tangente legen, zu jeder Tangente eine zweite unter bestimmtem, für alle gleichen Winkel ziehen, und die Schnittpunkte jedes solchen Paares markiren.
- 13) Zu beweisen, dass der geometrische Ort für die Schnittpunkte aller Tangentenpaare an einen Kreis, die einen gegebenen Winkel einschliessen, eine Kreislinie ist.
- 14) (Siehe Fig. XIII). Gegeben ein Kreis M und eine Curve CD; einen Punkt P auf CD zu finden, so gelegen, dass die beiden Tangenten, welche sich von ihm aus an den Kreis legen lassen, einen gegebenen Winkel  $\alpha$  einschliessen.
- 15) Einen Punkt zu finden, der sowohl von einem gegebenen Punkte als von einer gegebenen Linie gegebene Abstände hat.
- 16) Gegeben zwei Kreise; einen Punkt zu finden; so dass die Tangente von ihm aus an jedem der beiden Kreise eine bestimmte Länge hat.
- 17) Gegeben zwei Kreise; einen Punkt zu finden, so dass sowohl das Tangentenpaar von ihm aus an den einen von beiden einen gegebenen Winkel einschliesst, als auch dasjenige an den anderen sich unter gegebenem Winkel schneidet.
- 18) Gegeben zwei Kreise. Einen Punkt zu finden ausserhalb beider, so dass das Tangentenpaar von ihm aus an den einen einen gegebenen Winkel einschliesst, und die Tangente an den anderen eine gegebene Länge hat.
- 19) Gegeben zwei Kreise; einen Punkt zu zeichnen innerhalb des einen, so dass er die Mitte einer Sehne von gegebener Länge wird, und dass zugleich die beiden Tangenten von ihm aus an den zweiten einen gegebenen Winkel einschliessen.
- 20) Gegeben ein Kreis und eine gerade Linie. Einen Punkt zu finden, der von der Linie einen gegebenen Abstand hat, und von dem aus sich eine Sekante von gegebener Länge, deren innerer Abschnitt ebenfalls gegeben ist, durch den Kreis legen lässt.
- 21) Durch einen gegebenen Punkt innerhalb oder ausserhalb eines Kreises eine Sekante zu legen, deren innerer Abschnitt eine gegebene Länge hat.
- 22) Gegeben zwei Kreise. Einen Punkt ausserhalb beider zu finden von folgender Beschaffenheit: es soll sich von ihm aus eine Sekante durch den einen Kreis legen lassen, deren innerer und äusserer Abschnitt gegeben ist, und unter gleichen Bedingungen eine Sekante an den zweiten möglich sein.

- 23) (Siehe Fig. XIV.) Gegeben Kreis M, Curve CD innerhalb M, einen Punkt P auf CD zu finden, durch den sich eine Sehne mit gegebenen Abschnitten  $PA = \beta$ ,  $PB = \alpha$ , legen lässt.
- 24) Gegeben ein Kreis und eine gerade Linie; eine Sehne von gegebener Länge durch ihn so zu legen, dass ihre Verlängerung mit der Linie einen gegebenen Winkel bildet.
- 25) (Siehe Fig. XV.) Gegeben Kreis M und Curve CD; einen Punkt P auf CD zu construiren, so dass sich zwei Sehnen von gegebenen Längen,  $AB = l$ ,  $EF = l'$ , gehörig verlängert, in ihm unter einem Winkel  $\alpha$  schneiden.
- 26) (Siehe Fig. XVI.) Gegeben Kreis M, Curve CD, Punkt P. Eine Sehne, XY, zu zeichnen, die durch den Punkt geht, und die Curve schneidet, und zwar so, dass der zwischen P und der Peripherie liegende Abschnitt PY gleich dem zwischen CD und der Peripherie befindlichen, XZ, wird.
- 27) (Siehe Fig. XVII.) Gegeben Kreis M, Curve CD, Linie AB; eine gegebene Länge l zwischen M und CD so einzutragen, dass sie mit AB parallel wird, oder auch einen gegebenen Winkel bildet.
- 28) (Siehe Fig. XVIII.) Gegeben Linie AB, Linie EF, Curve CD; zwischen AB und CD eine gegebene Länge l so einzutragen, dass sie mit EF einen gegebenen Winkel  $\alpha$  bildet.

Die hier gegebenen Aufgaben eignen sich, wie ich gefunden habe, sehr wohl dazu, den Schülern in der Klasse zur sofortigen Bearbeitung im Diarium übergeben zu werden. Denn sie sind — theils an und für sich, theils durch die vorgeführte Anordnung — so leicht, dass sie auch von mittelmässigen, ja zum grossen Theil sogar von schwächeren Schülern gelöst werden können. Ich denke mir das Verfahren des Lehrers dabei so, dass er, wenn nöthig, kleine Andeutungen gebe, dann zu den Einzelnen, die etwa dennoch gar keinen Rath wissen, herantrete und solchen leise ertheile, ferner in derselben Weise von denen, die fertig sind, sich ihre Lösungen zeigen lasse. Werden viele zugleich fertig, so hört die Besprechung mit dem Einzelnen auf, und die mit der Gesammtheit tritt wieder an ihre Stelle. Durch ein solches Verfahren, und Aufgabengruppen wie die obige, kann es erreicht werden, dass die Meinung, als sei alles Aufgabenlösen nur das Monopol einiger dafür besonders Begabter, gar nicht erst bei den Schülern entstehen kann, dass vielmehr — bis auf eine verschwindende Minderzahl — die Gesammtheit derselben thätigen Antheil dabei nimmt.

Schliesslich möge noch eine kleinere Uebung für Secunda, ähnlichen Charakters, wie ich sie für die unteren Stufen empfohlen habe, hier Platz finden. Nach meiner Erfahrung macht die selbstständige Anwendung der Proportionslehre auf Geometrie den Schü-

lern besondere Schwierigkeiten. Das Neue, diese Schwierigkeiten Hervorbringende mag wohl sein, dass eben hier zum ersten Male in grösserem Maassstabe eine Verbindung arithmetischer und geometrischer Schlussweise auftritt. Deshalb scheint es mir gut, dass der Lehrer sogleich nach Durcharbeitung der Aehnlichkeitssätze etwa folgende Anwendungen derselben von den Schülern in der Klasse machen lasse und dabei seinerseits in derselben Weise thätig sei, wie sonst, wenn Aufgaben gelöst werden.

Den Beweis zu führen für die Thesen:

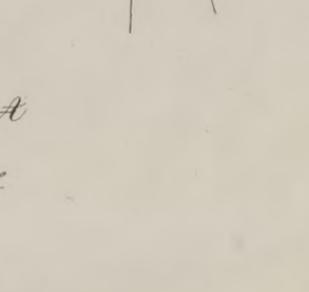
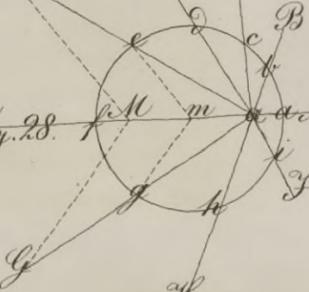
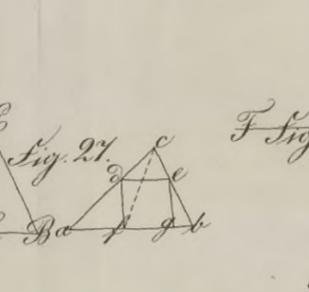
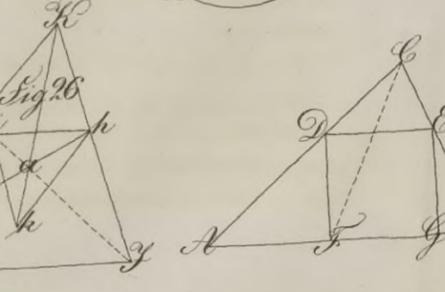
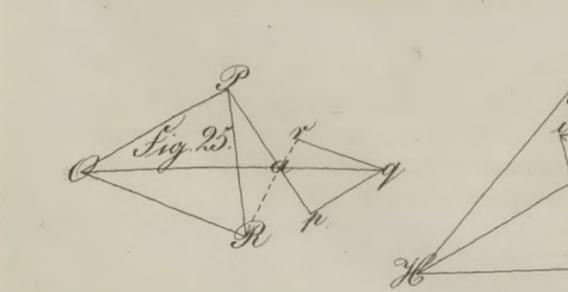
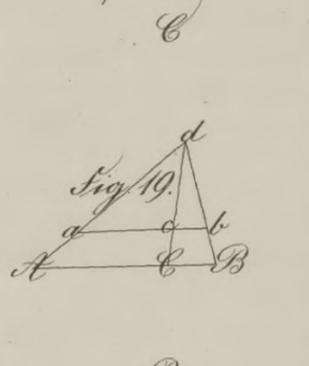
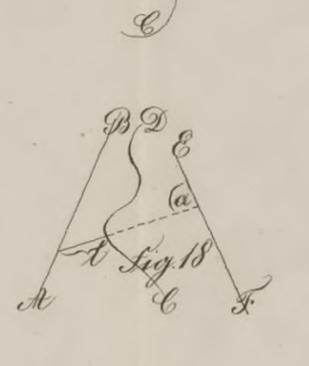
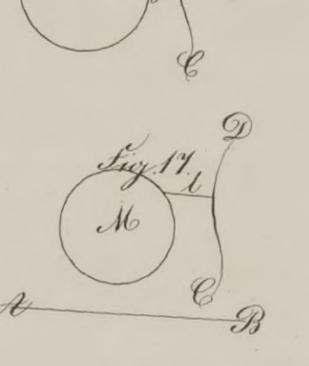
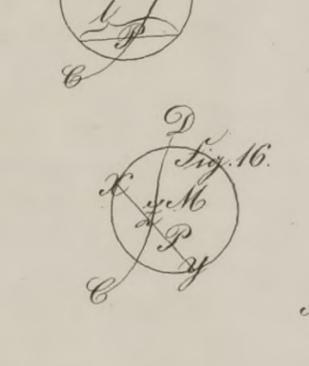
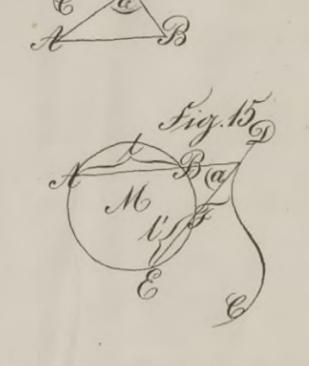
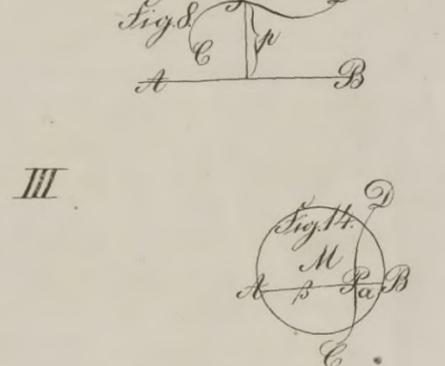
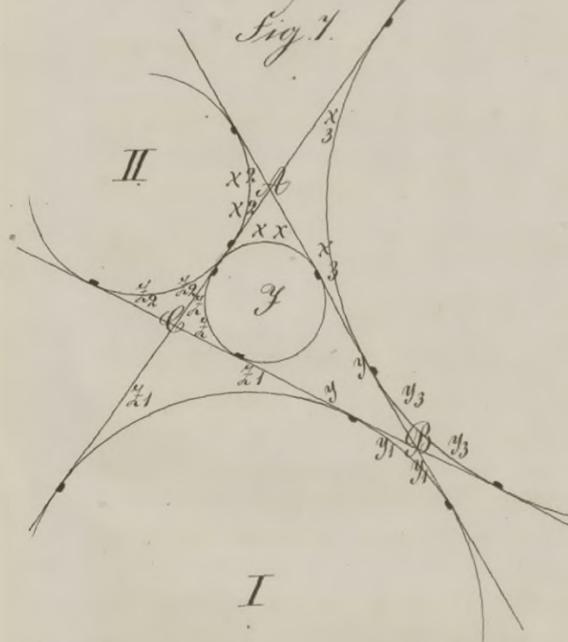
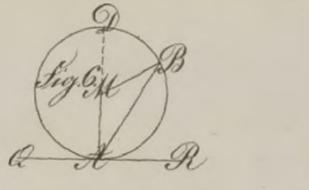
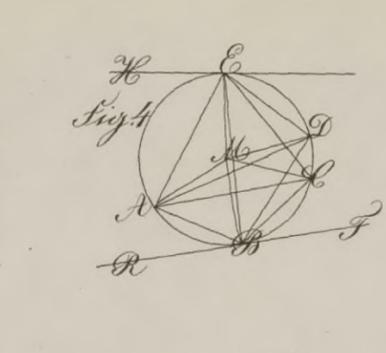
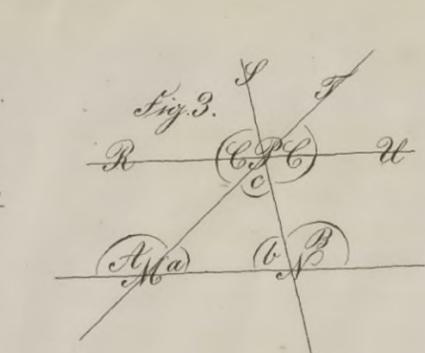
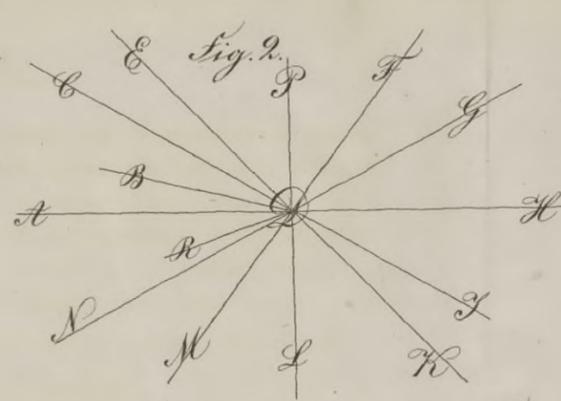
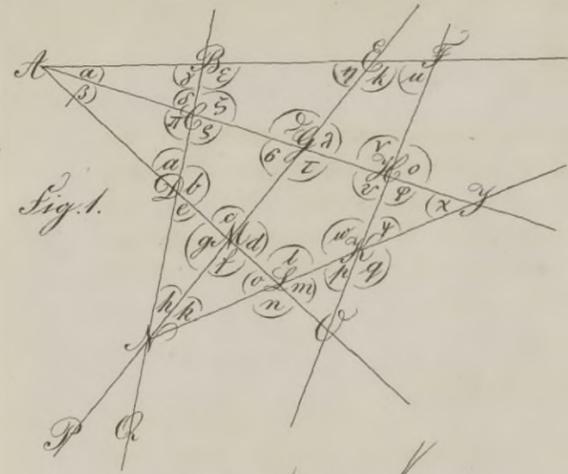
- 1) (Siehe Fig. XIX.) Voraussetzung  $ab \neq AB$ .  
Behauptung  $AB$  und  $ab$  durch die Linie  $aC$  nach gleichem Verhältniss getheilt.
- 2) (Siehe Fig. XX.) Vorauss.  $MA \neq ma$ ,  $MB \neq mb$ ,  $Aaz$  eine gerade Linie,  $B$  mit  $a$  verbunden,  $b$  mit  $a$  verbunden.  
Behaupt.  $Bz$  und  $ba$  fallen zusammen. (Durch Prop. wird zu zeigen sein, dass  $\angle MaB = mab$  ist.)
- 3) (Siehe Fig. XXI.) Vorauss.  $MA \neq ma$ ,  $MB \neq mb$ ,  $Bzb$  eine gerade Linie,  $a$  mit  $A$  und  $a$  mit  $a$  verbunden.  
Behaupt.  $Aza$  eine gerade Linie. (Es wird zu zeigen sein, dass  $\angle AzM = azm$  ist.)
- 4) (Siehe Fig. XXII.) Vorauss.  $AB \neq ab$ ,  $AC \neq ac$ . Behaupt.  $BC \neq bc$ .

Beweis auf doppelte Weise:

$PC : Pc = PA : Pa$	$PA : Pa = AB : ab$
$PB : Pb = PA : Pa$	$PA : Pa = AC : ac$
$PC : Pc = PB : Pb$	$AB : ab = AC : ac$ , und $\angle BAC = bac$
$\triangle PBC \sim Pbc$ ,	$ABC \sim abc$

woraus die Behauptung folgt.      woraus die Behauptung folgt.

- 5) (Siehe Fig. XXIII.) Vorauss.  $GF \neq gf$ ,  $HF \neq hf$ . Behaupt.  $GH \neq gh$ . (Beweis doppelt.)
- 6) Siehe Fig. XXIV.) Vorauss.  $MP, MN, NP$  resp.  $\neq mp, mn, np$ ;  $Ppz, Nna$  gerade Linien,  $M$  mit  $a$ ,  $m$  mit  $a$  verbunden. Behaupt.  $Ma$  und  $ma$  fallen zusammen.  
(Beweis doppelt. Mit Hilfe zweier Proportionen und einer dritten, die aus ihnen folgt, beweist man  $\angle MaN = man$ , oder aber, dass  $\angle PzM = pzm$  ist.)
- 7) (Siehe Fig. XXV.) Vorauss.  $QP, QR, PR \neq$  resp.  $qp, qr, pr$ ;  $Pap$ , sowie  $Qaq$  gerade Linien,  $a$  mit  $R$  und  $a$  mit  $r$  verbunden. Behaupt.  $Rar$  eine gerade Linie. (Beweis doppelt, ähnlich wie bei No. 6.)



- 8) (Siehe Fig. XXVI.) Vorauss.  $HJ, JK, KH \neq$  resp.  $hi, ik, kh$ ;  $Hah, Käk$  gerade Linien,  $\alpha$  mit  $i$  und  $\alpha$  mit  $J$  verbunden. Behaupt.  $izJ$  eine gerade Linie. (Beweis doppelt.)
- 9) (Siehe Fig. XXVII.) Vorauss.  $DEFG$  ein Quadrat, und  $AB, BC, CA, CF, FD, DE, EG \neq$  resp.  $ab, bc, ca, cf, fd, de, eg$ . Behaupt.  $defg$  ein Quadrat. (Mittelst zweier Proportionen, und einer dritten, die daraus folgt, zu beweisen.)
- 10) Zu beweisen, dass ähnliche Polygone durch ihre Diagonalen in paarweise ähnliche Dreiecke zerschnitten werden.
- 11) (Siehe Fig. XXVIII.) Vorauss.  $aa, ab, ac$ , u. s. w. sämtlich nach einem bestimmten Verhältniss verlängert, bis resp. zu den Punkten  $A, B, C$ , u. s. w., und Figur  $m$  ein Kreis. Behaupt. Die Punkte  $A, B, C$ , u. s. w. liegen auf der Peripherie eines Kreises. (Beweis mittelst Proportionen unter Anwendung der angedeuteten Hilfslinien.)

Die hier zu führenden Beweise enthalten nur eine höchst einfache Art, ich möchte fast sagen, den Grundtypus der Anwendung der Proportionslehre auf Geometrie, soweit eine solche im Kreise der Schule liegt. Und doch pflegen sie — was sich besonders wieder in häufigem Verwechseln von Vorausgesetztem und Behauptetem kund giebt — dem Anfänger zuerst recht schwer zu werden; Grund genug, sie zum Gegenstande besonderer Uebung zu machen, und nicht eher mit Beispielen derart aufzuhören, als bis die überwiegende Mehrheit der Klasse gehörige Selbstständigkeit in Aufstellung der Proportionen gewonnen hat.

Die Richtung, in der nach meiner Meinung die geometrischen Uebungen sich auf der Schule zu bewegen haben, wird wohl klar genug aus den gegebenen Beispielen hervorgehen; ich schliesse daher die Reihe derselben hiemit ab und behalte mir vor, sie anderen Orts vielleicht fortzusetzen. Möchte einer oder der andere meiner Herren Collegen aus dem hier Niedergelegten eine neue Anregung zur Aufstellung ähnlicher Aufgabengruppen finden und es ebensowenig wie ich verschmähen sie mitzuthemen. Dann wäre der Zweck dieser Zeilen erreicht.

#### Berichtigungen.

- Seite 6 Zeile 12 von unten lies: „einfache“ statt einfach.
- „ 7 „ 13 von oben „  $\triangle AGM$  statt  $\sphericalangle AGM$ .
- „ — „ 14 „ „ „  $\triangle NML$  „  $\sphericalangle NML$ .
- „ — „ 15 „ „ „  $\triangle AEM$  „  $\sphericalangle AEM$ .
- „ — „ 15 „ „ „  $\triangle ALI$  „  $\sphericalangle ALI$ .
- „ 12 „ 2 „ unten „  $\frac{b+c-a}{2}$  „  $\frac{+b+c-a}{2}$ .
- „ 13 „ 5 „ oben „  $= b$  „  $+ b$ .
- „ 14 „ 6 „ „ „ „glaube ich“ statt glaube.

## Schulnachrichten

von Michaelis 1865 bis Michaelis 1866.

### Zur Geschichte des Gymnasiums.

Mit dem Schlusse des vorigen Schuljahres schied nach zehnjähriger erfolgreicher Thätigkeit an unserer Anstalt Herr Oberlehrer Fritsche aus dem Lehrercollegium, um an der Realschule zu Wehlau als erster Oberlehrer einzutreten. Die von ihm bisher ertheilten Lehrstunden wurden dem Schulamtscandidate Herrn Dr. Ritter aus Berlin übertragen.

Das jetzt zu Ende gehende Schuljahr begann am 12. October 1865 und wurde in herkömmlicher Weise mit Gebet und Einführung der neu aufgenommenen Schüler eröffnet. Zugleich hiess der Director Herrn Dr. Ritter als neuen Mitarbeiter willkommen.

In den Tagen vom 11. bis 13. December revidirte Herr Provinzial-Schulrath Dr. Schrader die Anstalt. Er wohnte in allen Klassen zu wiederholten Malen dem Unterrichte bei, liess sich auch die Hefte eines Theils der Schüler vorlegen und nahm von allen Einrichtungen der Schule genaue Kenntniss. In der am 13. December abgehaltenen Conferenz theilte er in freundlichster Weise die von ihm gemachten Bemerkungen dem Lehrercollegium mit. Dasselbe fühlt sich dem Herrn Schulrath für die ihm gewordene Anregung und Anerkennung dankbar verpflichtet.

Um Weihnachten gab der wissenschaftliche Hilfslehrer Herr Dr. Dittmar seine hiesige Stellung auf, in der er seit Michaelis 1864 mit treuem Eifer und gutem Erfolge gewirkt hatte. Er folgte einem Rufe als ordentlicher Lehrer an das städtische Gymnasium zu Libau in Curland. Die durch seinen Abgang erledigten Lehrstunden wurden zunächst von einzelnen Mitgliedern des Collegiums übernommen. Erst zu Ostern gelang es für die zweite wissenschaftliche Hilfslehrerstelle Herrn Schulamtscandidate Olck aus Königsberg zu gewinnen.

Den Geburtstag Sr. Majestät des Königs beging die Schule in gewohnter Weise durch eine öffentliche Feier, welche mit Gesang eröffnet und beschlossen wurde. Die Festrede hielt Herr Oberlehrer Böhke über „Die Verdienste der Hohenzollern um Wissenschaft und Kunst.“

Um eine alte gute Sitte, die früher auch an unserer Anstalt bestanden hat, aber seit Jahren in Wegfall gekommen ist, wieder zur Geltung zu bringen, lud der Director am Busstage die confirmirten Schüler zur freiwilligen Theilnahme an einer gemeinsamen Abendmahlsfeier ein. Die Betheiligung wird hoffentlich in der Folge eine grössere und freudigere sein, als sie es jetzt war.

Der 18. Juni wurde zu einem Spaziergange aller Klassen benutzt. Wenn aber in früheren Jahren die ganze Schule mit wehenden Fahnen, ein Musikchor voran, nach Barbarken ihren Auszug hielt, wo dann am Nachmittage ein grosser Theil der Bevölkerung unserer Stadt eintraf und in den Jubel sich mischte, dass das Schulfest fast zum Volksfest wurde, so schien für solche Feier die Zeit uns nicht geeignet, in welcher jeden Augenblick die drohenden Kriegswetter losbrechen konnten. Wir nahmen deshalb für dieses Jahr von einem gemeinsamen Turnfeste Abstand. Unter Begleitung ihrer Ordinarien und der übrigen Lehrer, die sich nach Gefallen hier oder dort anschlossen, wanderten die Schüler der oberen Klassen nach Niedermühle, von wo sie am Abend der Eisenbahnzug zurückbrachte; die der mittleren nach Barbarken. Ebenso wurden die Quintaner, Sextaner und Septimaner, nachdem sie am Vormittage ihren gewöhnlichen Unterricht gehabt hatten, am Nachmittage nach geeigneten Orten in der näheren Umgebung der Stadt geführt.

Am 20. und 21. Juni nahm im Auftrage des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten der Civillehrer der Königl. Central-Turn-Anstalt in Berlin, Herr Eckler, von den für das Turnen getroffenen Einrichtungen sowie von den Leistungen der Schüler Kenntniss.

Am 27. Juni, dem von Sr. Majestät angeordneten ausserordentlichen Bettage zogen die evangel. Schüler vom Gymnasialhofe aus in Begleitung ihrer Lehrer zur Kirche, um vereint mit Millionen Preussenherzen den Sieg zu erleben für unsere Fahnen. Und als Gott über Erwarten schnell und herrlich dieses Gebet erhört hatte, und täglich fast neue Siegeskunde eintraf, da wollten auch unsere Schüler ihre Freude und Begeisterung an den Tag legen. Sie brachten eine Summe von nahezu 100 Thlr. zusammen zu einer Dankesgabe für unser 44. Regiment.

Den beiden ältesten Directoren unserer Provinz, den Herrn Dr. Löschin und Dr. Engelhardt in Danzig, welche, jener am 5. December v. J., dieser am 2. Juli d. J. ihr funfzigjähriges Amtsjubiläum feierten, sprach das Lehrercollegium in einem Glückwunschsreiben seine herzliche Theilnahme aus und hatte sich von beiden Herrn Jubilaren der freundlichsten Antwort, vom Herrn Dr. Löschin auch noch der Gabe mehrerer auf Anlass seines Jubiläums erschienener Festschriften zu erfreuen.

Die Ferien haben streng nach der vorgeschriebenen Ordnung stattgefunden, und zwar fielen die Weihnachtsferien vom 21. December bis 3. Januar, die Osterferien vom 29. März bis 11. April, die Pfingstferien vom 19—23. Mai, die Sommerferien vom 12. Juli bis 8. August. Die Michaelisferien beginnen am 28. September und dauern bis zum 10. October. Ausserdem ist der Unterricht noch am 25. Juni, dem Tage der Wahlmännerwahl für das Abgeordnetenhaus, und am Nachmittage des 29. Juni wegen zu grosser Hitze ausgefallen.

Zu der für die Sommerferien eingerichteten Ferienschule hatten sich 82 Schüler der Klassen von Quarta abwärts gemeldet, die von den Herrn Prof. Dr. Hirsch, Dr. Boodstein und Lewus in 3 verschiedenen Abtheilungen 2 Stunden täglich Unterricht und Anleitung bei ihren Arbeiten empfingen.

Herr Völcker, schon im vorigen Schuljahre 2 Monate lang durch Krankheit seiner Wirksamkeit entzogen, musste jetzt wieder von Weihnachten bis Ostern aus demselben Grunde seinen Unterricht aussetzen. Auch Herr Templin war eine Woche lang im August durch Unwohlsein an der Ertheilung seiner Lehrstunden gehindert, ebenso auf einige Tage die Herrn Curtze und Dr. Gründel. Zum Schwurgericht waren einberufen vom 16—25. October 1865 Herr Dr. Prowe, vom 5—20. März 1866 Herr Dr. Winckler.

Der Gesundheitszustand der Schüler war ein günstiger. Eine verhältnissmässig nur geringe Zahl derselben wurde um die Weihnachtszeit von den Masern befallen. Durch den Tod verloren wir einen fleissigen und gut gearteten Knaben, den Quintaner Adolf Falk. Er starb am 10. Januar an einem nervösen Fieber. Am 11. Januar geleiteten ihn seine Lehrer und Mitschüler zu Grabe.

Laut Ministerial-Verfügung vom 16. April wurde in die durch den Abgang des Herrn Oberlehrers Fritsche erledigte 6. Oberlehrerstelle der bisherige 1. ordentliche Lehrer Herr Böthke befördert. Durch Verfügung des Königl. Provinzial-Schul-Collegiums vom 11. Mai rückten in die erste bis sechste ordentliche Lehrerstelle nach einander auf die Herren Müller, Dr. Winckler, Reichel, Dr. Gründel, Curtze, Dr. Boodstein. Als 7. ordentlicher Lehrer wurde der bisherige Hilfslehrer Herr Hoffmann\*) definitiv angestellt und am 7. Juli vereidigt, die 8. ordentl. Lehrerstelle wurde dem Schulamtscandidate Herrn Dr. Ritter provisorisch übertragen.

Auch sonst sind Seitens der hohen vorgesetzten Behörden der Anstalt und dem Lehrercollegium mannichfache Beweise wohlwollender Fürsorge geworden, für welche ich den ehrerbietigsten Dank auszusprechen mich gedrungen fühle.

---

## Lehrplan.

---

### Gymnasial-Prima. Ordinarius: Der Director.

**Religion:** Kirchengeschichte seit der Reformation. Die kirchlichen Bekenntnisse. System der christlichen Lehre mit besonderer Berücksichtigung der confessionellen Unterschiede. Wiederholung früherer Pensen. 2 St., der Director.

---

\*) Heinrich Hoffmann, geboren zu Sprottau am 29. Januar 1826, besuchte das evangelische Gymnasium zu Gr. Glogau, studirte von 1848—1852 auf der Universität Breslau Philologie und Geschichte, wurde nachdem er mehrfach als Hauslehrer thätig gewesen war, im Jahre 1860 von der wissenschaftlichen Prüfungscommission in Breslau pro fac. doc. geprüft, begann Ostern 1862 sein Probejahr am Gymnasium zu Ratibor vollendete dasselbe an der Realschule zu Posen, trat Ostern 1863 als Hilfslehrer am Friedrich-Wilhelms-Gymnasium in Posen ein, von wo er Michaelis 1863 an unsere Anstalt überging.

- Deutsch:** Der Entwicklungsgang der älteren deutschen Litteratur. Lectüre aus Hennebergers „Altdeutsches Lesebuch“. Philosophische Propädeutik I. Hälfte. Uebungen im Disponiren, monatliche Aufsätze, freie Vorträge. 3 St., Prowe.
- Latein:** Cic. de off. I und III. — Tacit. Ann. I. II. Hor. Carm. I. II. III., 1—15. Funfzehn Oden wurden auswendig gelernt. — Privatim: de off. II, Cic. de imp. Cn. Pomp., Liv. XXI, Auswahl aus Hor. Satt. Repetition einzelner Capitel der Syntax, mündliche Uebersetzungen aus Süpfe. Wöchentliche Exercitien und Extemporalien, monatliche Aufsätze, Sprechübungen. 8 St., der Director.
- Griechisch:** Thucyd. Lib. I. Wöchentliche Exercitien oder Extemporalien. 4 St., Winckler. Hom. Il. XIII—XXII theils in der Klasse, theils privatim. Soph. Oed. R. Die Chöre wurden gelernt. 2 St., der Director.
- Französisch:** Molière Tartufe Act. III., IV., V. Thiers Bonaparte en Egypte. Corneille Polyeucte. Einzelne Abschnitte aus der Grammatik. Schriftliche Uebungen 14 tägig. 2 St., Hirsch.
- Hebräisch:** Wiederholung des grammatischen Cursus der Secunda. Hauptcapitel der Syntax. Gelesen wurde: Buch Ruth, I. Kön. 3—6. Hiob 38. 39. 16 Psalmen. Einzelne Stücke memorirt. Formenextemporalien und schriftliche Kommentare. 2 St., Boodstein.
- Geschichte:** Neuere Geschichte. 3 St., Prowe.
- Mathematik:** Stereometrie. Algebraische, trigonometrische, stereometrische, geometrische Aufgaben. Wiederholung und Ergänzung früherer Pensa. 4 St., Reichel.
- Physik:** Wärmelehre, Magnetismus, Electricität, Anfänge der Optik. 2 St., Reichel.

#### Real-Prima. Ordinarius: Fasbender.

- Religion:** Lectüre der Briefe an die Römer, I. Corinther, Hebräer. Geschichte der christlichen Kirche I. Theil. Wiederholung früherer Pensa. 2 St., der Director.
- Deutsch:** Dispositionslehre und Uebungen im Disponiren; die wichtigsten Capitel aus der Rhetorik. Geschichte der neueren Litteratur mit besonderer Berücksichtigung der Klassiker und ihrer Werke. Lectüre klassischer Musterstücke. Freie Vorträge. Monatliche Aufsätze. 3 St., Boodstein.
- Latein:** Liv. XXI und XXII. Virg. Aen. I. 3 St., Bergenroth.
- Französisch:** Lectüre: Le Misanthrope von Molière; Episoden aus Thierry's Histoire de la conquête de l'Angleterre par les Normands und Horace von Corneille. Mittheilungen über das Leben der hervorragendsten Dichter des Zeitalters Ludwigs XIV.; ihre Meisterwerke lieferten hauptsächlich den Stoff zu den freien Vorträgen. Wiederholung und Erweiterung der Grammatik in französischer Sprache. Vierwöchentliche Aufsätze. 14 tägige Extemporalien und Exercitien. 4 St., Ritter.
- Englisch:** Macaulay, hist. of England, ch. VII. Shakespeare Richard II. und Macbeth. Sechswöchentliche Aufsätze, zweiwöchentliche Exercitien und Extemporalien. Wiederholung der Grammatik. Sprechübungen. 3 St., Böhke.
- Geschichte:** Neuere Geschichte, I. Hälfte. 3 St., Prowe.
- Mathematik:** Beschreibende Geometrie. Analytische Geometrie der geraden Linie, des Kreises und der Parabel. Permutationen, Combinationen, Variationen und binomischer

Satz. Die höheren Gleichungen. Die höheren arithmetischen Reihen. Repetition und Erweiterung früherer Pensen. Uebungs-Aufgaben, zum Theil schriftlich auszuarbeiten. 6 St., Fasbender.

**Naturlehre:** Statik und Mechanik, Optik, mathematisch begründet. Aus der Chemie die leichten Metalle und die wichtigeren unter den schweren Metallen, mit Anschluss der Oryktognosie. Uebungsaufgaben. 5 St., Fasbender.

**Zeichnen:** Wissenschaftlich begründete Perspektive mit Uebungen und Aufnahmen. Maschinenzeichnen. Zeichnen nach Gyps und Vorlegeblättern. 3 St., Templin.

#### Gymnasial-Secunda. Ordinarius: Bergenroth.

**Religion:** Das alte Testament: Zusammenhang und Hauptinhalt der einzelnen Bücher. Lectüre historischer und prophetischer Abschnitte. 2 St., Boodstein.

**Deutsch:** Schillers Wallenstein und daran geknüpfte freie Vorträge. Poetik und Uebungen im Disponiren. Alle 4 Wochen ein Aufsatz. 2 St., Bergenroth.

**Latein:** Cic. de amic., pro Ligario. Liv. XXI. und XXII. Priv. Sall. b. Jug., Cic. pro Arch., in Cat. oratt. IV., pro Sulla. Grammatische Repetition nach Zumpt, § 84. Wöchentl. Exercitien und Extemporalien. Im II. Semester auch freie Aufsätze für die obere Abtheilung. 8 St., Bergenroth.

Virg. Aen. IV—VII incl. mit Auswahl. 2\* St., Janson.

**Griechisch:** Xen. Mem. I. II. — c. 2. Herod. I. Syntax nach Buttmann. Wöchentliche Exercitien und Extemporalien. 6 St., Janson.

**Französisch:** Plötz lectures choisies. Prem. part. sect. II von No. 8 an, Sect. III zum Theil. — Grammatik nach Plötz, Curs. II Abschnitt VI—VIII. Schriftliche Arbeiten 14tägig. Vokabellernen. 2 St., Hirsch.

**Hebräisch:** Leseübungen. Formenlehre. Tabellarische Uebersicht aller Verbalklassen. Lectüre leichterer historischer Abschnitte, zuletzt 2 Psalmen. Formenextemporalien. 2 St., Boodstein.

**Geschichte:** Römische Geschichte. 3 St., Prowe.

**Mathematik:** Abschluss der Planimetrie. Gleichungen ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Quadratische Gleichungen. Anfangsgründe der Stereometrie. Wiederholung der Lehre von den Potenzen, Logarithmen, sowie der Anfangsgründe der Trigonometrie. Geometrische und arithmetische Aufgaben. 4 St., Reichel.

**Naturlehre:** Anfangsgründe der Chemie. 1 St., Reichel.

#### Real-Secunda. Ordinarius: Prowe.

**Religion:** Das alte Testament: Zusammenhang und Hauptinhalt der einzelnen Bücher. Lectüre historischer und prophetischer Abschnitte. 2 St., Boodstein.

**Deutsch:** Monatliche Aufsätze; Uebungen im Disponiren; freie Vorträge. Einzelnes aus der Litteraturgeschichte und Poetik. — Gelesen: Die Braut von Messina, Wilhelm Tell, Maria Stuart, die Jungfrau von Orleans und lyrisch-didaktische Gedichte von Schiller; Göthes Hermann und Dorothea, Oden von Klopstock. 3 St., Prowe.

- Latein:** Sall. Cat., Ov. Met. V, 1—275. Syntax der Casus und Modi nach Meirings Grammatik. 14tägige Exercitien und Extemporalien. 4 St., Janson.
- Französisch:** Lecture: Histoire de Napoléon et de la grande armée von Ségur livre VIII et IX; Le verre d'eau von Scribe. Grammatik nach Plötz II. 39—77, jedoch in französischer Sprache. Vorträge. Alle 6 Wochen ein Aufsatz. Wöchentliche Extemporalien und Exercitien. 4 St., Ritter.
- Englisch:** Walter Scott, The Lady of the Lake. Infinitiv und Participium nach Schottky. Zweiwöchentliche Extemporalien oder Exercitien. 3 St., Böthke.
- Geschichte und Geographie:** Geschichte des Mittelalters. Repetition der Geographie. 3 St., Prowe.
- Mathematik:** Abschluss der Planimetrie, Trigonometrie. Quadratische Gleichungen mit einer und mit mehreren Unbekannten. Potenzen, Wurzeln und Logarithmen. Zinseszinsrechnung. Uebungen im praktischen Rechnen. Repetition und Erweiterung früherer Pensen. Uebungs-Aufgaben, zum Theil schriftlich auszuarbeiten. 6 St., Fasbender.
- Naturlehre:** Electricität und Wärmelehre. Aus der Chemie die Metalloide. Uebungsaufgaben. 5 St., Fasbender.
- Zeichnen:** Projectionslehre mit Uebungen verbunden. Zeichnen von Maschinentheilen und ganzen Maschinen. Handzeichnen nach Vorlegeblättern und Modellen. 2 St., Templin.

#### Gymnasial-Tertia A. Ordinarius: Hirsch.

- Religion:** Geschichte der Erscheinung des Heils im Anschluss an Matthäus und Johannes. Lehre von der Erscheinung des Heils II. Hauptstück 2. Artikel. 9 Lieder gelernt. 2 St., Boodstein.
- Deutsch:** Balladen von Schiller und Göthe gelesen und erklärt; freie Vorträge, Deklamationsübungen; erzählende und beschreibende Aufsätze alle 3 Wochen. 2 St., Gonell.
- Latein:** Caesar bellum civile I. II. und III. Tempus- und Moduslehre nach Meiring (Wiederholung der syntaxis casuum). Wöchentl. Extemporalien nach Süpfle. 8 St., Hirsch. Ovid Metam. VIII. IX bis 405. 2 St., Janson.
- Griechisch:** Xenophon Anab. III. und IV., zum Theil. Hom. Odys. V. Verba anomala, Präpositionen, Wiederholung des in Unter-Tertia absolvirten Theils der griechischen Formenlehre. Wöchentliche Extemporalien nach Halm. 6 St., Hirsch.
- Französisch:** Wiederholung der unregelmässigen Verba und früherer Pensen. Plötz Cur- sus II. 3, 4, 5. 14tägige Extemporalien und Exercitien. 3 St., Hoffmann.
- Geschichte und Geographie:** Neue Geschichte mit besonderer Berücksichtigung der vaterländischen Geschichte. Repetition des Gesamtgebietes der Geographie. 3 St., Prowe, bis Weihnachten 4 St., Dr. Dittmar.
- Mathematik:** Repetition der Geometrie. Kreislehre. Buchstabenrechnung. Wurzelausziehung. Zusammengesetzte Regel de tri, Gesellschaftsrechnung. 4 St.; von Michaelis bis Weihnachten 3 St., Reichel.

#### Gymnasial-Tertia B. Ordinarius: Winckler.

- Religion:** combinirt mit Tertia A.

- Deutsch:** Leseübungen aus dem Lesebuche von Hopf und Paulsiek; einige Balladen von Schiller und Bürger; Uebungen im Declamiren; 3wöchentliche Aufsätze. 2 St., Winckler.
- Latein:** Cäsar Bellum Gallicum III. IV. V, 1—23. Die Casuslehre, die wichtigsten Regeln aus der Tempus- und Moduslehre eingeübt. Wöchentlich ein Extemporale und Exercitium (Süpfle). 8 St., Winckler.  
Ovid Metam. I. II. III. mit Auswahl. Die metr. Regeln über den Hexameter und die wichtigsten prosod. Regeln erlernt und eingeübt. 2 St., im Sommer Prowe, im Winter Olck.
- Griechisch:** Jacobs Abschn. Mytholog. Xen. Anab. I bis c. 8. Nach Buttmann die regelmässige Formenlehre wiederholt, die Verba in  $\mu\alpha$  und die wichtigern Verba aus dem Verzeichniss der Anomala. Wöchentlich Exercitien und Extemporalien. Mündliche Uebungen. 6 St., Bergenroth.
- Französisch:** Wiederholung der regelmässigen Formenlehre. Einübung der unregelmässigen Verba. Plötz II. Cursus, Lection 1—24. 14tägige Exercitien und Extemporalien. 2 St., Hoffmann.
- Geschichte und Geographie:** Von der Völkerwanderung bis zur Reformation, Cäsars Zeitalter und die Kaisergeschichte wiederholt. Geographie von Deutschland. Karten gezeichnet. 3 St., Winckler.
- Mathematik:** Wiederholung der ersten Anfangsgründe der Geometrie. Abschluss der Dreieckslehre. Lehre vom Viereck. Anfänge der Buchstabenrechnung. Repetition früherer Pensa im Rechnen. 3 St., Reichel.
- Naturlehre:** Im Winter Zoologie; im Sommer Botanik. 2 St., Müller.

#### Real-Tertia. Ordinarius: Böhke.

- Religion:** Geschichte der Erscheinung des Heils nach Matthäus und Johannes; 2. Hauptstück 2. Artikel; die Lehre von der Erscheinung des Heils; 3., 4., 5. Hauptstück gelernt; 9 Kirchenlieder; das Pensum für Quarta zum Theil wiederholt. 2 St., Gonell.
- Deutsch:** Erklären und Memoriren Schillerscher Gedichte. Prosaische Lectüre aus Hopf und Paulsiek. Neuntes Buch der Odyssee und zweites Buch der Aeneide in den Uebersetzungen von Voss und Schiller. Elemente der Metrik. 3wöchentliche Aufsätze. 3 St., Böhke.
- Latein:** Caesar Bell. Gall. I. Ovid. Met. II, 1—300. Casuslehre (Repetition) und Moduslehre (Indicativ und Conjunctiv) nach Meiring; wöchentliche Exercitien oder Extemporalien. 5 St., Böhke.
- Französisch:** Repetition der früheren Pensen nach Plötz I; neu dazu Cursus II, 1—38. Lectüre von Michaud, histoire de la première croisade, Chap. VII—XVI. Wöchentliche Exercitien und Extemporalien. 4 St., Ritter.
- Englisch:** Aussprache und Formenlehre nach Schottky. Lectüre aus W. Scott, Tales of a Grandfather. Memorirübungen. Wöchentliche Exercitien oder Extemporalien. 4 St., Böhke.

- Geschichte und Geographie:** Deutsche und preussische Geschichte; physikalische und politische Geographie von Europa. Zeichnen von Constructionskarten. 4 St., Böhke.
- Mathematik:** Algebra nach Koppe bis § 113 incl. Decimalbrüche. Quadrat- und Kubikwurzeln. Zusammengesetzte Regel de tri. Kettenregel. Geometrie nach Koppe bis zur Aehnlichkeit. 6 St., Curtze.
- Naturlehre:** Zoologie: die wirbellosen Thiere. Botanik: das natürliche Pflanzensystem. 2 St., Müller.
- Zeichnen:** Geometrische Constructionen nach Busch, Handzeichnen nach Vorlegeblättern und Modellen. 2 St., Templin.

#### Gymnasial-Quarta. Ordinarius: Gründel.

- Religion:** Geschichte und Lehre der Vorbereitung des Heils verbunden mit der Lectüre der wichtigsten historischen Abschnitte des A. T.; das Wichtigste aus der bibl. Geographie; das erste Hauptstück und der erste Artikel des zweiten Hauptstücks. Ps. 8 u. 19. 7 Lieder. 2 St., Gonell.
- Deutsch:** Gedichte erklärt und memorirt. Die Lehre von der Orthographie, der Interpunction und dem Satzbau; alle 3 Wochen ein häuslicher Aufsatz. 2 St., Gründel.
- Latein:** Syntaktische Vorübungen nach Schönborn's Lesebuche II. Cursus; Wiederholung der Formenlehre. Wöchentliche Exercitien und Extemporalien. 10 St., Gründel.
- Griechisch:** Die regelmässige Formenlehre nach Buttman; Abschnitte aus Jacobs Lesebuch I. Cursus gelesen; schriftliche Uebungen in der Formenbildung nach Halm. Jede Woche ein Exercitium oder Extemporale. 6 St., Olck.
- Französisch:** Plötz Elementargrammatik Theil I. zu Ende. 14tägige Extemporalien und Exercitien. Vokabellernen. 2 St., Ritter.
- Geschichte und Geographie:** Alte Geschichte. Geographie der aussereuropäischen Erdtheile. Kartenzeichnen. 3 St., Winckler.
- Mathematik:** Regel de tri mit Brüchen. Decimalbrüche. Uebungen im Kopfrechnen. Planimetrie nach Kambly bis zur Congruenz der Dreiecke. 3 St., Curtze.
- Zeichnen:** Freies Handzeichnen nach dem Normalzeichenbuche von Kühn, der Zeichenschule von Hilverkus und andern Vorlagen. 2 St., Völcker.

#### Real-Quarta. Ordinarius: Boodstein.

- Religion:** Geschichte der Vorbereitung des Heils verbunden mit dem Lesen auserwählter Abschnitte aus den historischen Büchern des A. T. Das Wichtigste aus der biblischen Geographie. Lehre von der Vorbereitung des Heils. I. Hauptstück, II. Hauptstück I. Artikel. 7 Lieder, 2 Psalmen gelernt. 2 St., Boodstein.
- Deutsch:** Lectüre aus Hopf und Paulsiek I, 3. Dictate. Deklamirübungen. Alle 3 Wochen ein Aufsatz. 3 St., Boodstein.
- Latein:** Syntaktische Vorübungen nach Schönborn's Lesebuche II. Cursus; Wiederholung der Formenlehre; wöchentlich ein Extemporale oder Exercitium; gelesen die ersten 15 Abschnitte der zweiten Abtheilung in Schönborn's Lesebuch II. Curs. 6 St., Gründel.

- Französisch:** Repetition des Cursus von Quinta. Plötz Cursus I. Theil 2. Wöchentliche Exercitien und Extemporalien. 5 St., Boodstein.
- Geschichte und Geographie:** Alte Geschichte. Geographie der aussereuropäischen Erdtheile. Uebungen im Kartenzeichnen. 4 St., Hoffmann.
- Mathematik:** Regel de tri mit Brüchen. Zusammengesetzte Regel de tri. Repetition der Bruchlehre. Dezimalbrüche. Procentrechnung. Kopfrechnen. Geometrie bis zur Lehre vom Parallelogramm incl. 6 St., Reichel.
- Naturlehre:** Im Winter Zoologie: die Wirbelthiere; im Sommer Botanik: das Linnésche System. 2 St., Lewus.
- Zeichnen:** Es wurde nach Draht-, Stab-, Körper- und Gypsmodellen gezeichnet. 2 St., Templin.
- Schönschreiben:** Taktschreiben nach Strahlendorff. 2 St., Lewus.

**Quinta A. Ordinarius: Müller.**

**B. Ordinarius: Hoffmann.**

- Religion:** Die biblischen Geschichten des Neuen Testaments nach Preuss; Wiederholung des Pensums von Sexta; II. Hauptstück 2. und 3. Artikel, sowie das III. Hauptstück kurz durchgenommen sammt den dazu gehörigen Bibelsprüchen; 7 Kirchenlieder gelernt; 3 St., Gonell.
- Deutsch:** Dictate, Uebungen im Satzbilden, im mündlichen und schriftlichen Nacherzählen: Lese- und Deklamations-Uebungen. Lesebuch von Hopf und Paulsiek. 2 St., A. Müller, B. Hoffmann.
- Latein:** Schönborn I. Curs. Weller's Lesebuch aus Herodot von Ostern ab. Wiederholung des Cursus von Sexta; Comparison der Adjectiva und Adverbia; Pronomina; Präpositionen; unregelmässige Verba; verba deponentia, anomala, defectiva nach Meiring's Grammatik. Das Wichtigste aus der Syntax. Wöchentliche Extemporalien und Exercitien. Vokabellernen. 10 St., A. Ritter, B. Hoffmann.
- Französisch:** Plötz Elementarbuch I. Theil, Cursus von Quinta. Wöchentliche Exercitien oder Extemporalien. 3 St., A. Gründel; B. Curtze.
- Erdkunde:** Voigt's Leitfaden: Auswahl aus den drei ersten Cursen. 2 St., A. Müller B. Curtze.
- Rechnen:** Bruchrechnung und Anfänge der Regel de tri. 3 St., A. Müller; B. Curtze.
- Naturlehre:** Zoologie. Botanik. Uebungen im Beschreiben, Vergleichen und Ordnen der Thiere und Pflanzen, sowie im Bestimmen der einheimischen Bäume und Sträucher. 2 St., A. und B. Müller.
- Zeichnen:** Elementarzeichnen nach Vorlagen und Musterheften. 2 St., A. und B. Völcker.
- Schönschreiben:** Taktschreiben nach Strahlendorff. Einübung des griechischen Alphabets. 3 St., Templin.

**Sexta A. Ordinarius: Gonell.**

**B. Ordinarius: Olck\*).**

- Religion:** Bibl. Geschichte des A. T. bis zur Theilung des Reichs; die Gebote und der 1. Artikel sammt den passenden Bibelsprüchen gelernt und erklärt, ebenso ausgewählte Lieder gelernt und in der Klasse erklärt. 3 St., A. und B. Gonell.
- Deutsch:** Leseübungen aus Seltzsam, damit verbunden Einübung grammatischer und orthographischer Hauptregeln. Die Lehre vom einfachen bekleideten Satz. Wöchentlich schriftliche Uebungen. 2 St., A. Gonell. B. Olck.
- Latein:** Die regelmässige Formenlehre im Anschluss an Schönborn I. Curs.; mündliche Uebersetzungen. Wöchentlich ein Extemporale oder Exercitium. 10 St., A. Gonell. B. Olck.
- Erdkunde:** Grundbegriffe. Uebersicht der Erdoberfläche, besonders der fremden Erdtheile. 2 St., A. Lewus, B. Curtze.
- Rechnen:** Die vier Species in ganzen benannten und unbenannten Zahlen. Uebungen im Kopfrechnen. 4 St., A. Curtze, B. Lewus.
- Naturlehre:** Im Winter Zoologie: die Hausthiere; im Sommer Botanik: die Pflanzentheile und ihre Formen. Uebungen im Beschreiben, Vergleichen und Ordnen von Pflanzen; specieller die einheimischen Bäume und Sträucher nach den Blättern. 2 St., A. Lewus, B. Müller.
- Zeichnen:** Erklärung der Hauptlinien und Winkel. Elementarzeichen nach Vorlagen. 2 St., A. und B. Völcker.
- Schönschreiben:** Taktschreiben nach Strahlendorff. 3 St., A. Templin, B. Lewus.

**Septima. Ordinarius: Lewus.**

- Religion:** Hauptabschnitte der biblischen Geschichte; die 10 Gebote und Kirchenlieder erklärt und gelernt. 3 St., Lewus.
- Deutsch:** Deutsches Lesebuch von Seltzsam; Lesen, Nacherzählen, Memoriren einzelner Gedichte. Wortarten, Wortformen. Der einfache nackte Satz; orthographische Uebungen. 6 St., Lewus.
- Erdkunde:** Globus und Landkarte erläutert. Thorn und Umgegend. Naheliegendes aus der Geschichte und Naturgeschichte. 3 St., Hoffmann.
- Rechnen:** Die vier Species in unbenannten ganzen Zahlen. 6 St., Müller.
- Schönschreiben:** In Beumers Schreibheften. 6 St., Templin.

## Religionsunterricht der katholischen Schüler.

- Gymnasial-Tertia:** Feste des Kirchenjahrs nach Thiery. Religionsgeschichte nach Deharbe.
- Real-Tertia:** Von den Geboten. Religionsgeschichte. Nach Deharbe.

\*) Bis Weihnachten wurde das Ordinariat der Sexta B. vom Herrn Dr. Dittmar verwaltet, welcher den lateinischen und deutschen Unterricht erteilte, von Weihnachten bis Ostern war der Director Ordinarius der Klasse und gab den grössten Theil des lateinischen Unterrichts.

**Gymnasial-Quarta.** Von den Gnadenmitteln nach dem Diöcesan-Katechismus. Neues Testament nach Schusters biblischer Geschichte.

**Real-Quarta:** Von den Geboten. Neues Testament. Nach dem Diöcesan-Katechismus und Schusters bibl. Geschichte.

**Quinta:** Vom Glauben. Altes Testament. Nach denselben Lehrbüchern.

**Sexta und Septima:** Wie Quinta.

Jeder Coetus 2 St. wöchentlich: Herr Pfarrer Kastner, kathol. Religionslehrer des Gymnasiums.

**Gesang:** Erster Chor: Vierstimmige geistliche und weltliche Gesänge und Lieder. Treffübungen. Grundlehren der Theorie der Musik. 3 St., Hirsch.

Zweiter Chor: Ein- und zweistimmige Choräle und Lieder. 2 St., Gründel.

Dritter Chor: Tact-Uebungen, leichte Lieder nach dem Gehör. 2 St., Gründel.

**Zeichnen:** Für diejenigen Schüler der oberen Klassen, welche sich zur weitem freien Theilnahme am Zeichenunterricht gemeldet hatten, war ein besonderer Cursus eingerichtet. Die Zahl der Theilnehmer betrug durchschnittlich zwölf. Den Unterricht ertheilte in 2 wöchentlichen Stunden Herr Templin.

**Der Turnunterricht** fand in der Weise statt, dass während des Sommers jede der drei Abtheilungen in zwei Stunden wöchentlich, die Vorturner ausserdem in einer besondern Stunde unterrichtet wurden. Diesen, sowie andern vorgeschritteneren Schülern war auch während des Winters in vier wöchentlichen Stunden die Gelegenheit geboten, die Uebungen fortzusetzen. Turnlehrer: Herr Conrector Ottmann.

## Aufgaben zu den freien Aufsätzen.

**Gymnasial-Prima:** 1. In grosses Unglück lernt ein edles Herz sich endlich finden, aber wehe thut's des Lebens kleinf Zierden zu entbehren. — 2. Erklärung des Gedichts von Göthe: „Gesang der Geister über den Wassern.“ — 3. Schätze hebt man schweigend. — 4. Weshalb sind die Griechen nicht zu politischer Einheit gelangt? — 5. Caelum, non animum mutant, qui trans mare currunt. — 6. Die Feder ist die Zunge der Seele. — 7. Die Schuld der Maria Stuart nach Schiller. — 8. Wie weit hat Terzkys Ausspruch Recht: „Nur vom Nutzen wird die Welt regiert.“? — 9. Heilig sei dir der Tag! Doch schätze das Leben nicht höher als ein anderes Gut, und alle Güter sind trügllich. (Abit.-Thema.) — 10. Wir Menschen werden wunderbar geprüft. Wir könntens nicht ertragen, hält' uns nicht den holden Leichtsinn die Natur gegeben. — 11. Durch welche Eigenschaften hat das Römische Volk seine welthistorische Bedeutung gewonnen? (Abit.-Thema.) — 12. Im engen Kreis verengert sich der Sinn, es wächst der Mensch mit seinen höhern Zwecken. —

1a. Horatius rectene dixerit, homines et suis quemque delectari studiis et accusare suam fortunam laudareque diversa sequentes. — b. Narratur, quomodo Menelaus Troia capta in patriam redierit. — 2. De vita Horatii. — 3a. Vitam rusticam et suavissimam et honestissimam Romanis visam esse. b. „Saeva Pelopis domus.“ — 4. Domesticas virtutes non inferiores esse militaribus quam aliorum tum M. Tullii exemplo comprobetur. (Klassen-Aufsatz.) — 5. Thucydides qualem antiquioris Graeciae conditionem poetarum fabulis obscuratam cogitatione finxerit. — 6. Praeclare Plato apud Ciceronem de off. I, 7, 22: „Non nobis solum, inquit, nati sumus ortusque nostri partem patria vindicat, partem parentes, partem amici.“ (Klassen-Aufsatz.) — 7a. Nimia fiducia calamitati solet esse. b. M. Tullius Cicero consul et exul. — 8a. Quas Cicero dicit in summo imperatore res inesse oportere, scientiam rei militaris, virtutem, auctoritatem, felicitatem, eas in P. Scipione Africano maiore admirabiles fuisse demonstratur. b. De aurea mediocritate Horatii. c. De vita et scriptis Cornelii Taciti. — 9. Fieri posse, ut bella rebus populorum salutaria sint, et argumentis et exemplis demonstratur. (Abit.-Thema.) — 10a. Secundi de officiis libri summa describitur. b. Quibus rebus conflatum sit bellum Peloponnesiacum. — 11. Quanta sit fortunae inconstantia, exemplis illustrium virorum comprobatur. (Klassen-Aufsatz.) — 12. Qualem Horatius describat Mercurium. —

**Real-Prima:** 1. Der Mensch bedarf des Menschen sehr zu seinen hohen Zielen; nur in dem Ganzen wirkt er, viel Tropfen geben erst das Meer, viel Wasser treibt die Mühlen. — 2. Wer mit dem Leben spielt kommt nie zurecht. Wer sich nicht selbst befielt bleibt stets ein Knecht. — 3. Sieh' der Schöpfung Rosenbeet wird von Gemüsen nicht leer. Wenn von hinnen Eines geht, kommt das Andre frisch daher. — 4. Die Redekünste des Antonius in Shakespeare's Julius Caesar. — 5. Im engen Kreis verengert sich der Sinn, es wächst der Mensch mit seinen höhern Zwecken. — 6. Es soll der Dichter mit dem König gehen, denn beide stehen auf der Menschheit Höhen. — 7. Der Brave freut sich seiner That. — 8. Warum war bei den alten Griechen und Römern die Verbannung aus dem Vaterlande eine härtere Strafe, als sie es bei den Europäischen Völkern der Gegenwart ist? (Abiurirenten-Thema.) — 9. Die Regel nützt nur dem, der sie entbehren kann; den aber verdirbt sie, der sich in ihr weise dünkt. — 10. Die Geschichte flösst uns den Haß gegen das ein, was die Fortschritte der Menschheit hemmt. — „Mich engt und zwingt ein gläsern Haus; frei will ich leuchten in die Ferne wie meine Brüder dort, die Sterne“, so sprach das Licht. — Man öffnet die Laterne; hui, weht's ein Zugwind aus! (Ueber den wohlthätigen Einfluss eines gewissen Zwanges.) — 12. Ob das Bedürfniss der Freundschaft zu den Mängeln unserer Natur gehöre, oder ob sich in ihm eine Vollkommenheit derselben ausspreche?

1. Elisabeth, reine d'Angleterre. — 2. Analyse du Misanthrope de Molière. — 3. Le grand Electeur. — 4. Henri IV. — 5. Insurrection des Pays-Bas. — 6. Influence des croisades sur l'Occident. — 7. Causes de la Réformation. — 8. Charles V. et François I. — 9. L'Ordre des Templiers. — 10. Chacun est l'artisan de sa fortune. — 11. Les principaux traits du caractère des anciens Romains. — 12. Mourir pour le pays n'est pas un triste sort; C'est s'immortaliser par une belle mort. (Corn. Cid., act. IV sc. V.)

1. Gustavus Adolphus in the thirty years' war. — 2. La Pucelle d'Orleans. — 3. Contents of the first act of Richard II. by Shakespeare. — 4. Alexander the Great, down

to his expedition to Asia. — 5. Comparison between Richard II. and Henry Bolingbroke. — 6. The character of William III, afterwards king of England.

**Gymnasial-Secunda:** 1. Noth die Mutter der Kraft. — 2. Meer und Wüste. — 3. Lebensgefahr beim Schlittschuhlaufen (in Briefform). — 4. Wodurch bewegte die Gräfin Terzky Wallenstein zur Empörung gegen den Kaiser? — 5. Die Heiligkeit des Heerdes bei den Alten. — 6. Das Wort Volk in seinen verschiedenen Bedeutungen. — 7. Man lobt die Menschen gewöhnlich erst nach ihrem Tode. — 8. Welche Vorzüge scheinen die Thiere vor den Menschen erhalten zu haben? — 9. Worauf beruhete das grosse Ansehen der Geistlichkeit im Mittelalter? — 10. Wissbegierde und Neugierde.

**I. Abtheilung im Sommer:** 1. De bello Jugurthino. Nach Sall. — 2. De Pisistrato. — 3. De primo bello Punico. —

**Real-Secunda:** 1. Freie Uebersetzung von Sallust Cat. c. 1—4. — 2. Das Gewitter. Nach dem Gemälde von J. Becker. — 3. Wie ist das lange Bestehen der Ordalien zu erklären? — 4. Schillers Bestattung. — 5. L. Papirius Cursor und Q. Fabius Maximus Rullianus (frei nach Livius). — 6. Das väterliche Haus in Göthes Hermann und Dorothea. — 7. Die Elemente hassen das Gebild der Menschenhand. — 8. Wodurch ist die rasche Ausbreitung der arabischen Herrschaft zu erklären? — 9. Aus welchen Gründen zieht der Chor in der Braut von Messina den Krieg dem Frieden vor? — 10. Ueber den Ausspruch: „Der Prophet gilt nirgend weniger als in seinem Vaterlande.“ — 11. Die Bedeutung des Wassers für das menschliche Leben. (Klassen-Aufs.)

1. Périclès. — 2. Damon et Phintias, conte d'après Schiller. — 3a. Christophe Colomb. b. Charlemagne. — 4. Une lettre. — 5. Napoléon en Russie. — 6. La première croisade. — 7. Annibal. — 8. Marie Stuart.

### Themata für die schriftlichen Abiturienten-Arbeiten.

**Gymnasium:** Ausserordentliche Prüfung im Juni 1866.

**Deutscher Aufsatz:** Heilig sei dir der Tag! Doch schätze das Leben nicht höher als ein anderes Gut, und alle Güter sind trüglich. — **Latein. Aufsatz:** Fieri posse, ut bella rebus populorum salutaria sint, et argumentis et exemplis demonstratur. — **Mathematik:** 1. Vier Kugeln mit dem Radius  $r$  liegen auf einer Ebene und berühren sich gegenseitig. Auf ihnen liegt eine fünfte mit dem Radius  $\frac{1}{2} r$ . Die vier untern Berührungspunkte, eben so auch die vier oberen sind die Ecken eines Quadrats. Verbindet man ferner jeden der vier unteren mit den beiden zunächst liegenden oberen und legt durch je zwei solche benachbarte Verbindungslinien Ebenen, so erhält man einen Körper, der von zwei Quadraten und acht gleichschenkeligen Dreiecken begrenzt ist und sich als Differenz zwischen einer abgest. Pyramide und vier Tetraëdern darstellt. — Den Inhalt dieses Körpers zu berechnen. — 2. In dem Paralleltrapez ABCD kennt man  $AB = \frac{7}{2}$ ,  $AD = \sqrt{\frac{5}{4}}$ . Ferner ist der Winkel zwischen den Diagonalen gegeben  $= \alpha$ ,  $\cos. \alpha = -\frac{3}{8}$ , und die Diagonalen  $e$  und  $e'$  sollen sich wie  $1 : 3$  verhalten. — Gesucht wird  $e$ . (Mit Hilfe des erweit. pyth. Lehrs. und der geg. Proportion soll zunächst  $e-x$  gefunden werden, dann

mittelst desselben eine quadrat. Gleichung für e.) — 3. Von einem Dreieck ABC ist gegeben  $AB = a$ , die Höhe nach AB,  $CE = h$ , der Winkel zwischen der Transversale DB und Seite BC,  $DBC = \alpha$ . — Das Dreieck zu construiren. — 4. Von einer arithmetischen Reihe zweiten Grades ist gegeben das  $n^{\text{te}}$  Glied  $= 57$ , das  $7^{\text{te}}$  Glied  $= 43$ , das  $4^{\text{te}}$   $= 13$ , das  $2^{\text{te}}$   $= 3$ . — Wie gross ist  $n$ ? —

### Michaelis 1866.

Deutscher Aufsatz: Durch welche Eigenschaften hat das Römische Volk seine welthistorische Bedeutung gewonnen? Latein. Aufsatz: Senecae illud: „Marcet sine adversario virtus“ explicetur et referatur ad quatuor illos locos, in quos honesti naturam vimque divisit Cicero in Off. Lib. I. — Mathematik: 1. Von einem Dreieck ABC ist gegeben der Winkel  $AFB = \alpha$ , welchen die Transversalen AE und DB einschliessen, die Transversale  $CG = t$ , der Abstand der Transversale CG von dem Punkt E  $= p$ . — Das Dreieck zu construiren. — 2. Von einer arithmetischen Reihe zweiten Grades ist gegeben das  $n^{\text{te}}$  Glied  $(2, n) = 22$ ,  $(2, n - 3) = 12$ ,  $(2, n - 5) = 7$ ,  $(2, 2) = 2$ . — Gesucht  $n$ . 3. In ein Tetraëder mit drei gleichen Grundkanten ( $= a$ ) und drei gleichen Seitenkanten ( $= b$ ) ist eine Kugel einbeschrieben. Eine zweite berührt die Grundfläche und die Erweiterungen der Seitenflächen, das Verhältniss der Radien ist gegeben  $r_1 : r_a = 1 : 4$ . — Es soll  $b$  durch  $a$  ausgedrückt werden. — 4. In einem Dreieck ABC ist gegeben Winkel  $B = 30^\circ$ , Winkel  $ACD$ , den die Transversale CD mit AC bildet,  $\gamma = 30^\circ$ . — Gesucht Winkel  $\beta = DCB$ . (Mittelst doppelter Anwendung des Sinusatzes ist eine Gleichung zwischen  $\gamma$ ,  $\beta$ ,  $B$  zu suchen, dort die gegebenen Werthe einzusetzen, dann statt Winkel  $\beta$  überall  $2\beta$  einzuführen und endlich  $\text{tg } 2\beta$  zu bestimmen und somit  $\beta$ .)

### Realschule: Ausserordentliche Prüfung im Juni 1866.

Deutscher Aufsatz: Warum war bei den alten Griechen und Römern die Verbannung eine härtere Strafe, als sie es bei den Europäischen Völkern der Gegenwart ist? Engl. Aufsatz: History of James the First, king of England. — Mathematik: 1. Zwei Waaren sind zusammen für 125 Thlr. eingekauft, davon die erste für 91 Thlr., die zweite für 36 Thlr. verkauft worden. Hierbei sind an der ersten Waare eben so viel Procente gewonnen, als an der zweiten verloren worden. — Wie viel beträgt der Einkaufspreis von jeder der beiden Waaren? — 2. Die Lage des Durchschnittspunktes der drei Höhen eines Dreiecks ABC zu bestimmen, dessen drei Ecken A, B und C in dieser Reihenfolge durch die Ordinatenwerthe  $+ 15$ ,  $+ 11$ ,  $+ 29$ , und durch die Abscissenwerthe  $+ 7$ ,  $+ 25$ ,  $+ 16$  gegeben sind. — 3. Ein Dreieck trigonometrisch aufzulösen, von welchem eine Seite, der Unterschied der an derselben liegenden Winkel und der Radius des einbeschriebenen Kreises gegeben sind. — 4. Auf der Oberfläche einer Kugel, deren Inhalt 4516 Kubikfuss beträgt, wird eine Calotte von einer Oberfläche von 402 Quadratfuss bestimmt. — Wie viel Kubikfuss beträgt der Inhalt des mit dieser Calotte zusammen gehörenden Kugel-Segmentes? — Naturlehre: 1. In einen Raum von 19 Kubikfuss sind  $2\frac{1}{3}$  Pfund Wasserstoffgas zusammengedrückt worden. — Welche Dichte und welche Elasticität hat dieses Gas? (Unter einem Luftdruck von 336 Linien hat das Wasserstoffgas die Dichte 0,0692). — 2. Ein weisser Lichtstrahl geht aus Luft in Glas und trifft hierbei die Trennungsfläche der beiden Medien unter

einem Winkel von  $62^{\circ} 14'$ . — Welchen Winkel bilden im Glase der rothe Strahl und der violette Strahl mit einander, wenn dem ersteren der Brechungs-Exponent 1,61, dem letzteren der Brechungs-Exponent 1,63 entspricht? — 3. Erklärung der Bereitung von Aetz-Natron durch Anwendung von Soda und Aetz-Kalk. Wie viel Pfund krystallisirte Soda (diese krystallisirt mit 10 Aequivalenten Krystallwasser) und wie viel Pfund Aetz-Kalk sind zur Gewinnung von 100 Pfund Aetz-Natron zu verwenden? —

### Aus den Verfügungen des Königl. Provinzial-Schul-Collegiums.

28. October 1865. Mittheilung eines Erlasses des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 11. October, nach welchem für die Zeugnisse behufs der Meldung zum einjährigen freiwilligen Militärdienst in Zukunft allgemein das beigegefügte Schema zur Anwendung gebracht werden soll.

17. November 1865. An Stelle des verstorbenen Professors Paul wird Herr Professor Dr. Hirsch als Mitglied der Prüfungs-Commission für den Justiz-Subalterndienst etc. bestätigt.

20. November 1865. Laut Ministerial-Erlasses vom 16. November wird Ludwig Hahn's Geschichte Friedrichs des Grossen zur Verwendung bei Prämien-Vertheilungen und zur Anschaffung für die Schülerbibliotheken empfohlen.

1. December 1865. Die Regelung des Theaterbesuches der Schüler betreffend. S. pag. 43.

23. December 1865. „Schiekopp Acht apologetische Vorlesungen über die Person Christi etc.“ zur Anschaffung für die Gymnasialbibliothek empfohlen.

10. Januar 1866. Zwei Exemplare der gedruckten Verhandlungen der vorjährigen Directoren-Conferenz hiesiger Provinz werden übersandt mit dem Veranlassen, das eine derselben dem Archive der Anstalt einzuverleiben.

26. Januar 1866. Mittheilung eines Erlasses des Herrn Ministers der geistlichen etc. Angelegenheiten vom 13. Januar, nach welchem es künftig für die Maturitäts-Prüfungen der Realschule gestattet ist, dass abweichend von den Bestimmungen des Reglements vom 6. October 1859 die schriftlichen Prüfungsarbeiten in der angewandten Mathematik, Physik und Chemie an zwei verschiedenen Tagen angefertigt werden, jedoch so, dass die Zeit von fünf Stunden für alle drei Arbeiten dabei nicht überschritten wird.

26. Januar 1866. Mittheilung einer Ministerial-Verfügung vom 17. Januar, nach welcher es fernerhin nicht mehr gestattet ist, dass die Abhandlungen der Realschulprogramme lateinisch abgefasst werden oder philologische Detailuntersuchungen u. dergl. zum Gegenstande haben. Dagegen werden als besonders geeignet empfohlen: Populäre Darstellungen aus dem Gebiet der Geschichte und der Litteratur, der Natur und der Kunst, so wie Mittheilungen aus der Geschichte des betreffenden Landestheils, der Stadt und der Schule selbst,

endlich auch, wenn die besondern Verhältnisse es wünschenswerth machen, die eingehende Behandlung einer auf den Unterricht oder die praktische Pädagogik bezüglichen Frage.

27. April 1866. In Gemässheit eines Ministerial-Erlasses vom 21. April wird „Th. Fontane, der schleswig-holsteinische Krieg im Jahre 1864“ zur Anschaffung für die Schülerbibliothek und zu Prämien empfohlen.

4. Mai 1866. Der Gymnasiallehrer Herr Reichel wird mit der Beaufsichtigung der Schüler beim Turnunterricht beauftragt.

11. Mai 1866. Die durch den Abgang des Herrn Oberlehrers Fritsche erledigte 6. Oberlehrerstelle wird durch Ascension besetzt. (s. Zur Geschichte des Gymnasiums.)

14. Mai 1866. Ein Exemplar des Reglements für die Turnlehrer-Prüfungen vom 29. März 1866 wird übersandt mit dem Bemerken, dass die erste derartige Prüfung Ende März k. J. stattfinden wird und zu diesem Behufe die Anmeldungen bis zum 1. Januar desselben Jahres dem Herrn Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten einzureichen sind. Da ferner im § 2 des Reglements bestimmt ist, dass vom 1. October 1868 an sämtliche höhere Lehranstalten mit geprüften Turnlehrern versehen sein sollen, so ist zunächst und nachdrücklich darauf Bedacht zu nehmen, dass geeignete Mitglieder des Lehrercollegiums sich der Ausbildung in diesem Fache in den bis zu dem gedachten Termine noch bevorstehenden beiden Cursen der Königl. Central-Turn-Anstalt in Berlin unterziehen. Deshalb bis zum 1. Juli c. zu berichten, ob, bezüglich welche Mitglieder des Lehrercollegiums geeignet und geneigt sind, an dem zum 1. October d. J. beginnenden Wintercursus der genannten Anstalt Theil zu nehmen.

17. Mai 1866. Mittheilung eines Ministerial-Erlasses vom 15. Mai, durch welchen gestattet wird, mit einzelnen der Prima im vierten Semester angehörnden Schülern der Gymnasien und Realschulen, welche das militärdienstpflichtige Alter erreicht haben und in die Armee eintreten wollen oder müssen, die Abiturienten-Prüfung ausnahmsweise sogleich abzuhalten, wenn die Eltern derselben es wünschen.

5. Juli 1866. Für die im Jahre 1868 in Königsberg abzuhaltende Directoren-Conferenz sollen nach vorgängiger Berathung mit dem Lehrer-Collegium geeignete Berathungs-Gegenstände in Vorschlag gebracht und bis zum 1. September eingereicht werden.

28. Juli 1866. In Zukunft sind 246 Exemplare des Programms an das Königl. Provinzial-Schul-Collegium einzusenden.

31. Juli 1866. Mittheilung eines Exemplars der von dem Herrn Finanz-Minister unter dem 16. Juni erlassenen Abänderungs- und Zusatz-Bestimmungen zu dem Regulativ für die Königl. Forst-Akademie zu Neustadt-Eberswalde, nach denen die Aufnahme von Forst-Eleven bei der genannten Akademie hinfort nur zu Ostern stattfindet. Die Anmeldungen müssen vor Ende des Monats Februar jedes Jahres mit den erforderlichen Zeugnissen bei dem Director der Akademie eingereicht werden.

## Statistisches.

Am Schlusse des vorigen Schuljahrs waren auf der Anstalt verblieben 397 Schüler, im Laufe des gegenwärtigen Schuljahrs wurden neu aufgenommen 116, so dass im Ganzen 513 Schüler die Schule besucht haben. Von diesen sind abgegangen 80. Demnach beträgt heute die Gesamtzahl 433, und zwar in G. I: 11. R. I: 3. G. II: 16. R. II: 12. G. III A: 30. G. III B: 33. R. III: 39. G. IV: 26. R. IV: 47. V A: 49. V B: 42. VI A: 38. VI B: 35. VII 52. Summa 433. Von diesen sind Evangelische: 326, Katholische: 26, Juden: 81, Einheimische: 291, Auswärtige: 142. Das eigentliche Gymnasium besuchen 280, die Realklassen 101, die Vorklasse 52 Schüler. —

**Abiturienten-Prüfungen** haben unter dem Vorsitze des Ephorus der Anstalt, Herrn Kreisgerichts-Directors v. Borries, am 9. Juni und 10. September Statt gefunden, die erstere in Gemässheit des Ministerial-Erlasses vom 15. Mai d. J., nach welchem es gestattet sein sollte, mit denjenigen der Prima im vierten Semester angehörenden Schülern, welche das militärdienstpflichtige Alter erreicht hatten und gewärtig sein mussten, in die Armee eingestellt zu werden, die Abiturienten-Prüfung ausnahmsweise sogleich abzuhalten. In dieser ausserordentlichen Prüfung erwarben sich das Zeugniß der Reife die Gymnasial-Primaner:

*Gustav Reichel*, geb. 1846 zu Thorn, evangel. Confession, Sohn eines hierselbst verstorbenen Bäckermeisters, 10 $\frac{1}{2}$  Jahre auf der Schule, 3 Jahre in Prima, will in Leipzig Medicin studiren.

*Ludwig Herholz*, geb. 1846 zu Thorn, evangel. Confession, Sohn des Lehrers Herholz hierselbst, 10 $\frac{1}{2}$  Jahre auf der Schule, 1 $\frac{3}{4}$  Jahre in Prima. Derselbe ist sogleich nach der Prüfung in das Königl. Kriegsheer eingetreten und will später in Breslau Medicin studiren.

Der Real-Primaner *Emil Wolff*, geb. 1843 zu Rehden Kreis Graudenz, evangel. Confession, Sohn des Cantors Wolff in Rehden, 5 $\frac{1}{2}$  Jahr auf der Schule, 2 Jahre in Prima, will sich dem Studium der neueren Sprachen widmen.

Zu der Michaelis-Prüfung hatten sich 4 Gymnasial-Primaner gemeldet. Sie erhielten sämmtlich das Zeugniß der Reife:

*Friedrich Rothhardt*, geb. 1844 zu Walk in Livland, luther. Confession, Sohn des Kaufmanns Rothhardt in Gniewkowo, 6 Jahre auf der Schule, 2 Jahre in Prima, will in Berlin Theologie studiren.

*Gustav Markull*, geb. 1848 zu Elbing, evangel. Confession, Sohn des Superintenden Markull hierselbst, 10 Jahre auf der Schule, 2 Jahre in Prima, will in Leipzig Theologie studiren.

*Emil Hanke*, geb. 1846 zu Thorn, evangel. Confession, Sohn des Kaufmanns Hanke hier, 10 $\frac{1}{2}$  Jahre auf der Schule, 2 Jahre in Prima, will in Leipzig Philologie studiren.

*Leopold Henius*, geb. 1847 zu Thorn, mos. Religion, Sohn des Kaufmanns Henius hier, 11 Jahre auf der Schule, 2 Jahre in Prima, will in Königsberg Medicin studiren.

Wolff und Markull waren von der mündlichen Prüfung entbunden worden.

### Die wissenschaftlichen Sammlungen

wurden theils durch Verwendung der etatsmässigen Mittel, theils durch folgende Geschenke vermehrt:

Von dem Herrn Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten: Zur Geschichte und Statistik der Gelehrten- und Schulanstalten des Kaiserlich Russischen Ministeriums der Volksaufklärung für 1865. Nach officiellen Quellen bearbeitet von C. Woldemar. — Geschichte der lateinischen Schule zu Elberfeld von dem Director derselben Dr. Bouterwek. — Jos. Scaligeri Poemata omnia ex museo P. Scriverii. — Die Schlusshefte XI u. XII des III. Bandes des von Prof. Firmenich-Richartz herausgegebenen Werkes: Germaniens Völkerstimmen.

Von der Königl. Sternwarte zu Königsberg: Astronomische Beobachtungen auf der Königl. Universitäts-Sternwarte zu Königsberg, herausgegeben von Dr. Ed. Luther 35. Abtheilung 1865.

Von Herrn Dr. Rahmer hier seine Schrift: Die hebräischen Traditionen in den Werken des Hieronymus I. Th. „Quaestiones in Genesin.“

Von Herrn Gymnasiallehrer Curtze seine Uebersetzung der Schrift von Quintino Sella Die geometrischen Principien des Zeichnens insbesondere die der Axonometrie (Besonderer Abdruck aus Grunerts Archiv der Mathematik und Physik. Thl. XLIII.

Von Herrn v. Berg, Director des Lehrbezirks Lodz: Documents officiels concernant le royaume de Pologne.

Von Herrn Dr. Alfred Kalischer, einem früheren Schüler der hiesigen Realschule, seine Dissertation: Observationes in poesin Romanensem provincialibus imprimis respectis. Von Herrn Dr. Ritter seine Doctor-Dissertation: De Roberti Greeni fabula: Friar Bacon and Friar Bungay. — Durch Vermächtniss des Verfassers war der Anstalt im December 1864 ein Exemplar von Friedrich Aug. Gottholds Schriften (nach seinem Tode herausgegeben von Dr. Fr. W. Schubert) 4 Bde. zugegangen, ebenso in früheren Jahren vom Herrn Geheimen Sanitätsrath Dr. Weese eine grosse Anzahl meist älterer medicinischer Werke, von dem emeritirten Director der Anstalt, Herrn Prof. Dr. Lauber, mehrere mathematische und naturwissenschaftliche Bücher. Diese sind jetzt sämmtlich katalogisirt und der Gymnasial-Bibliothek einverleibt.

Herr Oberbürgermeister Körner überwies dem Gymnasium eine photographische Ansicht der alten Baustelle und den Grundplan des neuen Gymnasialgebäudes.

Für alle diese Geschenke spreche ich den geehrten Gebern im Namen der Anstalt meinen ehrerbietigsten und verbindlichsten Dank hierdurch aus.

## Beneficien.

In dem vorjährigen Programme richtete ich an die geehrten Eltern unserer Schüler so wie an andere Freunde der Anstalt die ergebene Bitte, dem für Abiturienten der hiesigen Realschule fundirten Stipendium und einem neu zu gründenden Unterstützungsfond für arme und würdige Schüler, namentlich zur Beschaffung der nöthigen Schulbücher, ihre freundliche Theilnahme zuwenden zu wollen. Ich habe für manche Gabe herzlichen Dank zu sagen. Dem Stipendium ist ein Beitrag von 2 Thlr. zugeflossen, von derselben Hand dem Unterstützungsfond die gleiche Summe. Ein anderer bewährter Freund unserer Schule, der wie jener ungenannt zu bleiben wünscht, übermachte mir für den letztgedachten Zweck 5 Thlr., desgleichen Herr Rabbiner Dr. Rahmer von mehreren Gliedern der israelitischen Gemeinde 15 Thlr. — Ausserdem haben mir die Verlagsbuchhandlungen von Chr. Th. Groos in Karlsruhe, Johann Lindauer in München, E. S. Mittler u. Sohn in Berlin auf meine desfallsige Bitte eine Anzahl Freiexemplare neu eingeführter Schulbücher aus ihrem Verlage gütigst übersandt, auch von der löbl. Rathsbibliothek, von den Herrn Dr. Rahmer und Prof. Dr. Fasbender sind mir Schulbücher zur Vertheilung an arme Schüler eingehändigt worden.

Ein früherer Zögling der Anstalt, der mir nicht gestattet hat, seinen Namen zu veröffentlichen, überwies mir 10 Thlr. zu Bücherprämien für würdige und bedürftige Schüler. So hatten wir die Freude, vier Schülern der oberen Klassen beim Schulschlusse zu Ostern eine Anerkennung ihres Fleisses und Wohlverhaltens zu Theil werden zu lassen. Endlich habe ich noch dankbar zu erwähnen, dass Herr Justizrath Kroll die Summe von 5 Thlr., das Strafobject einer schiedsrichterlichen Entscheidung, für einen bedürftigen Primaner oder Secundaner mir zugewiesen hat. Dieselbe ist ihrer Bestimmung gemäss verwendet worden.

---

## Vertheilung der Stunden unter die Lehrer im Sommer 1866.

	Ordin. in	G. I.	R. I.	G. II.	R. II.	G. III. A.	G. III. B.	R. III	G. IV.	R. IV.	V. A.	V. B.	VI. A.	VI. B.	VII.	Zusammen
Lehrerät, Director.	G. I.	3 Relig. 8 Lat. 2 Griech. Dicht.	2 Relig.													14.
Professor Dr. Fasbender.	R. I.	6 Math 5 Naturl.		6 Math. 5 Naturl.												22.
Professor Dr. Janson.				2 Virgil 6 Griech. chisch	4 Lat. 2 Ovid											14.
Professor Dr. Hirsch.	G. III. A.	2 Franz.		2 Franz.		8 Lat. 6 Griech. chisch										18 und 3 Gesang.
Dr. Prowe, 4. Oberlehrer.	R. II.	3 Dtsch 3 Gesch.	3 Gesch.	3 Gesch.	3 Dtsch 3 Gesch.											21.
Dr. Bengen- roth, 5. Oberlehrer.	G. II.		3 Lat.	2 Dtsch 8 Lat.		6 Grie- chisch										19.
Böthke, 6. Oberlehrer.	R. III.		3 Engl.		3 Engl.			3 Dtsch. 3 Lat. 4 Engl. 4 Gesch.								22.
Müller, 1. ordentlicher Lehrer.	V. A.						2 Natur- gesch.	2 Natur- gesch.			2 Dtsch. 2 Erdk. 3 Rechn. 2 Naturg. gesch.	2 Natur- gesch.	2 Natur- gesch.	2 Natur- Rechn.		23.
Dr. Winckler, 2. ordentlicher Lehrer.	G. III B.	4 Grie- chisch					2 Dtsch 8 Lat. 3 Gesch.		3 Gesch.							20.
Reichel, 3. ordentlicher Lehrer.		4 Math. 2 Phys.		4 Math. 1 Phys.		4 Math. 3 Math.				6 Math.						24
Dr. Gründel, 4. ordentlicher Lehrer.	G. IV.								2 Dtsch 10 Lat.		6 Lat. 3 Franz					21 und 4 Gesang.
Churtze, 5. ordentlicher Lehrer.								3 Math. 6 Math.					3 Franz. 2 Erdk. 3 Rechn.	4 Rechn. 2 Erdk.		23

	Ordin. in	G. I.	R. I.	G. II.	R. II.	G. III. A.	G. III. B.	R. III.	G. IV.	R. IV.	V. A.	V. B.	VI. A.	VI. B.	VII.	Zusammen
<b>Dr. Boodstein,</b> 6. ordentl. Lehrer (provis)	R. IV. 2 Hebr	2 Relig 2 Hebr	3 Dtsch	2 Relig 2 Hebr	2 Relig 2 Relig	2 Relig 2 Relig	2 Relig 3 Dtsch. 5 Franz									23
<b>Hoffmann,</b> 7. ordentlicher Lehrer.	V. B.					3 Franz. 2 Franz.				4 Gesch.		2 Dtsch. 10 Lat.			3 Erdk.	24
<b>Dr. Ritter,</b> 8. ordentl. Lehrer. (provis)			4 Franz.	4 Franz.		4 Franz.			2 Franz.		10 Lat.					24
<b>Lewus,</b> 9. ordentlicher Lehrer.	VII.									2. Naturg 2 Schb.			2 Erdk. 4 Rechn 2 3 Naturg Schrbn	3 Relig. 6 Dtsch		24
<b>Gonell,</b> wissensch. Hilfs- lehrer.	VI A.					2 Dtsch		2 Relig	2 Relig				3 Relig 2 Dtsch 10 Lat.	3 Relig. 3 Relig.		24
<b>Olek,</b> wissensch. Hilfs- lehrer.	VI B						2 Ovid							2 Dtsch 10 Lat.		20
<b>Piarr Kastner,</b> kathol. Religions- lehrer.						2 Relig. 2 Relig	2 Relig. 2 Relig	2 Relig. 2 Relig.	2 Relig. 2 Relig.	2 Relig.	2 Relig.	2 Relig.	2 Relig.	2 Relig. 2 Relig.	2 Relig.	12
<b>Völcker,</b> Zeichenlehrer.									2 Zeich- nen.		2 Zeich- nen.	2 Zeich- nen.	2 Zeich- nen.	2 Zeich- nen.		10
<b>Templin,</b> Zeichenlehrer.		3 Zeich- nen.			2 Zeich neu		2 Zeich- nen.	2 Zeich- nen.		2 Zeich- nen.	3 Schrbn	3 Schrbn	3 Schrbn		6 Schrbn	24
<b>Oitmann,</b> Conrector an der Bürgerschule, Turnlehrer.																7 Turnen *)

\*) Im Winter 4 Stunden.

## Vertheilung der Lehrstunden durch die Klassen.

		GI	RI	GII	RII	GIII A.	GIII B.	RIII	GIV	RIV	VA	VB	VIA	VIB	VII	Zusammen
Religion	evangelisch	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	25
	katholisch	—	—	—	—	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	12
Deutsch		3	3	2	3	2	2	3	2	3	2	2	2	2	6	37
Latein		8	3	10	4	10	10	5	10	6	10	10	10	10	—	106
Griechisch		6	—	6	—	6	6	—	6	—	—	—	—	—	—	30
Französisch		2	4	2	4	3	2	4	2	5	3	3	—	—	—	34
Englisch		—	3	—	3	—	—	4	—	—	—	—	—	—	—	10
Hebräisch		2	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4
Geschichte und Erdkunde		3	3	3	3	3	3	4	3	4	2	2	2	2	3	40
Mathematik und Rechnen		4	6	4	6	4	3	6	3	6	3	3	4	4	6	62
Naturlehre		2	5	1	5	—	2	2	—	2	2	2	2	2	—	27
Zeichnen		—	3	—	2	—	—	2	2	2	2	2	2	2	—	19
Schönschreiben		—	—	—	—	—	—	—	—	2	3	3	3	3	6	20
Gesang		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7
Turnen		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	7*)
Zusammen		32	32	32	32	30	30	32	30	32	30	30	28	28	24	440

\*) Im Winter 4.

## Verzeichniss der eingeführten Lehrbücher.

**Religion:** Hollenbergs Hülfsbuch für den evangel. Religionsunterricht in I—IV, Nov. Testam. graece in G I und II. Preuss biblische Geschichten in V—VII. Luthers kleiner Katechismus mit kurzer Auslegung von Weiss und das Kirchenbuch für das Königl. Preuss. Kriegsheer in allen Klassen.

**Hebräisch:** Bibl. Hebr. und Gesenius Grammatik in G I und G II.

**Deutsch:** Henneberger Altdeutsches Lesebuch in G I, Lesebuch von Hopf und Paulsiek, Theil I Abth. 3 in III und IV, Theil I Abth. 2 in V, Seltzsam deutsches Lesebuch in VI und VII.

**Latein:** Zumpts Grammatik in G I und G II, Meirings Grammatik in R I, R II, III—VI. Süpfler's Aufgaben zu latein. Stilübungen Theil II in G I und G II, Theil I in G III a und b. Schönborns latein. Lesebuch für untere Gymnasial-Klassen Curs. II in G und R IV, Curs. I in V und VI, Wellers Lesebuch aus Herodot in R IV und V. Wiggerts Vocabularium IV und V.

**Griechisch:** Buttmanns Grammatik in G I—IV. Halms Anleitung zum Uebersetzen aus dem Deutschen ins Griechische, Th. II Curs II in G I, Th. II Curs I in G II, Th. I Curs II in G III a und b. Th. I Curs I in G IV. Jacobs Elementarbuch der griech. Sprache in G III B und G IV.

**Französisch:** Plötz Lehrbuch der franz. Sprache Curs. II in I—III, Curs. I in IV und V. Herrig et Burguy la France littéraire I. II.

**Englisch:** Schottkys Schulgrammatik. R I—III.

**Geschichte:** Cauers Geschichtstabellen I—IV.

**Geographie:** Voigts Leitfaden beim geogr. Unterricht.

**Mathematik:** Kamblys Elementar-Mathematik Th. II in G II—G IV. Th. II und IV in G I. Koppes Lehrbücher in der Realschule Th. II in IV, Th. I und II in III, Th. I, II, III, IV in II, wozu in I noch der Ergänzungsband von Fasbender kommt. Vega Logarithmen in G und R I und II.

**Naturlehre:** Koppe Anfangsgründe der Physik in R I und R II. Gerding Schule der Chemie in R I und R II. Müllers botanisches Hilfsheft in V und VI.

### *Schlusswort an die Eltern und Pfleger unserer Schüler.*

Indem ich es unternehme, zunächst an die Eltern unserer Schüler ein wohlwogenes und wohlgemeintes Wort zu richten, darf ich mich der Hoffnung hingeben, dass dasselbe eine gute Stätte finden und nicht leer zu mir zurückkommen werde, nicht weil es von mir kommt, sondern weil es das Wohl ihrer Kinder bezweckt. Darin eben liegt meine Berechtigung zu sprechen. Uns haben die Eltern diese ihre Kinder anvertraut, damit wir helfen sollen bei dem Werke der Erziehung. Helfer sind wir ihnen, die eigentlichen und nächsten Erzieher bleiben sie selbst, wir können sie nicht ersetzen und wollen sie nicht ersetzen. Wenn wir ihnen aber wirksam helfen sollen, müssen wir einig sein mit ihnen. Denn „Ja“ und „Nein“ ist eine schlechte Pädagogik. Wo also die Eltern Ja sagen, da muss es auch die Schule und umgekehrt, und ebenso ist's mit dem Nein. Um aber zur Einigkeit und Einmüthigkeit zu gelangen, bedarf es der Verständigung. Und diese kann nur von mir angebahnt werden, wenn sie irgend weiteren Umfang gewinnen soll. Denn wie natürlich es ist, dass sich der einzelne Vater, wenn er seinen Sohn uns anvertraut, mit mir und den Lehrern der bezüglichen Klasse ins Einvernehmen setzt, wie sehr ich dies namentlich dann wünsche, wenn ein Kind auf Abwege gerathen ist, von denen es nur durch das sorglichste Zusammenwirken von Haus und Schule zurückgebracht werden kann, so selten geschieht es verhältnissmässig. Darum muss ich schon den Anfang machen zur Verständigung. Denn in meine Hände laufen die Fäden zusammen, welche aus der Schule in die Häuser, und aus den Häusern in die Schule führen. Wolle man dies doch nicht einen Versuch nennen, in die Rechte der Familie einzugreifen. Und wenn es ein solcher wäre, so ist's sicherlich ein berechtigter, weil er allein zu dem Ziele leiten kann, an dessen Erreichung der Schule wie dem Hause gleich sehr gelegen ist.

Das Werk der Jugenderziehung ist ein doppeltes, das der wissenschaftlichen Ausbildung und das der sittlichen Gewöhnung der Schüler. Das Mittel zu ersterer ist der Unterricht. Dieser liegt wesentlich allein der Schule ob, doch wird das Haus dazu mitwirken müssen, wenn er an den eigenen Kindern gedeihen soll. So wichtig dieses Gedeihen für das Lebensglück der Zöglinge ist, unendlich wichtiger ist der Erfolg der sittlichen Erziehung. Dieser aber wird gänzlich in Frage gestellt, wenn das Haus nicht das Beste dabei thut. Denn die sittliche Zucht erfordert vor allem sorgfältige Ueberwachung, und diese ist

über den kleinen Kreis der Kinder eines Hauses viel leichter als über den grossen Kreis der Schüler einer Lehranstalt.

Gleichwohl darf sich auch hier die Schule ihrer Pflicht nicht entziehen, denn sie hat dafür zu sorgen, dass ein guter Geist und fromme Sitte in ihr walte, und dieser Geist des Ganzen ist wiederum nichts anderes, als der in allen ihren einzelnen Gliedern. So muss sie denn allgemeine Grundsätze aufstellen und nach Kräften dahin wirken, dass dieselben in jedem ihrer Zöglinge zur Geltung kommen. Aber da sie dies nicht erreichen kann, ohne dass die Eltern fest entschlossen sind, ihrerseits die eigenen Kinder in dem, was des Menschen höchster Beruf ist, treu zu fördern, oder, weil dies von allen gewissenhaften Eltern ohne weiteres vorausgesetzt werden darf, im innigsten Einverständniss mit ihr dies zu thun, da der Widerstreit alle Bemühungen zu nichte macht, — so haben diese Zeilen keinen andern Zweck als den, die Zustimmung der Eltern zu den sittlichen Grundsätzen, auf die wir unsere Schüler verpflichten, und damit zugleich ihre Bereitwilligkeit zu gewinnen, mit uns Hand in Hand zu gehen. Dabei werde ich auch auf einzelne besondere Hindernisse, welche meiner Erfahrung nach sich dem gleichmässigen Fortschritt zum Bessern entgegenstellen, so wie auf die zu ihrer Beseitigung geeigneten Mittel hinweisen müssen. —

Die sittliche Erziehung will auf die Selbstbestimmung des Willens zum Guten wirken. Es kommt in ihr also nicht sowohl auf ein Wissen an, als auf ein Thun. Freilich kann dabei auch das Wissen nicht ganz entbehrt werden, das Wissen des Gebotes und des Verbotes. Aber Gebot und Verbot müssen einfach sein und jedem fasslich; es ist gut, sie oft und womöglich immer mit denselben Worten hinzustellen. Sodann — Knaben und Jünglinge sind nicht fertige Menschen; sonst brauchten sie eben nicht erzogen zu werden —, die Forderungen, die man an sie macht, dürfen ihre Kräfte nicht übersteigen. Man kann in der sittlichen Erziehung eben so gut zu hoch greifen, als beim wissenschaftlichen Unterricht.

Fleiss, Bescheidenheit, Wahrhaftigkeit, Gottesfurcht — das sind die echten und eigentlichen Cardinaltugenden der Jugend, in ihnen ist die ganze Schülermoral.

Die Arbeit zuerst muss durch unablässige Gewöhnung zum Bedürfniss, der Fleiss zur Ergötzung werden, denn, wie Fichte sagt: „Es ist kein Heil für den Menschen, ehe er nicht in der Thätigkeit und allein in der Thätigkeit seine Freude und all' seinen Genuss findet.“ Ich spreche es mit voller Ueberzeugung aus: Die Arbeit, die er zur Erwerbung von Kenntnissen und Fertigkeiten hat aufwenden müssen, ist für den Mann von grösserem Werth, als die erworbenen Kenntnisse und Fertigkeiten selbst. Das Gebot der Arbeit ist wie das älteste so noch immer das erste.

Aber der Fleiss, wenn er den rechten Erfolg und die rechte sittliche Wirkung haben soll, so muss er ein geordneter sein, zunächst an die Stunde fest gebunden, und je jünger und schwankender in seinem Entschlusse der Mensch noch ist, desto fester. Die äussere Ordnung ist eben überall die Vorstufe der Sittlichkeit, also auch des Fleisses. Das ist ein wichtiger Grundsatz wie der Ethik überhaupt, so der Pädagogik insbesondere. Und so haben wir denn in Uebereinstimmung mit einer unten näher anzuführenden Verfügung des Königl. Provinzial-Schul-Collegiums eine regelmässige Arbeitszeit für die Schüler der

Anstalt festgesetzt, die in den Wintermonaten um 6 Uhr Abends beginnt. Nach dieser Stunde soll in der Regel kein Schüler sich ohne besondere Erlaubniss auf der Strasse oder überhaupt ausserhalb seiner Wohnung aufhalten. Es versteht sich von selbst, dass wir mit dieser Maassnahme die Rechte der Eltern nicht verletzen wollen, ich richte an dieselben nur die dringende Bitte, ihre Autorität zur Durchführung derselben bei den eigenen Kindern mit einzusetzen, wobei es ihnen natürlich überlassen bleibt, in einzelnen Fällen davon Umgang zu nehmen. Für die auswärtigen Schüler ist jene Anordnung eine unbedingt verpflichtende; sie haben, wenn sie einmal aus diesem oder jenem Grunde davon befreit zu sein wünschen, die vorgängige Genehmigung ihrer Herrn Ordinarien einzuholen, es müssten denn ganz besondere unvorhergesehene Umstände eintreten, wo dann eine nachträgliche Anzeige genügt.

Hiermit eng zusammen hängt die Frage, ob und unter welchen Bedingungen es den Schülern zu gestatten sei, das Theater zu besuchen. Das Königl. Provinzial-Schul-Collegium hat auf meine desfallsige Anfrage unter dem 1. December v. J. Folgendes festgesetzt: „Wir erklären uns damit einverstanden, dass jeder auswärtige Schüler des Gymnasiums in Thorn Ihre vorgängige Erlaubniss zum Besuch des dortigen Theaters einzuholen hat. Betreffs der einheimischen Schüler wird jedoch die Alternative zu gestatten sein, dass dieselben das Theater entweder in Begleitung ihrer Eltern besuchen dürfen, oder, falls sie von den letzteren die Erlaubniss erhalten, auch ohne diese Begleitung in das Theater zu gehen, Ihnen hievon jedenfalls eine wo möglich vorgängige Anzeige zu machen haben.“

Uebrigens will ich es unumwunden aussprechen, dass ich den Besuch des Theaters für Knaben überhaupt nicht und für erwachsene Schüler nur in sehr beschränktem Maasse für gerathen halte. Die Zwecke der Schule und der Erziehung werden durch denselben sicherlich mehr gehemmt als gefördert, um so mehr, da die Schaubühne der Gegenwart als eine moralische Anstalt nicht durchweg betrachtet werden kann.

Aehnlich wie mit dem Theaterbesuch steht es auch mit der Theilnahme der Schüler am öffentlichen Tanzunterricht. Als öffentlicher ist aber nach zwei Verfügungen des Provinzial-Schul-Collegiums zu Stettin vom 13. Juli und 27. November 1855 aller Tanz-Unterricht anzusehen, „der ausserhalb eines Familienkreises, entweder in der Wohnung des Tanzlehrers, oder in einem gemietheten, oder in einem öffentlichen Locale z. B. in einem Gasthofs erteilt wird. Derselbe muss, sofern Gymnasiasten daran Theil nehmen sollen, unter die anordnende, leitende und überwachende Aufsicht des Gymnasiums treten. Nur wenn dieser Unterricht in einem geschlossenen Vereine mehrerer Familien und in einem Privatlocale, über welches diese sich verständigt haben, erteilt wird und in jeder Beziehung den Charakter eines Privat-Unterrichts bewahrt, wird die Aufsicht und die Einwirkung des Gymnasiums sich darauf zu beschränken haben, dass den etwa an einzelnen Schülern bemerkbar werdenden nachtheiligen Einflüssen desselben sofort in geeigneter Weise entgegengewirkt wird.“ Ganz so fasse ich die Sache auf.

Demnach hat jeder Schüler, der mit Bewilligung seiner Eltern an einem Privatcirkel der genannten Art sich zu betheiligen wünscht, seinem Ordinarius davon eine vorgängige Anzeige zu machen, die Betheiligung dagegen am öffentlichen Tanzunterricht im obigen Sinne ist von meiner ausdrücklichen Erlaubniss abhängig, die ich nur dann erteilen werde, wenn der betreffende Tanzlehrer seinen Unterricht meiner überwachenden Aufsicht

unterstellt. Im Allgemeinen üben nach vielfacher Erfahrung die üblichen Tanzstunden einen nachtheiligen Einfluss auf die Mehrzahl der Schüler aus. Nur zu oft finden sich Zerstretheit, Trägheit, überhaupt Abneigung gegen geistige Anstrengung in ihrem Gefolge. Die Jugend muss sich eben bescheiden lernen. Auch das rechne ich mit zur Bescheidenheit, der zweiten Haupttugend, mit der ich unsere Schüler geschmückt zu sehen wünsche, dass sie Vergnügungen und Genüssen, die für ein reiferes Alter erlaubt und geziemend sind, nicht in voreiliger Hast nachjagen. Eine Erziehung, welche diesem verderblichen Triebe irgend Vorschub leistet, verfehlt gewiss ihr Ziel. Dass ich hierbei die Neigung zu dem durch die Disciplinargesetze streng untersagten Besuche von Wirthshäusern, Conditoreien und dergl. vorzugsweise im Auge habe, will ich noch ausdrücklich bemerken. — Nein, das gerade müssen sich Eltern und Lehrer ganz besonders angelegen sein lassen, dass unsere Knaben und Jünglinge wieder an dem rechten Gefallen und herzliche Freude gewinnen, was ihrem Alter gemäss ist. Weite Spaziergänge durch Wald und Flur, muntere Spiele mit den Genossen, Wettkämpfe der Kraft und Geschicklichkeit, das sind die Freuden und Erholungen, welche das Herz frisch und den Geist klar machen, die lasset sie suchen. Und meinest nur nicht, ihr leget ihnen Entbehrungen auf, wenn ihr ihnen versagt, was ihnen nicht zukommt. Mit solchem frühzeitigen Gewähren raubt ihr ihnen, was sie dann nie gewinnen, und was doch so köstlich ist, die echte Jugendlust. Ja die schaffet ihnen wieder und ihr werdet nicht mehr so viel zu klagen haben über Ungehorsam und Undank, über Dünkel und Blasirtheit, werdet Jünglinge an euren Söhnen erziehen, die nicht mehr sein wollen als sie sind, die Vater und Mutter ehren und sich von der Welt unbefleckt erhalten.

Auch über die Erziehung zur Wahrhaftigkeit will ich ein Wort sagen, aber auch dieses nicht bloss im Allgemeinen, sondern mit ganz bestimmter Beziehung. In der Schule wie in jedem menschlichen Verein trifft den Angeber Verachtung. Mit vollem Rechte! Und so kann es denn und soll es nicht gebilligt werden, dass ein Schüler, ohne vom Lehrer dazu aufgefordert zu sein oder selbst arge Unbill erlitten zu haben, eine Gesetzesübertretung seines Mitschülers zur Anzeige bringt, es müsste denn sein, dass es wirkliches Unheil abzuwenden gelte.

Aber diese edle Regung, die dem Widerwillen gegen den Denuncianten zum Grunde liegt, nimmt eine verkehrte Richtung, wird zum Mangel an Aufrichtigkeit, zur Lüge, wenn der ausdrücklichen Aufforderung des Lehrers gegenüber, in einem bestimmten Falle die Wahrheit an das Licht zu bringen, die ganze Klasse in hartnäckigem Schweigen verharret, wenn der Einzelne, über den Hergang befragt, versichert, er wisse nicht, was er doch weiss. Natürlich ist es zuerst und vor allem die Pflicht des Thäters, sich selbst zu nennen und dadurch den Verdacht von seinen Mitschülern zu nehmen; geschieht dies nicht, so muss die Klasse auf ihn einzuwirken suchen, dass er geständig wird. Weigert er sich auch dann, so hat jeder Einzelne, der den Thäter kennt, die Pflicht, denselben namhaft zu machen. Die Schule darf eine Auflehnung, wie sie in dieser Verweigerung des Gehorsams liegt, nicht dulden und muss in solchem Falle die ganze Klasse empfindlich dafür büssen lassen. Um solchen verkehrten und strafbaren Gemeinssinn zu brechen, dazu nehme ich die Mitwirkung der Eltern vertrauensvoll in Anspruch. Sie gerade können hier sehr viel thun.

Wenn die Kunde von einem schwebenden Fall der Art durch den Sohn in das Haus gelangt oder von mir durch mündliche oder briefliche Mittheilung ergeht, dann bitte ich recht dringend, das eigene Kind nicht gerade zu bestimmen, dass es uns die Anzeige macht, aber doch durch dasselbe dahin mitzuwirken, dass in der betreffenden Klasse der Entschluss zur Reife kommt, ein offenes Bekenntniss abzulegen. Aufrichtigkeit ist die Grundlage des Vertrauens zwischen Lehrern und Schülern, ohne dieses aber mag keine Erziehung gedeihen. Und hieran knüpfe ich noch eine zweite Bitte. Es kann leicht vorkommen, dass irgend eine Unsitte, die unter den Schülern einer Anstalt um sich gegriffen hat, den Lehrern längere Zeit verborgen bleibt, sei es, dass die neu Eintretenden gewissen Misshandlungen unterworfen werden, sei es, dass ausserhalb der Schule gegen die Schulordnung in dieser oder jener Weise gefehlt wird, oder, was es sonst auch sei, das mit einer guten Disciplin nicht bestehen kann, ich glaube, es ist Pflicht der Eltern, schon allein durch die Sorge um die eigenen Kinder gebotene Pflicht, solchem Unwesen, wenn sie davon Kenntniss erhalten, dadurch zu steuern, dass sie mir Mittheilung davon zugehen lassen und so mithelfen, dass von der Anstalt, der sie ihre Söhne anvertraut haben, jeder Makel fern gehalten werde. Ja darum bitte ich nicht die Eltern und Pfleger allein unserer Schüler, sondern alle Bewohner der Stadt, denen das Wohl und Wehe der heranwachsenden Jugend am Herzen liegt, mit uns zu wachen und zu wirken, „dass unsere Schüler im vollen Sinne des Wortes Schüler sind, Schüler in Sittenreinheit und Gehorsam, Schüler in kindlicher Gesinnung und bescheidenem Anstande.“ — —

Freilich, ich weiss es wohl, — alle diese äusseren Hilfen und Maassnahmen haben nur einen zweifelhaften Erfolg, denn das wahrhaft Sittliche kann doch allein von innen heraus geschaffen werden. Diese innere Wurzel aber des Guten ist die Gottesfurcht. Nicht das Gesetz. Denn auch das Gesetz kommt von aussen und wirkt nur dann den wahren Gehorsam, wenn der Wille aus freudigem Gemüthe ihm entgegenkommt. Und diese Willigkeit, sie erwächst allein aus der religiösen Gesinnung. Wie die Lehren des Christenthums dem Kinde schon auf der untersten Bildungsstufe bekannt gemacht werden, so sollen sie ihm auch sofort zur Richtschnur seines Lebens dienen. Die religiöse Gesinnung vereinigt in sich alle Bedingungen gewissenhafter Pflichttreue und erhebt diese zugleich weit über die bloss äusserliche Gesetzlichkeit. Wo sie einmal in dem jungen Herzen fest und innig gewurzelt ist, da ergiebt sich alles das liebend von selbst, was wir am Aussenwerk herumtastend nimmer zu Stande bringen, wo der innere Grund nicht gelegt ist. Und hier vor Allem gesteht die Schule ihre Ohnmacht ein, hier muss das Allermeiste aus dem Vaterhause kommen und aus dem Mutterherzen. Leider, leider ist dieser kindlich fromme Sinn, der echte Lebensquell aller Vollkommenheit, sehr selten geworden in unserer Jugend.

Gleichwohl darf die Schule nicht müde werden, ihn zu pflegen, wo und wie sie kann. Dazu bedarf sie der Anlehnung an die feste Form des kirchlichen Gottesdienstes. Denn nichts ist so sehr geeignet, für alle Zeit das religiöse Leben verkümmern zu lassen, als die frühe Entwöhnung von der Theilnahme an der kirchlichen Gemeinschaft. — Und so bitte ich denn die Eltern und Pfleger, ihre Kinder und Pflegebefohlenen fleissig zur Kirche anzuhalten. Ich will den Kirchenbesuch nicht durch ein Gebot erzwingen, weil ich sehr wohl weiss, dass solcher Zwang zur Weckung wahrer Religiosität nicht heilsam ist, aber zu mahnen und zu treiben will ich nicht müde werden. —

Das Allermeiste von dem, was in dem Vorstehenden den Eltern unserer Schüler ans Herz zu legen ich mich gedrungen fühlte, gilt auch den Pflegern der nicht einheimischen Schüler. Sie sollen ja an den ihnen anvertrauten Zöglingen die Stelle der Eltern vertreten. Die Pensionate stehen unter der besonderen Aufsicht des Directors. Derselbe ist so berechtigt als verpflichtet, von dem häuslichen Leben der auswärtigen Schüler Kenntniss zu nehmen, und wenn sich hiebei Uebelstände ergeben sollten, auf deren unverzügliche Abstellung zu dringen. Findet sich, dass die Aufsicht, unter welche auswärtige Schüler gestellt worden, unzureichend ist, oder dass die Verhältnisse, in denen sie sich befinden, der Sittlichkeit nachtheilig sind, so ist der Director befugt, von den Eltern oder Vormündern eine Aenderung dieser Verhältnisse binnen einer nach Umständen zu bestimmenden Frist zu verlangen. Kein Schüler darf die Pension wechseln ohne vorherige Anzeige bei dem Director und ohne ausdrückliche Genehmigung desselben.

So lauten die gesetzlichen Bestimmungen. Indem ich alle diejenigen, welche Schüler des Gymnasiums in Pension haben, dringend ersuche, bei ihren Zöglingen auf eine pünktliche Befolgung der Schulgesetze zu halten und ihrerseits nach Kräften dazu beizutragen, dass das Werk der Erziehung an denselben gedeihe, spreche ich zugleich meinen Entschluss aus, von den mir zustehenden Befugnissen den umfassendsten Gebrauch zu machen.

Ich bin am Ende. Die Ueberzeugung, von der ich ausgegangen, dass sittliche Vollkommenung der Schüler nur durch einmüthiges Zusammenwirken von Haus und Schule möglich ist, wird jeder theilen, die Absicht, die mich leitete, durch mein wohlgemeintes Wort eine Verständigung über die Ziele, die zu erreichen, über die Wege, die einzuschlagen sind, anzubahnen, wird jeder billigen, auch über diese Ziele und diese Wege wird schwerlich eine bedeutende Meinungsverschiedenheit bestehen — so bleibt denn nur das eine, freilich das Wichtigste, worauf Alles ankommt, der gute Wille hier und dort, also zu thun. —

### Nachtrag zur Schulchronik.

Am 16. September hielt das 8. Pommersche Inf.-Regiment No. 61. aus dem Felde heimkehrend seinen festlichen Einzug in unsere Stadt. Wenn auch von vielen Seiten bedauert wurde, dass unsere Vierundvierziger in ihre alte Garnison nicht wieder einrückten, so that doch dieses Bedauern der freudigen Begeisterung, die dem Heldenmuth und den Siegesthaten des ganzen Heeres galt, durchaus keinen Eintrag. Auch die Schule hatte an derselben ihren vollen Theil. Tags zuvor war unter der Leitung der Herren Olck, Templin und Dr. Gründel das stattliche Gymnasialgebäude von oben bis unten mit Laubgewinden geschmückt, die von den Schülern unter fröhlicher Erregung geflochten und angebracht waren. Das dazu nöthige Laub hatten die Väter mehrerer unserer Zöglinge mit dankenswerther Bereitwilligkeit aus dem Stadtwalde anfahren lassen. Am Tage des Empfanges selbst rückten wir, Lehrer und Schüler, Mittags gegen ein Uhr unter dem Vortritt eines Musikchors mit wallenden Fahnen auf den Festplatz und nahmen die von dem Städtischen Comité uns angewiesene Stelle ein. Nachdem dort die feierliche Begrüssung der Truppen stattgefunden hatte, erfolgte der Einzug. Am Abend prangte auch die mächtige Front des Schulgebäudes im reichsten Lichterglanz. Möge die Freude, die der Tag gebracht, nicht ohne tiefere Wirkung auf die Herzen unserer Schüler vorüber gegangen sein!

## Ordnung der öffentlichen Prüfung.

Mittwoch, den 26. September 1866,

### Vormittags von 8 Uhr an.

Choral: Lobe den Herren, den mächtigen König der Ehren etc.

- |  |                                  |
|--|----------------------------------|
| VII. <i>Religion</i> : Lewus.            | <i>Erdkunde</i> : Hoffmann.      |
| <i>Deutsch</i> : Lewus.                  |                                  |
| VIB. <i>Latein</i> : Olck.               | <i>Naturgeschichte</i> : Müller. |
| VIA. <i>Latein</i> : Gonell.             | <i>Rechnen</i> : Curtze.         |
| VB. <i>Latein</i> : Hoffmann.            | <i>Erdkunde</i> : Curtze.        |
| V A. <i>Deutsch</i> : Müller.            | <i>Latein</i> : Ritter.          |
| Real IV. <i>Französisch</i> : Boodstein. | <i>Naturgeschichte</i> : Lewus.  |
- Chor aus Händels: „Der 100. Psalm.“

Donnerstag den 27. September,

### Vormittags von 8 Uhr an.

Choral: Dir, dir, Jehovah, will ich singen etc.

- |   |                                 |
|---|---------------------------------|
| Gymn. IV. <i>Religion</i> : Gonell.       | <i>Latein</i> : Gründel.        |
| Real. III. <i>Englisch</i> : Böhke.       | <i>Geschichte</i> : Böhke.      |
| Gymn. III B. <i>Latein</i> : Winckler.    | <i>Griechisch</i> : Bergenroth. |
| Gymn. III A. <i>Mathematik</i> : Reichel. | <i>Latein</i> : Hirsch.         |
| Real II. <i>Deutsch</i> : Prowe.          | <i>Naturlehre</i> : Fasbender.  |
| Gymn. II. <i>Griechisch</i> : Janson.     | <i>Latein</i> : Bergenroth.     |

Nach der Prüfung jeder Klasse werden einzelne Schüler mit Deklamationen auftreten.

### Nachmittags von 3 Uhr an.

Lied für Männerstimmen.

- |                                       |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Real I. <i>Französisch</i> : Ritter.  | <i>Geschichte</i> : Prowe.   |
| Gymn. I. <i>Mathematik</i> : Reichel. | <i>Horaz</i> : der Director. |

Lateinische Rede des Abiturienten Reichel: Nil sine magno — Vita labore dedit mortalibus.

Deutsche Abschiedsrede des Abiturienten Markull: Wem Gott will rechte Gunst erweisen, den schickt er in die weite Welt.

Deutsche Erwiederungsrede des Primaners Bernhardt: Αἱ ἀριστοὶ φύσει μάλιστα παιδείας δέονται.

Chor aus Händels Messias: „Hoch thut euch auf etc.“

Entlassung der Abiturienten durch den Director.

Schlussgesang.

Die Mitglieder des Gesamtpatronats, sämtliche Behörden der Stadt, die Eltern und Pfleger unserer Schüler, sowie alle Freunde des Schulwesens lade ich zur Theilnahme an dieser Schulfeier und den Prüfungen ehrerbietigst und ergebenst ein.

Freitag den 28. September Morgens 8 Uhr findet die Censur und Bekanntmachung der Versetzungen statt. Hinsichtlich der versetzten Quintaner hängt es von der Bestimmung der Väter ab, ob ihre Söhne die Gynnasial- oder Real-Abtheilung besuchen sollen. Ich bitte deshalb ergebenst, mir hierüber in den ersten Tagen der Ferien eine schriftliche Anzeige gefälligst zugehen zu lassen.

---

Die Aufnahme neuer Schüler erfolgt Montag, Dienstag, Mittwoch, den 8., 9. u. 10. October in meinem Dienstzimmer. Von denjenigen, welche bereits eine höhere Lehranstalt besucht haben, ist ein Abgangszeugniss, von allen übrigen das letzte Schulzeugniss vorzulegen. Die Wohnung auswärtiger Schüler darf nicht ohne meine vorherige Genehmigung bestimmt werden.

Das neue Schuljahr beginnt Donnerstag, den 11. October.

Thorn, den 20. September 1866.

Der Director

**A. Lehnerdt.**

---