



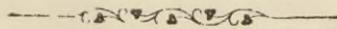
# Programm

des

# Königlichen Gymnasiums

zu

## Hohenstein in Ostpreussen.



- Inhalt: 1. Eine physikalische Abhandlung vom Gymnasiallehrer Ernst, Johannes Borchert.  
2. Kanon der Interpunktionsregeln.  
3. Schulnachrichten vom Direktor.

---

Osterode Ostpr.

Gedruckt in der F. Albrecht'schen Buchdruckerei.  
1887.

1887. Progr. Nro. 5.



Programm

Königlichen Universität zu Bonn

Lehrstuhl für Philosophie

## Eine Aufgabe aus der analytischen Mechanik.

Ein homogener geradliniger Stab liegt auf einer Horizontalebene und ist gezwungen mit einem Endpunkte längs eines in der Horizontalebene liegenden straff gespannten Fadens ohne Reibung zu gleiten. Der Stab soll anfänglich einen rechten Winkel mit dem Faden bilden, und auf das freie Ende ein Stoss parallel dem Faden geführt werden. Welche Bewegung nimmt der Stab an? Ein numerisches Beispiel ist zugefügt.

Es ist die Aufgabe der analytischen Mechanik, die Bewegung eines Körpers oder eines Systems von Körpern zu bestimmen, wenn es von gegebenen Kräften sollicitirt wird; oder, welche müssen die Relationen zwischen den Kräften sein, die auf ein System wirken, damit dieses System eine gegebene Bewegung im Raum annehme?

Die Bewegung eines Körpers ist, genau ins Auge gefasst, wie Kirchhoff in seinen Vorlesungen über Mechanik sagt, immer eine sehr complicirte Erscheinung. Ein fester Stab, der fortgeschleudert ist, dreht sich während seines Fortschreitens bald in diesem, bald in jenem Sinne; eine Flüssigkeit, die aus einem Gefässe ausgegossen ist, ändert, während sie fällt, in der verwickeltesten Art ihre Gestalt. Solche Drehungen und Gestaltsveränderungen kommen in weniger auffallender Weise bei jeder Bewegung eines Körpers vor. Die Mechanik nun beginnt zunächst mit dem Einfacheren und betrachtet den Fall, dass alle Dimensionen des Körpers unendlich klein sind, sie stellt also die Relationen für die Bewegung eines materiellen Punktes auf, wenn auf denselben gewisse Kräfte wirken.

Die Bewegung eines Körpers zerlegt die Mechanik in eine fortschreitende und in eine rotirende, und betrachtet eine jede für sich.

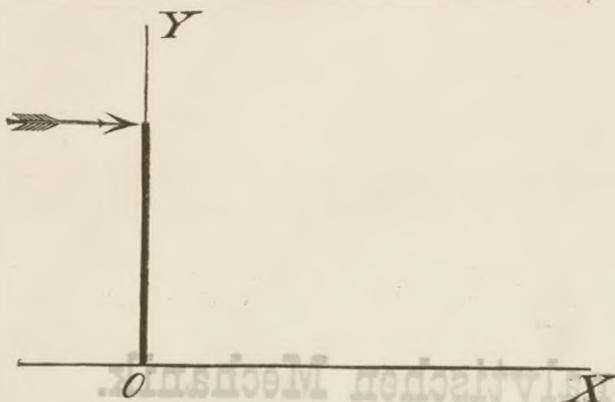
Das hierauf bezügliche Theorem lautet:

Die Geschwindigkeiten, welche in jedem Augenblicke die verschiedenen Punkte eines frei beweglichen festen Körpers annehmen, können als resultirend aus denen betrachtet werden, welche sich auf zwei gesonderte Bewegungen beziehen, nämlich eine fortschreitende, welche durch die angreifenden mit sich selbst parallel in den Schwerpunkt versetzten Kräfte erzeugt wird, und auf eine drehende, welche durch dasselbe System erzeugt wird, wenn sein Schwerpunkt festgemacht ist.

Die fortschreitende Bewegung des Schwerpunktes ist deshalb identisch mit der eines materiellen Punktes, in welchem das Gewicht des Körpers und die beschleunigenden Kräfte sich vereinigen.

Bei unserer Aufgabe also werden wir die fortschreitende Bewegung des Schwerpunktes des Stabes und die rotirende Bewegung des Stabes um den Schwerpunkt gesondert betrachten.

Wir nehmen den in der Horizontalebene liegenden straff gespannten Faden zur X Achse an; der Stab befindet sich demnach in seiner Anfangslage in der Y Achse. Die Länge des Stabes bezeichnen wir mit  $2l$ . Da der Stab homogen ist, so liegt sein Schwerpunkt im Mittelpunkt, wir bezeichnen die Coordinaten desselben mit  $x, y$ ;



Um nun die fortschreitende Bewegung des Schwerpunktes des Stabes in jedem Zeitmomente zu bestimmen, wenden wir das d'Alembert'sche Princip und das Princip von der Erhaltung der Bewegung des Schwerpunktes an. Das erstere heisst: In der Bewegung eines beliebigen Systems von Punkten, welche irgend welchen Verbindungen unterworfen sind und von irgend welchen Kräften getrieben werden, findet mittelst dieser Verbindungen in jedem Augenblicke Gleichgewicht statt zwischen diesen Kräften und jenen, welche denen gleich und entgegengesetzt sind, die jedem materiellen Punkte, als frei angenommen, die Bewegung erteilen würden, welche er wirklich befolgt.

Ferner das Princip von der Erhaltung der Bewegung des Schwerpunktes möge hier abgeleitet werden, und zwar wie es uns Sohnke in seinen Vorlesungen über analytische Mechanik giebt; wir sind dann im Stande die Relationen für die fortschreitende Bewegung des Schwerpunktes des Stabes in unserer Aufgabe zu geben. Das genannte Princip ist von Newton und besagt, dass der Schwerpunkt mehrerer irgend wie mit einander verbundener oder auf einander wirkender Körper sich immer gleichförmig fortbewegt, gerade als wenn die Körper frei wären, oder dass im Allgemeinen die Bewegung des Schwerpunktes dieselbe ist, als wenn in ihm alle Kräfte der Körper in ihrer eigentümlichen Richtung angebracht wären.

Wenn  $x' y' z'$  die Coordinaten irgend eines Körpers im Systeme sind, so kann man (durch eine einfache Verlegung des Anfangspunktes der Coordinaten) die Lage aller übrigen Körper in Bezug auf diesen bestimmen, also setzen

$$\begin{aligned} x &= x' + \xi \\ y &= y' + \eta \\ z &= z' + \zeta. \end{aligned}$$

Setzt man diese Werte in die allgemeine dynamische Formel

$$\sum m \left( \frac{d^2 x}{dt^2} - X \right) \delta x + \sum m \left( \frac{d^2 y}{dt^2} - Y \right) \delta y + \sum m \left( \frac{d^2 z}{dt^2} - Z \right) \delta z = 0,$$

ein, so giebt sie

$$\begin{aligned} 0 &= \sum \left\{ m \left( \frac{d^2 x'}{dt^2} + \frac{d^2 \xi}{dt^2} - X \right) (\delta x' + \delta \xi) \right\} \\ &+ \sum \left\{ m \left( \frac{d^2 y'}{dt^2} + \frac{d^2 \eta}{dt^2} - Y \right) (\delta y' + \delta \eta) \right\} \\ &+ \sum \left\{ m \left( \frac{d^2 z'}{dt^2} + \frac{d^2 \zeta}{dt^2} - Z \right) (\delta z' + \delta \zeta) \right\} \end{aligned}$$

Diese Gleichung muss bestehen ganz unabhängig von der Lage des neuen Anfangspunktes d. h. unabhängig von den speziellen Werten der Coordinaten  $x' y' z'$ . Dies ist nicht anders möglich, als wenn alle Termen der vorhergehenden Gleichung, welche  $\delta x' \delta y' \delta z'$  enthalten, für sich verschwinden, d. h. es muss

$$\begin{aligned} 0 &= \sum \left\{ m \left( \frac{d^2 x'}{dt^2} + \frac{d^2 \xi}{dt^2} - X \right) \right\} \delta x' \\ &+ \sum \left\{ m \left( \frac{d^2 y'}{dt^2} + \frac{d^2 \eta}{dt^2} - Y \right) \right\} \delta y' \\ &+ \sum \left\{ m \left( \frac{d^2 z'}{dt^2} + \frac{d^2 \zeta}{dt^2} - Z \right) \right\} \delta z' \end{aligned}$$

sein, oder, da auch die 3 Coordinaten  $x' y' z'$  von einander unabhängig sind, so hat man

$$0 = \Sigma m \left( \frac{d^2 x'}{dt^2} + \frac{d^2 \xi}{dt^2} - X \right)$$

$$0 = \Sigma m \left( \frac{d^2 y'}{dt^2} + \frac{d^2 \eta}{dt^2} - Y \right)$$

$$0 = \Sigma m \left( \frac{d^2 z}{dt^2} + \frac{d^2 \zeta}{dt^2} - Z \right)$$

Nehmen wir nun an, dass der Punkt, auf welchen wir die anderen bezogen haben, der Schwerpunkt ist, so haben wir, weil die Coordinatenebenen durch ihn hindurchgehen, vermöge seiner Natur, dass die statischen Momente der einzelnen Körper 0 sein müssen:

$$\Sigma m \xi = 0 \quad \Sigma m \eta = 0 \quad \Sigma m \zeta = 0$$

oder auch

$$\Sigma m \frac{d^2 \xi}{dt^2} = 0 \quad \Sigma m \frac{d^2 \eta}{dt^2} = 0 \quad \Sigma m \frac{d^2 \zeta}{dt^2} = 0.$$

Mithin werden die obigen Gleichungen:

$$\Sigma m \frac{d^2 x'}{dt^2} = \Sigma m X$$

$$\Sigma m \frac{d^2 y'}{dt^2} = \Sigma m Y$$

$$\Sigma m \frac{d^2 z'}{dt^2} = \Sigma m Z$$

Die linken Seiten dieser Gleichungen können auch noch umgeschrieben werden, weil  $x' y' z'$  in Bezug auf die einzelnen Körper nicht mit variiren, sondern als die Coordinaten des Schwerpunktes für alle Glieder unter dem Summenzeichen constant bleiben. Hiernach kann man nämlich auch setzen

$$\frac{d^2 x'}{dt^2} \Sigma m = \Sigma m X$$

$$\frac{d^2 y'}{dt^2} \Sigma m = \Sigma m Y$$

$$\frac{d^2 z'}{dt^2} \Sigma m = \Sigma m Z$$

Diese Gleichungen sind aber ganz von derselben Form wie die Gleichungen

$$\frac{d^2 x}{dt^2} = X$$

$$\frac{d^2 y}{dt^2} = Y$$

$$\frac{d^2 z}{dt^2} = Z$$

welches die Bewegungsgleichungen eines materiellen Punktes sind: die beschleunigenden Kräfte, die dem Punkte  $x' y' z'$  die durch die Bewegung des Systemes vorgeschriebene Bewegung mittheilen würden, sind durch die Summenausdrücke:

$$\frac{\Sigma m X}{\Sigma m}, \quad \frac{\Sigma m Y}{\Sigma m}, \quad \frac{\Sigma m Z}{\Sigma m}$$

dargestellt, und fallen also mit den beschleunigenden Kräften zusammen, welche an unserem körperlichen Systeme von Punkten in Wirksamkeit sind. Demgemäss bewegt sich der Schwerpunkt vollkommen wie ein freier Punkt, auf welchen in der Richtung der Coordinatenaxen die bezüglichen Componenten der beschleunigenden Kräfte wirken, und wir haben uns dabei nur das Gesamtgewicht im Schwerpunkt vereinigt zu denken.

In unserer Aufgabe gehen nun die Relationen:

$$\Sigma m \frac{d^2 x_1}{dt^2} = \Sigma X$$

$$\Sigma m \frac{d^2 y_1}{dt^2} = \Sigma Y$$

$$\Sigma m \frac{d^2 z_1}{dt^2} = \Sigma Z$$

und für die Stosskräfte:

$$\sum m \left( \frac{d x_1}{dt} \right)_{t=0} = \sum A$$

$$\sum m \left( \frac{d y_1}{dt} \right)_{t=0} = \sum B$$

$$\sum m \left( \frac{d z_1}{dt} \right)_{t=0} = \sum C$$

über in:

$$1.) \quad m \left( \frac{d^2 x_1}{dt^2} \right) = 0 \quad 3.) \quad m \left( \frac{d x_1}{dt} \right)_{t=0} = A$$

$$2.) \quad m \left( \frac{d^2 y_1}{dt^2} \right) = N \quad 4.) \quad m \left( \frac{d y_1}{dt} \right)_{t=0} = 0$$

Es bezeichnen die ersten beiden Gleichungen die Componenten der beschleunigenden Kräfte;  $N$  ist der normale Widerstand des Fadens, derselbe ist die einzige äussere beständig wirkende Kraft; (die Schwerkraft wird hier durch den Widerstand der Horizontalebene aufgehoben.) Ferner bezeichnen die letzten beiden Gleichungen die Componenten der Stosskräfte, welche zur Zeit  $t = 0$  wirken; da der Stoss parallel dem Faden geführt wird, so haben wir auch nur die Componente in der Richtung der positiven  $X$  Achse.

Integriren wir die Gleichung  $\frac{d^2 x_1}{dt^2} = 0$  zweimal nach  $t$  so ist:

$$x_1 = c_1 t + c_2$$

Die Constante  $c_2$  ist Null, da zur Zeit  $t = 0$  auch  $x_1 = 0$  ist. Aus der Gleichung 3 erhalten wir die Constante  $c_1$ .

$$\text{Est ist } \left( \frac{d x_1}{dt} \right)_{t=0} = \frac{A}{m} = c_1$$

Wir erhalten demnach

$$I x_1 = \frac{A}{m} t.$$

Setzen wir die Stosskraft  $A = 1$ . Ferner die Masse  $m = \rho 2 l$ ; wobei  $\rho$  die Dichtigkeit bezeichnet.  $2 l$  bezeichnet das Volumen oder genauer ausgedrückt die Länge des Stabes, da derselbe geradlinig angenommen wird.

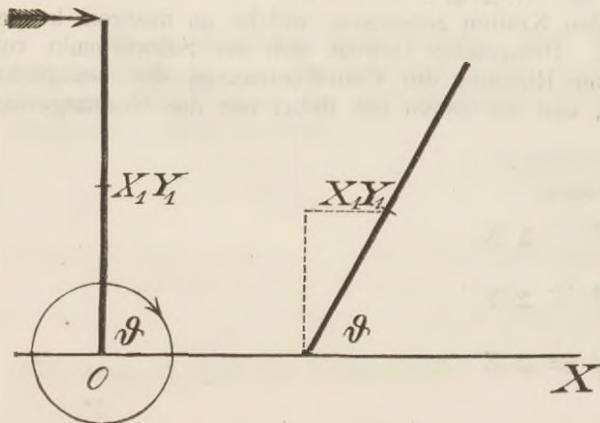
Setzen wir  $\rho = 1$  auch  $l = 1$  so ergibt unsere Gleichung  $I x_1 = \frac{t}{2}$  für die fortschreitende Bewegung des Schwerpunktes des Stabes.

Die rotirende Bewegung des Stabes wird also in der Weise stattfinden, dass wir uns den Schwerpunkt im Raume fest denken, und die äusseren Kräfte an demselben angreifen lassen. Führen wir die Bewegung um den Schwerpunkt zurück auf die Bewegung um eine feste Achse, so erhalten wir die Gleichungen:

$$\frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = \frac{\sum P q}{m (k^2 + l^2)} \quad \left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)_{t=0} = \frac{\sum Q q}{m (k^2 + l^2)}$$

wobei  $\sum P q$  die Summe der Momente der äusseren Kräfte und  $\sum Q q$  die Summe der Momente der Stosskräfte bezeichnet. Bei unserer Aufgabe ist in diesen Gleichungen  $l = 0$ ; denn  $l$  bezeichnet den Abstand des Schwerpunktes von dem Rotationspunkte; diese Punkte fallen demnach bei dem homogenen Stabe zusammen.  $m k^2$  bezeichnet also das Trägheitsmoment.

Die Drehung des Stabes möge nun in folgender Richtung vor sich gehen: Wir denken uns im Nullpunkte auf der  $X Y$  Ebene normal eine Achse errichtet, und schlagen wir um den Nullpunkt einen kleinen Kreis, so ist die Drehung von links nach rechts. Die Gleichungen für die Rotation ergeben nun für unsere Aufgabe



$$5.) \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - \frac{N l \cdot \cos \vartheta}{m k^2}$$

$$6.) \left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)_{t=0} = \frac{A \cdot l}{m k^2}$$

Um  $\Sigma P p$  die Summe der Momente der äusseren Kräfte zu bilden, haben wir in unserer Aufgabe nur das Moment des normalen Widerstandes des Fadens zu bilden, dasselbe ist gleich  $- N l \cos \vartheta$ . Ferner ist das Moment der zur Zeit  $t = 0$  wirkenden Stosskraft gleich  $A l$ . —

Gehen wir nun zur Behandlung der Gleichungen 5 und 6 über, so ist zunächst aus Gleichung 5 die Unbekannte  $N$  zu eliminieren; wir benutzen hierzu Gleichung 2, indem wir für  $y = l \sin \vartheta$  in dieselbe einsetzen. Wir haben also die beiden Gleichungen:

$$\frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - \frac{N l \cos \vartheta}{m k^2}$$

$$m \frac{d^2 (l \sin \vartheta)}{dt^2} = N$$

$N$  aus denselben eliminiert ergibt:

$$k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - \frac{d^2 (l \sin \vartheta)}{dt^2} l \cos \vartheta \text{ oder:}$$

$$k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} + l \cos \vartheta \frac{d^2 (l \sin \vartheta)}{dt^2} = 0$$

Hierfür können wir auch schreiben:

$$k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} + l^2 \cos \vartheta \frac{d \left( \cos \vartheta \frac{d \vartheta}{dt} \right)}{dt} = 0.$$

multiplizieren wir die Gleichung mit  $2 \frac{d \vartheta}{dt}$  so ist

$$2 k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} \frac{d \vartheta}{dt} + 2 l^2 \cos \vartheta \frac{d \vartheta}{dt} \frac{d \left( \cos \vartheta \frac{d \vartheta}{dt} \right)}{dt} = 0.$$

und integriert:

$$k^2 \left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 + l^2 \left( \cos \vartheta \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 = C$$

$$\left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 (k^2 + l^2 \cos^2 \vartheta) = C$$

umgeformt und integriert ergibt:

$$\int_{\frac{\pi}{2}}^{\vartheta} \frac{\sqrt{k^2 + l^2 \cos^2 \vartheta} d \vartheta}{\sqrt{C}} = t.$$

Wir integrieren für  $\vartheta$  von  $\frac{\pi}{2}$  bis zu einem beliebigen Werte von  $\vartheta$ .

Wir haben noch die Constante  $C$  zu bestimmen:

$$\left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 (k^2 + l^2 \cos^2 \vartheta) = C$$

wir wenden die Gleichung 6 hierzu an:

$\left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)_{t=0} = \frac{A l}{m k^2}$ . In die vorige Gleichung diesen Wert für  $\left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)_{t=0}$  eingesetzt, erhalten

wir, indem wir noch beachten, dass zur Zeit  $t = 0$   $\vartheta = \frac{\pi}{2}$  ist:

$\left( \frac{A l}{m k^2} \right)^2 k^2 = C$  oder:  $\frac{A l}{m k} = \sqrt{C}$  diesen Wert für  $\sqrt{C}$  nun in die Integralgleichung eingesetzt:

$$\frac{m k}{\Delta l} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{k^2 + l^2 \cos^2 \vartheta} d \vartheta = t.$$

wofür wir auch schreiben können:

$$\frac{m k}{\Delta l} \sqrt{k^2 + l^2} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - \frac{l^2}{k^2 + l^2} \sin^2 \vartheta} d \vartheta = t.$$

Wir haben hier ein elliptisches Integral zweiter Gattung; der Modul  $\frac{l^2}{k^2 + l^2}$  ist stets ein echter Bruch.

Bevor wir nun das Integral behandeln, wollen wir die Constanten für einen speciellen Fall bestimmen. Zunächst berechnen wir das Trägheitsmoment  $m k^2$ . Der Stab ist geradlinig; bezeichne daher ein Linienelement mit  $ds$  und die Dichtigkeit des homogenen Stabes mit  $\rho$ , so ist:

$$m k^2 = \rho \int_{-1}^{+1} s^2 ds \text{ die Integration von } -1 \text{ bis } +1 \text{ ausgeführt, ergibt:}$$

$$m k^2 = \rho \frac{s^3}{3} = \rho \left( \frac{1^3}{3} + \frac{1^3}{3} \right) = \frac{2}{3} \rho l^3$$

Es ist  $m = \rho 2 l$ . Setzen wir für unser Beispiel  $\rho = 1 \cdot l = 1$  so ist  $k^2 = \frac{1}{3}$  und es ist das Integral:

$$\frac{4}{3} \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - \frac{3}{4} \sin^2 \vartheta} d \vartheta = t.$$

Setzen wir vorläufig  $\frac{4}{3} = C$ . und den Modul  $\frac{3}{4} = k^2$  und gehen zur Behandlung des elliptischen Integrals zweiter Gattung über.

$$\text{Es ist } t = C \int_{-\frac{\pi}{2}}^{\frac{\pi}{2}} \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} d \vartheta$$

oder nach der Legendre'schen Bezeichnung

$$t = C [E(\vartheta, k) - E(\frac{\pi}{2}, k)]$$

Setzen wir  $\vartheta = a m u$  so ist

$d\vartheta = A a m u du$  und man erhält (wenn  $\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} = A \vartheta$  gesetzt ist)

$$\int_0^{\vartheta} A \vartheta d\vartheta = \int_0^u A^2 a m u du$$

bezeichnen wir diese Function mit  $E(u)$  also

$$\int_0^u A^2 a m u du = E(u) = E(\vartheta, k) \text{ wobei } u \text{ das elliptische Integral erster Gattung bezeichnet:}$$

$$\int_0^{\vartheta} \frac{d\vartheta}{A \vartheta} = E(\vartheta, k).$$

Es entsteht nun  $E\left(\frac{\pi}{2}, k\right)$  aus  $E(\varphi, k)$  wenn  $u$  den Wert  $K$  annimmt wobei  $K = \int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\varphi}{\Delta\varphi}$  das vollständige Integral erster Gattung ist. Also:

$E\left(\frac{\pi}{2}, k\right) = E(k) = \int_0^k \Delta^2 a m u du$ . Dieses Integral  $E(k)$  wollen wir einfach mit  $E$  bezeichnen.

Es ist  $t = C [E(u) - E]$

Die Function  $E$  werden wir uns später aus der Gleichung:

$$E = K - \left(\frac{\pi}{2k}\right)^2 8K \left\{ \frac{q}{1-q^2} + \frac{2q^2}{1-q^4} + \frac{3q^3}{1-q^6} + \dots \right\} \text{ berechnen.}$$

Wir haben also ein Mittel um  $E$  aus  $k$  mit Hilfe von  $q$  und  $K$  zu berechnen; wobei  $q = e^{-\frac{k'\pi}{k}}$  ist, und  $K$  das vollständige elliptische Integral erster Gattung für den Modul  $k$ ; und  $K'$  dasselbe für den Modul  $k'$  bezeichnet, wenn  $k^2 + k'^2 = 1$  ist.

Die Integrale  $K$  und  $K'$  können wir uns auch berechnen, wie später gezeigt werden wird, wir nehmen daher die Grösse  $E$  als bekannt an.

Betrachten wir nun die elliptische Transcendente  $E(u)$ ; so wird dieselbe durch eine andere Transcendente  $Z(u)$  ersetzt, zwischen denen die Relation besteht:

$$E(u) = \frac{E}{K} u + Z(u)$$

Diese Function  $Z(u)$  hat Jacobi eingeführt.

Die Function  $Z(u)$  wird ausgedrückt:  $Z(u) = \frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)}$

Man hat die Function  $\Theta(u)$  die Jacobi'sche Function genannt; dieselbe wird durch folgende Gleichung defint:

$$\Theta(u) = 1 - 2q \cos \frac{\pi u}{k} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} - 2q^9 \cos \frac{3\pi u}{k} + 2q^{16} \cos \frac{4\pi u}{k} - \dots$$

Es sind hierin die Exponenten von  $q$  die Quadrate der natürlichen Zahlen und daher gehört diese Reihe zu den am stärksten convergirenden Reihen, die es in der Mathematik überhaupt giebt. Es ist:

$$Z(u) = \frac{\Theta'(u)}{\Theta(u)} = \frac{2\pi}{k} \frac{q \sin \frac{\pi u}{k} - 2q^4 \sin \frac{2\pi u}{k} + \dots}{1 - 2q \cos \frac{\pi u}{k} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} - \dots}$$

und wir erhalten demnach für unsere Integralgleichung den Ausdruck:

$$t = C \left[ \frac{E u}{k} + \frac{2\pi}{k} \frac{q \sin \frac{\pi u}{k} - 2q^4 \sin \frac{2\pi u}{k} + 3q^9 \sin \frac{3\pi u}{k} - \dots}{1 - 2q \cos \frac{\pi u}{k} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} - \dots} - E \right]$$

Für einen bestimmten Modul  $k$  können wir uns das vollständige Integral erster Gattung  $K$ , ferner auch die Transcendente  $E$ ; ebenfalls auch die Grösse  $q$  berechnen; diese Grössen sind dann

Constante. In dem Ausdrucke  $u = E(\varphi, k) = \int_0^\varphi \frac{d\varphi}{\Delta\varphi}$  können wir dem  $\varphi$  nun beliebige Werte von

$\frac{\pi}{2}$  bis 0 beilegen. Es ist also  $\varphi$  als Function von  $t$  implicit dargestellt. —

Gehen wir nun zur numerischen Berechnung der in unserer Gleichung vorkommenden Grössen  $K$   $q$   $E$  über. Es war:

$$t = C \left[ \frac{E u}{K} + \frac{2\pi}{k} \frac{q \sin \frac{\pi u}{k} - 2q^4 \sin \frac{2\pi u}{k} + \dots}{1 - 2q \cos \frac{\pi u}{k} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} - \dots} - E \right]$$

Die Constante C war früher  $= \frac{4}{3}$ ; ferner hatten wir den Modul  $k = \sqrt{\frac{3}{4}}$  für denselben berechnen wir zunächst K.

Vermöge der Landen'schen Transformation sind wir im Stande ein elliptisches Integral erster Gattung durch eine passende Substitution in ein anderes zu verwandeln, welches genau dieselbe Form hat, in welchem aber der Modul einen anderen Wert hat. Es ist nämlich:

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi}{A(\varphi, k)} = \frac{1+k_0}{2} \int_0^{\varphi_0} \frac{d\varphi_0}{A(\varphi_0, k_0)} \quad \text{wobei } k_0 = \frac{1-k'}{1+k'}, \text{ und } \sin(2\varphi - \varphi_0) = k_0 \sin \varphi_0 \text{ ist.}$$

Setzen wir  $\varphi = \frac{\pi}{2}$  so wird  $\varphi_0 = \pi$  und bezeichnen:

$$\int_0^{\frac{\pi}{2}} \frac{d\varphi}{A(\varphi, k)} = K_0 \text{ und daher: } \int_0^{\pi} \frac{d\varphi_0}{A(\varphi_0, k_0)} = 2K_0 \text{ und erhalten die Relation: } K = (1+k_0) K_0$$

Diese Transformation kann man, so oft man will, wiederholen.

Bildet man die Reihe von Moduln:  $k_0, k_{00}, \dots, k_n$ ; und die Reihe von Winkeln:  $\varphi_0, \varphi_{00}, \dots, \varphi_n$  so haben wir die Gleichungen:

$$\begin{aligned} k_0 &= \frac{1-k'}{1+k'} & \text{tang}(\varphi_0 - \varphi) &= k' \text{ tang} \varphi \\ k_{00} &= \frac{1-k'_0}{1+k'_0} & \text{tang}(\varphi_{00} - \varphi_0) &= k'_0 \text{ tang} \varphi_0 \\ &\dots & \dots & \\ k_n &= \frac{1-k'_{n-1}}{1+k'_{n-1}} & \text{tang}(\varphi_n - \varphi_{n-1}) &= k'_{n-1} \text{ tang} \varphi_{n-1} \end{aligned}$$

ferner:

$$\int_0^{\varphi} \frac{d\varphi_0}{A(\varphi_0, k_0)} = \frac{1+k_{00}}{2} \int_0^{\varphi_{00}} \frac{d\varphi_{00}}{A(\varphi_{00}, k_{00})}$$

$$\int_0^{\varphi_{n-1}} \frac{d\varphi_{n-1}}{A(\varphi_{n-1}, k_{n-1})} = \frac{1+k_n}{2} \int_0^{\varphi_n} \frac{d\varphi_n}{A(\varphi_n, k_n)}$$

und hieraus wiederum

$$\begin{aligned} K &= (1+k_0) K_0 \\ K_0 &= (1+k_{00}) K_{00} \\ &\dots \end{aligned}$$

$$\frac{K_{n-1}}{K} = \frac{(1+k_n) K_n}{(1+k_0)(1+k_{00}) \dots (1+k_n) K_n}$$

Die Gleichungen mit einander multiplicirt:

Die Moduln  $k, k_0, k_{00}$  u. s. w. bilden eine abnehmende Reihe.  $k_{(n)}$  convergirt mit wachsendem  $n$  zur Grenze 0.

Wir erhalten  $\lim K_{(n)} = \frac{\pi}{2}$  und:

$$K = \frac{\pi}{2} (1+k_0)(1+k_{00}) \dots$$

Diese Gleichung eignet sich nun zur Berechnung von  $K$  bei gegebenem Modul  $k$ . Setzen wir  $k = \sin \Theta$  so ist  $k_0 = \operatorname{tang}^2 \frac{1}{2} \Theta$  ferner:

$$1 + k_0 = \frac{1}{\cos^2 \frac{1}{2} \Theta} \quad \text{Setzt man nun}$$

$$k_0 = \operatorname{tang}^2 \frac{1}{2} \Theta = \sin \Theta_0.$$

$$k_{00} = \operatorname{tang}^2 \frac{1}{2} \Theta_0 = \sin \Theta_{00} \text{ u. s. w.}$$

$$\text{so ist } 1 + k_0 = \frac{1}{\cos^2 \frac{1}{2} \Theta}$$

$$1 + k_{00} = \frac{1}{\cos^2 \frac{1}{2} \Theta_0} \text{ u. s. w.}$$

Es wird

$$K = \frac{\frac{1}{2} \pi}{\cos^2 \frac{1}{2} \Theta \cos^2 \frac{1}{2} \Theta_0 \cos^2 \frac{1}{2} \Theta_{00} \dots}$$

Wenden wir nun diese Relationen auf unser Beispiel an:

$$k = \sqrt{\frac{3}{4}} = \sin \Theta, \text{ so haben wir hieraus berechnet}$$

$$\Theta = 60^\circ \quad \frac{\Theta}{2} = 30^\circ$$

$$\Theta_0 = 19^\circ 28' 16,42'' \quad \frac{\Theta_0}{2} = 9^\circ 44' 8,21''$$

$$\Theta_{00} = 1^\circ 41' 12,74'' \quad \frac{\Theta_{00}}{2} = 0^\circ 50' 36,37''.$$

Setzen wir diese Werte in den Ausdruck für  $k$  ein und berechnen nun  $K$  so ist:

$$\begin{aligned} \log \cos^2 30^\circ &= 9,8750612 - 10 \\ \log \cos^2 9^\circ \dots &= 9,9874000 - 10 \\ \log \cos^2 0^\circ \dots &= 9,9999058 - 10 \\ \hline &9,8623670 - 10 \end{aligned}$$

Dieser Ausdruck wird vom  $\log \frac{\pi}{2} = 0,1961198$  subtrahirt; es ist demnach  $\log K = 0,3337528$  und  $K = 2,156516$ .

(Wir haben denselben Wert für  $K$  als Schlömilch höhere Analysis 2. Band pag 443, woselbst  $K$  für  $k = \sqrt{\frac{3}{4}}$  angegeben ist)

Auf dieselbe Weise können wir uns den Wert für  $k'$  berechnen, oder auch direct aus folgender Formel Durège Elliptische Functionen pag 208:

$$k' = \frac{2k}{\pi} \operatorname{Brigg} \operatorname{Log} \frac{4}{k_{(n)}} \text{ und wir erhalten dann}$$

$$- \pi \frac{k'}{k}$$

schliesslich den Wert für  $q = e^{-\pi \frac{k'}{k}} = 0,0857957$ .

Nachdem wir nun die Werte  $K = 2,156516$  und  $q = 0,0857957$  gefunden haben, sind wir im Stande  $E$  aus folgender Gleichung zu berechnen:

Durège elliptische Functionen pag 252 No. 11.

$$E = K - \left(\frac{\pi}{2K}\right)^2 8K \left\{ \frac{q}{1-q^2} + \frac{2q^2}{1-q^4} + \frac{3q^3}{1-q^6} + \dots \right\}$$

Es ist

$$\begin{aligned}\frac{q}{1-q^2} &= 0,0864319 \\ \frac{2q^2}{1-q^4} &= 0,0147226 \\ \frac{3q^3}{1-q^6} &= 0,0018946 \\ &= 0,1030491.\end{aligned}$$

Setzen wir nun die Zahlenwerte in den Ausdruck für E ein:

$$E = 2,156515 - \frac{2\pi^2 \cdot 0,1030491}{2,156515}, \text{ berechnen wir das zweite Glied logarithmisch, so ist es } = 0,943326 \text{ und wir erhalten demnach } \underline{E = 1,213189}.$$

In unserer Gleichung

$$t = C \left[ \frac{E u}{K} + \frac{2\pi}{K} \frac{q \sin \frac{\pi u}{k} - 2q^2 \sin \frac{2\pi u}{k} + \dots}{1 - 2q \cos \frac{\pi u}{k} + 2q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} - \dots} - E \right]$$

$$\text{haben wir also } C = \frac{4}{3} K = 2,156516.$$

$$q = 0,0857957. \quad E = 1,213189.$$

Diese Werte bleiben constant; dagegen wollen wir in dem Ausdrucke  $u = \int_0^{\vartheta} \frac{d\vartheta}{A\vartheta} = F(\vartheta, k)$

( $k = \sqrt{\frac{3}{4}}$ ) dem Winkel  $\vartheta$  die Werte  $\frac{\pi}{2}, 0^\circ, 47^\circ$  beilegen; sodann können wir aus unserer Gleichung die Zeit  $t$  berechnen.

Zunächst für  $\vartheta = \frac{\pi}{2}$  ist  $u = K = 2,156516$  für  $\vartheta = 0$  ist auch  $u = 0$ .

Für  $\vartheta = 47^\circ$  ist die Berechnung von  $u$  Schlömilch B. II p. 443 gegeben. Es wird die Gleichung angewandt:

$$\frac{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta}}{\sqrt{k'}} = \frac{1 + 2q \cos v + 2q^4 \cos 2v + \dots}{1 - 2q \cos v + 3q^4 \cos 2v + \dots}$$

wobei  $v = \frac{\pi u}{k}$  ist. Hieraus folgt:

$$\frac{1}{2q} \frac{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} - \sqrt{k'}}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} + \sqrt{k'}} = \frac{\cos v + q^8 \cos 3v + q^{24} \cos 5v + \dots}{1 + 2q^4 \cos 2v + 2q^{16} \cos 4v + \dots}$$

Zur Abkürzung wird gesetzt:

$$\Omega = \frac{1}{2q} \frac{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} - \sqrt{k'}}{\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} + \sqrt{k'}}$$

$$\cos v = \Omega (1 + 2q^4 \cos 2v + 2q^{16} \cos 4v + \dots) - q^8 \cos 3v - q^{24} \cos 5v - \dots$$

Da  $q^4, q^8$  kleine Brüche sind, so findet man einen Näherungswert  $\cos v_1 = \Omega$ . Die weitere Annäherung geschieht dann vermöge der Gleichungen:

$$\cos v_1 = \Omega (1 + 2q^4 \cos 2v_1 + \dots) - q^8 \cos 3v_1 - \dots$$

$$\cos v_2 = \Omega (1 + 2q^4 \cos 2v_2 + \dots) - q^8 \cos 3v_2 - \dots$$

und für unser Beispiel ist:  $\Omega = 0,2626382$ .

$$\text{Ferner ist } \cos v_1 = 0,2626382$$

$$\cos v_2 = 0,2626137$$

$$\begin{aligned} \text{und } v_1 &= 74^\circ 46' 24'' \\ v_2 &= 74^\circ 46' 29,25'' \\ \text{es wird } v &= 74^\circ 46' 29,25'' = 1,3050663 \\ \text{und } \frac{k v}{\pi} &= u = 0,89585. \end{aligned}$$

Bevor wir nun die Zeit  $t$  für die verschiedenen Winkel  $\vartheta$  berechnen, haben wir noch eine Bestimmung zu machen; damit die Zeit  $t$  stets positiv ausfällt, müssen wir in unserm elliptischen

Integrale  $t = C \int_{\frac{\pi}{2}}^{\vartheta} \sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta} \, d\vartheta$  den Ausdruck  $\sqrt{1 - k^2 \sin^2 \vartheta}$  mit dem negativen Vorzeichen

nehmen. Es wird dann

$$t = C \left[ E - \frac{E u}{K} - \frac{2\pi}{K} \cdot \frac{\left( q \sin \frac{\pi u}{k} - 2 q^2 \sin \frac{2\pi u}{k} + \dots \right)}{\left( 1 - q \cos \frac{\pi u}{k} + 2 q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} - \dots \right)} \right]$$

Setzen wir nun die Werte ein

$$C = \frac{4}{3} K = 2,156516 \\ q = 0,0857957. \quad E = 1,213189. \text{ so erhalten wir:}$$

$$1.) \quad \vartheta = \frac{\pi}{2} \quad u = K$$

und es folgt aus unserer Gleichung, dass die Zeit  $t = 0$  sein muss.

2.) für  $\vartheta = 47$  ist  $u = 0,89585$  und für die beiden Reihen haben wir durch Rechnung gefunden:

$$\begin{aligned} q \sin \frac{\pi u}{k} - 2 q^2 \sin \frac{2\pi u}{k} + \dots &= 0,082892 \\ 1 - 2 q \cos \frac{\pi u}{k} + 2 q^4 \cos \frac{2\pi u}{k} + \dots &= 0,0953706 \end{aligned}$$

und für die Zeit  $t$  haben wir gefunden:

$$t = 0,608001 \text{ (Zeiteinheiten)}$$

3.) Schliesslich setzen wir  $\vartheta = 0$  so ist  $u = 0$  und wir erhalten den Maximalwert für  $t$

$$t = 1,617585.$$

Würden wir uns die Aufgabe stellen, die Bewegung eines homogenen geradlinigen Stabes, auf welchen ein Stoss ausgeführt wird, längst einer schiefen Ebene zu ermitteln, so würden wir folgende Gleichungen erhalten.

Für die fortschreitende Bewegung des Schwerpunktes:

$$1.) \quad m \frac{d^2 x}{dt^2} = m g \sin \alpha$$

$$2.) \quad m \frac{d^2 y}{dt^2} = - m g \cos \alpha + N$$

$\alpha$  bezeichnet den Neigungswinkel der Ebene gegen die X Achse; und  $N$  den normalen Widerstand der schiefen Ebene. Dazu kommen die Gleichungen für den Anfangszustand:

$$3.) \quad m \left( \frac{dx}{dt} \right)_{t=0} = A.$$

$$4.) \quad m \left( \frac{dy}{dt} \right)_{t=0} = B.$$

Die Gleichungen für die drehende Bewegung um den Schwerpunkt sind:

$$\frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = \sum \frac{Pp}{m(k^2 + l^2)} \left( \frac{d\vartheta}{dt} \right)_{t=0} = \sum \frac{Qq}{m(k^2 + l^2)}$$

diese würden übergehen in:

$$5.) \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - \frac{N \cdot l \cdot \cos \vartheta}{m k^2}$$

$$6.) \left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)_{t=0} = \frac{Qq}{m k^2}$$

Die Gleichung 1 integrirt:

$$\frac{d x_t}{dt} = g \sin \alpha t + C,$$

$$x_t = g \sin \alpha \frac{t^2}{2} + C_1 t + C_2$$

(c, hat einen gegebenen Wert  $c_2$  bestimmt sich aus der Anfangslage des Stabes.)

Der Wert  $y_t = l \sin \vartheta$  in die Gleichung 2 eingesetzt, ergibt:

$$\frac{m d^2 (l \sin \vartheta)}{dt^2} = - m g \cos \alpha + N \text{ dazu Gleichung 5.}$$

$$m k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - N l \cos \vartheta$$

Eliminiren wir N, so erhalten wir

$$m k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - l \cos \vartheta \left( m \frac{d^2 (l \sin \vartheta)}{dt^2} + m g \cos \alpha \right)$$

$$k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} + l^2 \cos \vartheta \frac{d^2 \sin \vartheta}{dt^2} = - l g \cos \alpha \cos \vartheta$$

$$l^2 \cos \vartheta \frac{d \left( \cos \vartheta \frac{d \vartheta}{dt} \right)}{dt} + k^2 \frac{d^2 \vartheta}{dt^2} = - l g \cos \alpha \cos \vartheta$$

mit  $2 \frac{d \vartheta}{dt}$  multiplicirt und integrirt:

$$k^2 \left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 + l^2 \left( \cos \vartheta \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 = - 2 l g \cos \alpha \sin \vartheta + \text{Const (h)}$$

$$\left( \frac{d \vartheta}{dt} \right)^2 \left\{ k^2 + l^2 \cos^2 \vartheta \right\} = - 2 l g \cos \alpha \sin \vartheta + h.$$

$$\int_{\beta}^{\vartheta} \sqrt{\frac{k^2 + l^2 \cos^2 \vartheta}{h - 2 l g \cos \alpha \sin \vartheta}} d \vartheta = t. \text{ Diese Integralgleichung wäre nun weiter zu behandeln.}$$

Zum Schlusse will ich nun noch einige Aufgaben angeben, welche auf ähnliche Weise gelöst werden können:

1) Eine homogene Kugel befindet sich auf einer vollkommen glatten, also keine tangentialen Widerstände leistenden schiefen Ebene und ist hierbei der Schwerkraft unterworfen; ausserdem wirkt auf sie zur Zeit  $t = 0$  eine Stosskraft, deren Richtung zum Durchschnitt der schiefen Ebene mit der Vertikalen parallel ist.

2) Ein Cylinder, der der Schwerkraft unterworfen ist, und auf den ein anfänglicher Stoss wirkt, rollt auf einer schiefen Ebene hinab.

3) Ein homogenes dreiachsiges Ellipsoid bewegt sich auf einer schiefen Ebene unter Einwirkung der Schwere und in Folge eines Stosses. Es ist seine Bewegung zu untersuchen.

# Kanon der Interpunktionsregeln.

(Aufgestellt in der Fachkonferenz vom 22. August 1885.)

## Sexta.

I. **Der Punkt** steht am Ende eines Aussagesatzes, wenn er einen in sich abgeschlossenen Sinn enthält.

II. **Das Fragezeichen** steht hinter einer direkten Frage. z. B. Wer hat dich solche Streich' gelehrt? Wo wohnt der liebe Gott?

III. **Das Ausrufungszeichen** steht nach Sätzen, welche einen Wunsch, Befehl oder Ausruf enthalten. z. B. Wie ist das Menschenherz so klein! Horch, wie's im stillen Thale lauscht! Bleib du im ew'gen Leben mein guter Kamerad!

Anm. Steht das Frage- oder Ausrufungszeichen in der Mitte eines Satzgefüges, so wird das folgende Wort, wenn es nicht ein Hauptwort ist, mit kleinem Anfangsbuchstaben geschrieben. z. B. „Ist das ein Mensch?“ fragte der Wolf. „Nehmt hin die Welt!“ rief Zeus.

IV. **Das Komma** steht vor und nach einer Anrede; z. B. „Sag an, mein Ritter wert!“ Wohlauf, Kameraden, aufs Pferd! und vor einem Relativsatze. z. B.

Drauf kam des Wegs 'ne Christenschar,  
Die auch zurückgeblieben war.

## Quinta.

IV. **Das Komma** steht a) vor und nach einer Apposition. z. B.

Der Vater Ziethen, der alte Husar,  
Besah verwundert den Zettel.

Anm. Steht ein Substantivum oder ein substantivisches Adjektivum bei einem andern im attributivem Verhältnis, so tritt kein Komma dazwischen. z. B. Kaiser Wilhelm. Alexander der Grosse.

b) innerhalb desselben Satzes werden gleichartige Satzglieder durch ein Komma getrennt, wenn sie nicht durch „und“ oder durch „oder“ verbunden sind. z. B. Mit Arm, mit Fuss er rudert und ringt.

„Grosse Städte, reiche Klöster,“  
Ludwig, Herr zu Baiern, sprach,  
„Schaffen, dass mein Land den euren  
Wohl nicht steht an Schätzen nach.“

Urahn, Grossmutter, Mutter und Kind in dumpfer Stube beisammen sind. Alles rennet, rettet, flüchtet.

c) Koordinierte zusammengehörige Hauptsätze trennt man durch ein Komma, wenn sie keinen grossen Umfang haben (vgl. VIIa). z. B. Der Löwe ging stolz weiter, der Fuchs blieb zurück. Der Vogel fliegt, und der Fisch schwimmt.

Anm. 1. Bei gleichem Subject fehlt vor „und“ und vor „oder“ das Komma. z. B. Der Hund beisst und bellt.

Anm. 2. Vor adversativen Konjunktionen steht stets ein Interpunktionszeichen. z. B. Der Mond leuchtet, aber erwärmt nicht.

d) Das Komma wird gebraucht, um jeden Nebensatz, auch den abgekürzten, vom Hauptsatze oder von einem übergeordneten Nebensatze zu trennen. z. B. Unbekannt mit den Sorgen der Zukunft, verleben die Kinder ihre Jugendjahre.

Anm. Vor dem Infinitiv mit „um zu“, „ohne zu“, „anstatt zu“ steht ein Komma, ebenso vor dem Infinitiv mit „zu“, wenn es für „um zu“ steht oder ein demonstratives Pronomen oder Adverbium (darauf, danach, es u. a.) vorhergeht. z. B. Man isst, um zu leben. Ein Wolf und ein Lämmlein kamen beide an einen Bach, zu trinken. Strebe danach, den Guten zu gefallen. Aber: Wir sind entschlossen zu handeln.

e) Koordinierte ihrem Inhalte nach zusammengehörige Nebensätze werden durch ein Komma getrennt, wenn jeder sein besonderes Subjekt hat und sie nicht durch „und“ oder durch „oder“ verbunden sind. z. B. Als der Donner grollte, die Blitze zuckten, da . . . . . Aber: Als der Donner grollte und (als) die Blitze zuckten, da . . . . .

f) Eingeschaltete Sätze wie „sagte er“, „rief ich“, „erwiderten wir“ u. a. werden zwischen Kommata gesetzt. z. B. „Warum“, sprach der Wolf, „trübest du mir das Wasser?“

V. **Das Kolon** steht vor der direkten Rede.

VI. **Die Anführungsstriche** stehen vor und nach der direkten Rede. z. B. „Ich bin“, spricht jener, „zu sterben bereit“.

VII. **Das Semikolon** steht zwischen koordinierten zusammengehörigen Sätzen, wenn sie grösseren Umfang haben (vgl. IVc). z. B. Bedingungslose Unterwerfung schien das unvermeidliche Schicksal der Eingeschlossenen zu sein; denn bei ihrer geringen Zahl war an eine erfolgreiche Verteidigung nicht zu denken.

### Quarta.

Zu III. Anm. 1. Nach den Interjektionen kann ein Ausrufungszeichen oder ein Komma stehen. z. B. Pfui! wie hässlich ist dieses Tier! Ach, wie schießt ihr schlecht!

Anm. 2. Folgt der Interjektion der Kasus eines Substantivs, so steht kein Zeichen.

z. B. Pfui der Schande! O des Thoren!

Zu IVb. Zwei vor einem Substantivum stehende Adjektiva werden nicht durch ein Komma getrennt, wenn das zweite mit dem Substantivum einen Begriff bildet. z. B. Das mächtige römische Volk. Aber: Das mächtige, weltbeherrschende Volk der Römer.

Zu IVc. In Sätzen mit den Konjunktionen „sowohl — als auch“, „nicht nur — sondern auch“, „teils — teils“, „weder — noch“, „entweder — oder“ steht vor dem zweiten Teile nur dann ein Komma, wenn ein vollständiger Satz darauf folgt. z. B. Es fehlte mir teils an Zeit teils an Lust. Aber: Es fehlte mir teils an Zeit, teils hatte ich keine Lust.

Zu IVd. Vor „als“ und „wie“ steht nur dann ein Komma, wenn ein vollständiger Satz darauf folgt. z. B. Er ist grösser als ich. Aber: Er ist grösser, als ich glaubte.

Zu V. **Das Kolon** steht vor Aufzählungen, wenn Wörter wie „diese“, „folgende“, „nämlich“ u. a. vorausgehen. z. B. Im Altertum blühten folgende Völker: die Griechen, die Römer u. s. w.

Anm. Bei Aufzählungen wird das erste Wort nach dem Kolon klein geschrieben, wenn es kein Substantivum ist

Zu VI. **Anführungsstriche** werden auch gesetzt, wenn einzelne Wörter, Sätze, Sprichwörter u. s. w. als zu besprechende bezeichnet werden. z. B. „Wegen“ ist eine Präposition. Das Sprichwort „Einmal ist keinmal“ muss richtig verstanden werden.

### Untertertia.

Zu IV. **Das Komma** steht nach Wörtern, welche des Nachdrucks wegen durch ein nachfolgendes Pronomen wieder aufgenommen werden. z. B. Und die Treue, sie ist doch kein leerer Wahn.

Zu V und VII. **Das Semikolon** steht in grösseren Perioden, um die Hauptglieder des Vorderatzes von einander zu trennen. Vor dem Nachsatze steht dann ein **Kolon**. z. B. Wenn ein Sturm die Masten des Schiffes zerschmettert; wenn der Vorrat von Speise und Wasser zu Ende geht; wenn Krankheit unter der Mannschaft wüthet; wenn das harte Gesetz der Notwendigkeit den Seefahrer in den Hafen treibt: so kann der Vorwurf der Furchtsamkeit nicht gegen ihn erhoben werden.

VIII. **Der Gedankenstrich** steht: a) bei der abgebrochenen Rede. z. B. Ich will euch — Schweig! oder —

b) Wenn eine unerwartete Wendung des Gedankens eintritt. z. B. Die sich am letzten weggeben und über die zerrissene Versammlung am meisten murrten, waren — der Affe und der Esel.

c) Bei eingeschalteten Sätzen, um dem Gesagten mehr Nachdruck zu geben. z. B. Endlich — und das war wohl der grösste Spass — drängten sich auch zwei kleine Ziegen durch den Zaun und forderten mit lustigen Sprüngen ihren Teil an der Mahlzeit.

Anm. Eingeschaltete Sätze können auch in Klammern (Parenthesen) eingeschlossen werden.

d) Um im Dialog unmittelbar auf einander folgende direkte Reden von einander zu trennen. z. B. „Hast du wohl einen grösseren Wohlthäter unter den Tieren als uns?“ fragte die Biene den Menschen. — „Ja wohl!“ erwiderte dieser. — „Und wen?“ — „Das Schaf! denn seine Wolle u. s. w.“

# Schulnachrichten.

## I. Allgemeine Lehrverfassung.

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

	VI	V	IV	IIIb	IIIa	IIb	IIa	I	Sa.
Christliche Religionslehre	3	2	2	2		2		2	13
Deutsch	3	2	2	2		2		3	14
Latein	9	9	9	9*		8		8	52 (61)
Griechisch	—	—	—	7	7	7	7	6	34
Französisch	—	4	5	2		2		2	15
Englisch (fakultativ)	—	—	—	—	(4) (jede Abteilung 2 St.)				(4)
Hebräisch (fakultativ)	—	—	—	—	—	(4) (jede Abteilung 2 St)			(4)
Geschichte und Geographie	3	3	4	3		3		3	19
Rechnen und Mathematik	4	4	4	3	3	4*		4	26 (30)
Naturbeschreibung	2	2	2	2		—	—	—	8
Physik	—	—	—	—	—	2		2	4
Schreiben	2	2	—	—	—	—	—	—	4
Zeichnen	2	2	2	(2 fakultativ)					6 (8)
Summa	28	30	30	30	30	30	30	30	

\* Während des Wintersemesters getrennt.

## 2. Verteilung der Stunden

## a) Während des Sommersemesters 1886.

	Ordin.	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	Sa.
1. <b>Laudien</b> , Direktor.	I	6 Griech. 3 Deutsch 2 Franz.			2 Ovid					13
2. <b>Dr. Siebert</b> , 1. Oberlehrer.	II	8 Latein	2 Homer 2 Vergil	5 Griech.						17
3. <b>Szelinski</b> , 2. Oberlehrer.			6 Latein				9 Latein 2 Deutsch			17
4. <b>Huver</b> , 3. Oberlehrer.			2 Deutsch 2 Französisch 2 Homer		3 Gesch. u. Geogr. 2 Französisch		3 Gesch. u. Geogr. 4 Franz.	3 Gesch. u. Geogr.		21
5. <b>Neuhaus</b> , 1. ordentl. Lehrer.	III.		5 Griech.		7 Griech. 7 Latein 2 Deutsch					21
6. <b>Obl. Preiss</b> , 2. ordentl. Lehrer.	IV	3 Gesch. u. Geogr.	3 Gesch. u. Geogr.				5 Franz. 4 Gesch. u. Geogr. 2 Religion		3 Religion	20
7. <b>Borchert</b> , 3. ordentl. Lehrer.		4 Math. 2 Physik	4 Mathematik 2 Physik		3 Math. 2 Naturgeschichte		4 Math.			21
8. <b>Amonit</b> , 4. ordentl. Lehrer.	V	2 Religion 4 Hebräisch	2 Religion		2 Religion 5 Turnen		9 Latein 2 Deutsch			21 (26)
<b>Dr. Harwardt</b> , wissensch. Hilfslehrer	VI.					7 Griech.	2 Religion	9 Latein 3 Deutsch		21
10. <b>Hammer</b> , technisch. Gymnasial- lehrer.			(2 fakultatives Zeichnen)				2 Zeichnen 1 geometr. Zeichnen 3 Rechnen 2 Schreib.	4 Rechnen 2 Naturg. 2 Zeichnen 2 Singen 2 Schreib.		25 (27)
			1 Singen			1 Singen	2 Zeichnen 1 Singen			
11. <b>Scharffetter</b> , cand. prob.			(4 fakultat. Englisch)		3 Math.	2 Naturg.	2 Naturg.			7 (11)
12. <b>Jedzink</b> , Pfarrer.			4 katholische Religionslehre.							4

## unter die einzelnen Lehrer.

## b) Während des Wintersemesters 1886/87.

	Ordin.	I	IIa	IIb	IIIa	IIIb	IV	V	VI	Sa.
1. <b>Laudien</b> , Direktor.	I	6 Griech. 3 Deutsch 2 Franz.				7 Latein				18
2. <b>Dr. Siebert</b> , 1. Oberlehrer.	II	8 Latein	2 Homer 2 Vergil	5 Griech.						17
3. <b>Szelinski</b> , 2. Oberlehrer.			6 Latein				9 Latein 2 Deutsch			17
4. <b>Huver</b> , 3. Oberlehrer.			2 Deutsch 2 Französisch 2 Homer		3 Gesch. u. Geogr. 2 Französisch		3 Gesch. u. Geogr. 4 Franz.	3 Gesch. u. Geogr.	3 Gesch. u. Geogr.	21
5. <b>Neuhaus</b> , 1. ordentl. Lehrer.	III.		5 Griech.		7 Latein 7 Griech. 2 Deutsch					21
6. <b>Obl. Preiss</b> , 2. ordentl. Lehrer.	IV	3 Gesch. u. Geogr.	3 Gesch. u. Geogr.				5 Franz. 4 Gesch. u. Geogr. 2 Religion		3 Religion	20
7. <b>Borchert</b> , 3. ordentl. Lehrer.		4 Math. 2 Physik	4 Math. 2 Physik	4 Math.			4 Math.			20
8. <b>Amonit</b> , 4. ordentl. Lehrer.	V	2 Religion 4 Hebräisch	2 Religion		2 Religion 5 Turnen		9 Latein 2 Deutsch			21 (26)
<b>Dr. Harwardt</b> , wissensch. Hilfslehrer	VI.				2 Ovid 7 Griech.		2 Religion 3 Deutsch	9 Latein		23
10. <b>Hammer</b> , technisch. Gymnasial- lehrer.			(2 fakultatives Zeichnen)				2 Zeichnen 1 geometr. Zeichnen 3 Rechnen 2 Schreib.	4 Rechnen 2 Naturg. 2 Zeichnen 2 Singen 2 Schreib.		23 (25)
			1 Singen			1 Singen	2 Zeichnen 1 Singen			
11. <b>Scharffetter</b> , cand. prob.			(4 fakultat. Englisch)		3 Math.	3 Math.	2 Naturg.			8 (12)
12. <b>Both</b> , cand. prob.					2 Naturgeschichte	2 Naturg.		2 Naturg.		6
12. <b>Jedzink</b> , Pfarrer.			4 katholische Religionslehre.							4

### 3. Übersicht über die während des abgelaufenen Schuljahres absolvierten Pensen.

78 8881 2700000 **Prima.** ab 1881/82 (d)

Ordinarius: *Der Direktor.*

1. a) Evangelische Religionslehre 2 St.: *G. L. Amoneit.* Lehrbuch: Noack, Hilfsbuch. Griechisches neues Testament. Sommer: Lektüre des Römerbriefes cap. 1—11, ausgewählte Kapitel aus dem Korinther- und Galaterbriefe. Winter: Glaubens- und Sittenlehre und neuere Kirchengeschichte seit 1555.

b) Katholische Religionslehre 2 St.: *Pfarrer Jedzink.* Lehrbücher: Dubelmann, Leitfaden für den katholischen Religionsunterricht. Thiel, Kirchengeschichte. Lehre von der Kirche und den Gnadenmitteln nach Dubelmann II, Kirchengeschichte Thiel, Abteilung III.

2. Deutsch 3 St.: *Der Direktor.* Im Sommer: Übersichtliche Darstellung der Litteraturgeschichte von Klopstock an, Gottsched, die Schweizer, Lessing, Wieland, Herder. Lebensgeschichte Klopstocks und Lessings. Lektüre: Auswahl aus Klopstocks Oden und Messias; Lessings Abhandlung über die Fabel-Stücke aus der Hamburg-Dramaturgie und Emilie Galotti. Privatim: Schillers Jugenddramen und Braut von Messina, Lessings Nathan. Gelernt wurden einige Oden Klopstocks, Stellen aus Nathan. Im Winter: Lebensbeschreibung Goethes und Schillers. Lektüre: Goethes Tasso. Schillers schwierigere prosaische Schriften. Akademische Antrittsrede, Abschnitte aus den Abhandlungen über Anmut und Würde, über das Erhabene, über den moralischen Nutzen ästhetischer Sitten, Auswahl aus Schillers Gedichten (Spaziergang, Ideal und das Leben, das Glück, der Genius). Gelernt werden Stellen aus Tasso, das Ideal und das Leben, Stellen aus der Glocke, früher gelernte Gedichte werden wiederholt. Privatim: Shakespeeres Julius Cäsar, Kapitel aus Göthes Wahrheit und Dichtung (Frankfurt). Belehrung über das Drama. Acht Aufsätze, davon vier in der Klasse. Vorträge. Übungen im Disponieren.

Aufsatzthematata: 1. Lobst du Athen, ganz recht; doch halt' auch Sparta in Ehren. (Klassenarbeit.) 2. a) Welches Bild gewinnt man aus Göthes „Epilog zur Glocke“ und Schillers „Das Glück“ von der Persönlichkeit beider Dichter und ihrem Verhältnisse zu einander? b) Wie unterscheidet sich Sokrates von den Sophisten? 3 Welche Erklärungen der Fabel verwirft Lessing in seiner Abhandlung von dem Wesen der Fabel und aus welchen Gründen? (Klassenarbeit.) 4. Wie erklärt sich die Verurteilung des Sokrates? 5. Friedrich der Grosse und Lessing, zwei Vorkämpfer Deutschlands gegen Frankreich. (Klassenarbeit) 6. a) Des Gesetzes strenge Fessel bindet nur den Sklavensinn, der es verschmäht, b) Wie begründet Demosthenes in den philippischen Reden die Behauptung, dass Philipp durch die eigene Schuld der Athener diesen gefährlich geworden ist? 7. Mit welchem Rechte nennt Cicero die Geschichte eine lux veritatis und magistra vitae? (Im Anschluss an Schillers akademische Antrittsrede. Klassenarbeit) 8. Wie definiert Schiller den Begriff Anmut?

Aufsatzthema für die Abiturienten. Ostern 1887: Inwiefern beziehen sich die Schlussworte des Chores in Sophokles' Antigone: πολλῶν τὸ φρονεῖν εὐδαιμονίας πρόϊον ἵπάρχει auf Kreons Schuld und Schicksal?

3. Lateinisch 8 St.: *Obl. Dr. Siebert.* Grammatik von Ellendt-Seyffert. Süpfle Teil III. 6 St. Prosalektüre, 2 St. Horaz. Wiederholung aus allen Gebieten der Grammatik und Stilistik (Figuren der Periode, Formen der Chrie und der Rede nebst ihren Übergängen). Mündliches Übersetzen aus Süpfle Teil III. Extemporalien abwechselnd mit Exercitien wöchentlich. 8 Aufsätze. Übungen im Lateinsprechen (Vorträge aus der alten Geschichte und Inhaltsangabe des Gelesenen) Memorieren Horazischer Oden und geeigneter Stellen aus der Prosalektüre. Lektüre. Im Sommer: Cicero, Tusculan I. u. II. Horaz Od. I, Satiren und Episteln mit Auswahl. Im Winter: Cicero in Verrem IV, Tacitus, Germania. Horaz Od. II. Ausgewählte Epoden, Episteln, Satiren. Privatim: Cicero oratt. Catilin. und in Verrem.

Aufsatzthematata: 1. Unius viri virtute saepe omnem civitatis salutem niti veteris memoriae exemplis demonstratur. 2. Nemo unquam sine magna spe immortalitatis se pro patria offerret ad mortem. (Klassenarbeit.) 3. Horatianum illud: Nil mortalibus ardui est; Caelum ipsum petimus stultitia, neque Per nostrum patimus scelus Iracunda Jovem ponere fulmina, exemplis et ex fabulis et ex rerum memoria sumptis illustretur. 4) Ne sit summum malum dolor, malum certe est. 5. De Ciceronis accusatione in C. Verrem 6. De Horatii vita ac moribus. (Klassenarbeit) 7. Mytilenaei, bello Peloponnesiaco defectione ad Lacedaemonios facta, ab Atheniensibus opprimuntur. 8. De veterum Germanorum virtutibus et vitiiis.

Aufsatzthema für die Abiturienten. Ostern 1887: Romulus Romam condidit, Camillus restituit, Cicero servavit.

4. Griechisch 6 St. — 5 St. Lektüre (3 Prosa, 2 Dichter), 1 St. Grammatik u. s. w.: *Der Direktor.* Lehrbücher: Grammatik von Koch. Syntax des Verbums von Halm Grammatische Repetitionen früherer Pensa. Lehre von den Negationen und Partikeln nach Koch §§ 130—131. Mündliches Übersetzen aus Halm. Alle 14 Tage ein Extemporale oder Exercitium. Übersetzungen aus dem Griechischen. Lektüre. Sommer: Plato, Apologie und Kriton. Demosthenes, I und II Phil. Homer, Ilias XVI—XXIV z. T. privatim. Winter: Thucydides lib III mit Auswahl. Sophokles, Oedipus rex. Privatim: Homer, Ilias jeden Monat 300 Verse. Memorieren von Homerversen und Chören des Sophokles.

5. Französisch. 2 St. Lektüre: *Der Direktor*. Lehrbuch: Ploetz, Syntax und Formenlehre. — Zusammenfassende grammatische Wiederholung und Ergänzung des Pensums nach Ploetz nur gelegentlich der alle drei Wochen in einer Stunde wöchentlich zu schreibenden Extemporalien. Lektüre. Sommer: Montesquieu, *Considérations*. Winter: Racine, *Iphigénie*.

6. Englisch (facultativ) 2 St.: *S. A. K. Scharffetter*. Lehrbuch Plate, Lektion 50—66. Genauere Durchnahme der Lehre vom Artikel und Substantiv (Geschlecht, Numerus, Casus). Lektüre: *The prisoner of Chillon* by Byron und *Julius Caesar* by Shakespeare. Wiederholungen und Extemporalien.

7. Hebräisch (facultativ) 2 St.: *G. L. Amoneit*. Lehrbuch: Gesenius, Grammatik. Hebräische Bibel. Wiederholung und Vervollständigung der Formenlehre, besonders bezüglich des Verbs mit Suffixen, der Klassifikation der Nomina; Zahlwörter, die wichtigsten syntaktischen Regeln nach Gesenius. Lektüre: Ausgewählte Kapitel aus dem Buche der Richter und etwa 15 Psalmen.

8. Geschichte und Geographie 3 St.: *Obl. Preiss*. Lehrbücher: Herbst, Hilfsbuch, Daniel, Lehrbuch. Geschichte des Mittelalters bis zum Augsburger Religionsfrieden 1555 mit besonderer Berücksichtigung der brandenburg-preussischen Geschichte. Repetitionen aus der ganzen Geschichte. Wöchentliche geographische Repetitionen.

9. Mathematik 4 St. (2 St. Arithm., 2 St. Geom.): *G. L. Borchert*. Lehrbuch: Blümel, Leitfaden. Bremicker, Logarithmentafel. Arithmetik: Wiederholung und Erweiterung der Rentenrechnung; die Kombinationslehre und der binomische Lehrsatz. Blümel §§ 102—122. Quadratische Gleichungen mit mehreren Unbekannten, diophantische Gleichungen, Reihenentwickelungen. Geometrie: Repetition der Trigonometrie und Erweiterung derselben durch schwierigere Aufgaben. Blümel §§ 36—43. Stereometrie Blümel §§ 1—112, analyt. Geometrie incl. Kegelschnitte. Konstruktionsaufgaben. Vierwöchentliche häusliche Arbeiten, Klassenarbeiten.

Aufsatzthematata für die Abiturienten. Ostern 1887: 1. Der brechende Winkel eines gleichschenkligen Glasprismas sei  $\varepsilon = 55^\circ$ . Durch eine Seite tritt ein einfarbiger Strahl unter einem Winkel  $x$ . Unter welchem Winkel wird der Strahl die gegenüberliegende Seite verlassen, wenn der Brechungsexponent  $n = \frac{3}{2}$  ist, und wenn der Winkel  $x$  aus der Gleichung  $\cos x - \tan x = \frac{1}{3} \cos x$  berechnet werden soll. 2. Folgende Gleichungen sind für die Unbekannten aufzulösen:  $x \cdot y = u \cdot v$ .  $x + y + u + v = a = 7\frac{1}{2}$ .  $x^2 + y^2 + u^2 + v^2 = b = 21\frac{1}{4}$ .  $x^4 + y^4 + u^4 + v^4 = c = 273\frac{1}{16}$ . 3. Eine Kugel ist cylindrisch ausgebohrt, so dass die Achse des Cylinders durch den Mittelpunkt der Kugel geht. Der Halbmesser der Kugel ist  $R = 0,2$  m; der Halbmesser der Bohrung  $r = 0,08$  m. Wie gross ist der Inhalt des ausgehöhlten Körpers. 4. Einen Kreis zu zeichnen, der den Kreis  $K$  unter dem Durchmesser schneidet und von den Kreisen  $K'$  und  $K''$  unter dem Durchmesser geschnitten wird.

10. Physik 2 St.: *G. L. Borchert*. Lehrbuch: Jochmann, Grundriss der Experimentalphysik. Im Sommer: Optik, im Winter: Akustik. Physikalische Aufgaben.

### Obersecunda comb. mit Untersecunda.

Ordinarius: *Obl. Dr. Siebert*.

1. a) Evangelische Religionslehre 2 St.: *G. L. Amoneit*. Lehrbuch: Noack, Hilfsbuch. Griechisches neues Testament. Im Sommer: Lektüre der Apostelgeschichte mit Heranziehung der wichtigsten Stellen aus den paulinischen Briefen im Grundtext. Im Winter: Einleitung in die Bücher des alten Testaments mit Angabe von Proben (Verfasser, Zeit und Veranlassung der Abfassung) im Anschluss an Noack. Wiederholung des Katechismus und einiger Kirchenlieder und Psalmen.

b) Katholische Religionslehre, combinirt mit Prima.

2. Deutsch 2 St.: *Obl. Huver*. Übersichtliche Darstellung der deutschen Litteraturgeschichte nach ihren Hauptmomenten bis zur höfischen Lyrik ausschliesslich. Lektüre im Sommer: das Nibelungenlied übersetzt von L. Freytag, ausgewählte Kapitel aus Schillers Abfall der Niederlande und ausgewählte Gedichte Schillers. Privatim: Wiederholung des in IIIA gelesenen Tell und Herders Cid. Auswendig gelernt werden: Cassandra, Siegesfest und Stellen aus Schillers Tell. Wiederholung einiger in früheren Klassen gelernter Gedichte, vorzugsweise von Schiller, Göthe und Uhland. Im Winter: Jungfrau von Orleans und Hermann und Dorothea. Schillers Gedichte. Gelernt werden: der Taucher, Klage des Ceres, Stellen aus der Jungfrau von Orleans und aus Hermann und Dorothea. Wiederholung der Romanzen Schillers und der Balladen Uhlands. Privatim: Voss, Luise. Götz von Berlichingen. Schillers Leben nach Kluge. Alle vier Wochen ein Aufsatz, meistens im Anschluss an die deutsche oder altsprachliche Lektüre. Vorangestellte Disposition. Disponierübungen, Schema der Chrie. Belehrungen aus der Metrik und Poetik im Anschluss an die poetische Lektüre, Kontrolle der Privatlektüre mit schriftlichen Notizen in einem Sammelhefte. Belehrung über Epos und Lyrik.

Aufsatzthematata. 1. Inwiefern ist die Regierung Friedrichs II für Preussen eine segensreiche gewesen. 2. Eine Jagd im Mittelalter. 3. *Adhuc tua messis in herba est*. (Chrie.) 4. a) Welche Züge der nordischen Überlieferung hat das Nibelungenlied nicht mehr oder nur in veränderter Gestalt bewahrt? b) Die Nibelungensage nach nordischen Quellen. (Klassenarbeit.) 5. a) Markgraf Rüdiger von Bechelaren. b) Wie König Etzel um Kriemhild gen Burgund sandte. 6. Prozess und Hinrichtung der Grafen von Egmont und von Hoorn. 7. Die Exposition von Schillers „Jungfrau von

Orleans“. 8. Welche Gründe bestimmten Hannibal, nach der Schlacht bei Cannae nicht gegen Rom zu ziehen? 9. Inhalt des ersten Gesanges von Göthes Epos „Hermann und Dorothea“. 10. Der Ritter in Uhlands Gedicht „Schwäbische Kunde“.

3. Latein 8 St. — 3 St. Prosa, 3 St. Grammatik, u. s. w.: *Obl. Szelinski*, 2 St. Vergil: *Obl. Dr. Siebert*. Lehrbücher: Ellerdt-Seyffert, Grammatik; Berger, Stilistische Vorübungen. Stilistische Unterweisung nach Berger, Stilistische Vorübungen, Abschnitt 6, 1, 2, 4. Satzverknüpfung, Übergänge, Wort- und Satzstellung, Synonyma im Anschluss an die Lektüre. Mündliches Übersetzen aus Berger. Wiederholung und Erweiterung der lateinischen Grammatik. Wiederholung der unregelmässigen Verba. Memorieren von geeigneten Stellen aus Vergil. Retrovertieren. Übungen im Lateinsprechen, bestehend in der Inhaltsangabe des Gelesenen. Wöchentlich ein Extemporale, bisweilen ein häusliches Exercitium. Die Obersecundaner machen im Jahre drei Aufsätze historischen Inhalts. Lektüre im Sommer: Livius XXI u. XXII (mit Auswahl); im Winter: Cicero de imperio Cn. Pomp., pro rege Dejotaro. — Vergil, lib. III u. IV. Privatlektüre für die Obersecundaner: Ausgewählte Kapitel aus Caesar, bell. gall.

Aufsätze der Obersecundaner: 1. Quibus potissimum rebus bellum Punicum secundum motum esse censet T. Livius? 2. Mithridatem rerum gestarum magnitudine omnibus regibus, quibuscum populus Romanus bellum gessit, antependendum esse. 3. Argumentum orationis a Cicerone de imperio Cn. Pompeji habitae exponitur.

4. Griechisch. a) Obersecunda 7 St. — 5 St. Lektüre (3 Prosa, 2 Homer), 2 Grammatik: *G. L. Neuhaus*. Grammatik von Koch. Anleitung zum Übersetzen von Halm. Im Sommer: Moduslehre und Tempuslehre, Koch §§ 95—118. Im Winter: Infinitiv und Participium §§ 119—128. Mündliches Übersetzen aus Halm. Alle 14 Tage ein Extemporale, bisweilen ein Exercitium. Vierteljährig eine Übersetzung aus dem Griechischen (ohne Lexikon). Lektüre im Sommer: Xenophon, Memorabilien II u. III (mit Auswahl); im Winter: Herodot VII mit Auswahl. — Homer 2 St.: *Obl. Dr. Siebert*. Od. XIII—XVI. 30 Homerverse werden in jedem Semester gelernt.

b) Untersecunda. *Obl. Dr. Siebert*. Im Sommer: Kasuslehre, Accusativ und Dativ. Im Winter: Genetiv, Artikel, Pronomina nach Koch §§ 67, 69—90. Bei der Lektüre gelegentliche Belehrung über den Gebrauch der Modi in Haupt- und Nebensätzen. Mündliches Übersetzen und schriftliche Arbeiten wie in Obersecunda. Lektüre im Sommer: Xenophon, Anabasis III u. IV (mit Auswahl). Im Winter: Xenophon, Hellenica I u. II (mit Auswahl). — Homer 2 St.: *Obl. Huver*. Od. X u. XI teilweise. 30 Homerverse werden in jedem Semester gelernt. Homerische Formenlehre nach Koch im Anschluss an die Lektüre.

5. Französisch 2 St. — 1 St. Grammatik, 1 St. Lektüre: *Obl. Huver*. Lehrbuch: Plötz, Formenlehre und Syntax. Lehre vom Gebrauch der Zeiten, vom Indikativ und Konjunktiv, Infinitiv und Participium, vom Artikel nach Ploetz, Syntax S. 174—266 mit angemessener Beschränkung. Extemporalien und Exercitien abwechselnd alle 14 Tage. Lektüre. Sommer: Rollin, II pun. Krieg; im Winter: Barthélemy, Voyage du jeune Anacharsis en Grèce. Memorieren geeigneter Stellen. Sprechübungen, bestehend in der Wiedererzählung des Gelesenen. Wiederholung früherer Pensens.

6. Englisch 2 St. facultativ: comb. mit Prima.

7. Hebräisch 2 St. fakultativ: comb. mit Prima.

8. Geschichte und Geographie 3 St.: *Obl. Preiss*. Lehrbücher: Herbst, Hilfsbuch I. Daniel, Lehrbuch. Römische Geschichte bis zum Untergange des weströmischen Reiches. Repetition und Ergänzung der Geographie von Deutschland und Preussen, Daniel §§ 85—103. Geographie des römischen Reiches. Extemporalien.

9. Mathematik 4 St. — 2 St. Arithmetik, 2 St. Geometrie: *G. L. Borchert*. Lehrbuch: Blümel, Leitfaden. Arithmetik: Logarithmen, logarithmische Gleichungen, Progressionen, Zinseszins- und Rentenrechnung. Blümel §§ 73—102. Übungen im Rechnen von Gleichungen des ersten und zweiten Grades. Geometrie: Proportionalität der Linien, Ähnlichkeit der Figuren. Blümel §§ 97—127. Repetition der Planimetrie. Konstruktionsaufgaben. Ebene Trigonometrie, namentlich Berechnung von Dreiecken. Blümel §§ 1—44. Vierwöchentliche häusliche Arbeiten. Klassenarbeiten. (Während des Wintersemesters wurden die Abteilungen getrennt unterrichtet.)

10. Physik 2 St.: *G. L. Borchert*. Lehrbuch: Jochmann, Grundriss der Experimentalphysik. Im Sommer: Einleitung in die Physik, Wärmelehre. Im Winter: Magnetismus und Elektrizität.

### **Obertertia comb. mit Untertertia.**

Ordinarius: *G. L. Neuhaus*.

1. a) Evangelische Religionslehre 2 St.: *G. L. Amonit*. Bibel. Lektüre und Erklärung ausgewählter Abschnitte aus dem alten Testamente. Aus den Psalmen und Propheten besonders diejenigen Abschnitte, welche neben der Geschichte das religiöse Leben im alten Bunde veranschaulichen. Wiederholung des III. Hauptstückes und ausführliche Erklärung des IV. und V. Darstellung des christlichen Kirchenjahrs. Memoriert werden 6 Kirchenlieder: Nro. 22, 34, 35, 39, 40, 64. Wiederholung der in Quarta gelernten Psalmen und Lieder.

b) Katholische Religionslehre 2 St.: *Pfarrer Jedzink*. Comb. mit I u. II.

2. Deutsch 2 St.: *G. L. Neuhaus*. Lehrbuch: Hopf und Paulsieck, Deutsches Lesebuch. Lesen und Erklären prosaischer und poetischer Stücke aus dem Lesebuche mit mündlichen Übungen im Auffassen und Wiedergeben des Inhalts und im Vortragen von Gedichten. An die poetische Lektüre — besonders der leichteren Balladen Schillers und Uhlands — wird eine Belehrung über Versmass, metrische Gesetze und über die allgemeinsten Tropen und Figuren geknüpft. Aufsuchen der Disposition gelesener Prosastücke. Zusammenfassende Übersicht über die Satz- und Formenlehre, den Gebrauch der Tempora und Modi. Wiederholung und Ergänzung der Interpunktionsregeln. Biographische Notizen über die Dichter der memorierten Gedichte. Alle drei Wochen ein Aufsatz, teils eine Reproduktion im Anschluss an die Lektüre (auch des Cäsar, Ovid, Xenophon), teils eine Behandlung von Themata erzählenden oder beschreibenden Inhalts. Auswendig gelernt werden: der Ring des Polykrates, der Graf von Habsburg, der Kampf mit dem Drachen von Schiller, der Sänger, der Erlkönig von Göthe; Lützows wilde Jagd von Körner, Deutscher Trost von Arndt, Frühlingsgruss an das Vaterland von Schenkendorf.

3. Latein 9 St. — 3 St. Prosa und 4 St. Grammatik u. s. w.: *G. L. Neuhaus*, 2 St. Ovid: *Dr. Harwardt*. Lehrbücher: Ellendt-Seyffert, Grammatik; Ostermann. Sommer: Consecutio temporum, Conjunctionen, Gebrauch der Tempora. Indikativ und Conjunktiv in Hauptsätzen, Imperativ, Bedingungssätze (unabhängig). Winter: oratio obliqua, Participium, Gerundium und Gerundivum, Supinum, Infinitiv. Wiederholung und Ergänzung der Kasusregeln. Musterbeispiele. Repetitionen (unregelmässige Verba). Mündliches Übersetzen aus Ostermann. Wöchentliche Extemporalien bisweilen Exercitien. Lektüre. Sommer: Caesar, bell. gall. I u. II mit Auswahl. Extemporalien, Memorieren. Retrovertieren. Ovid, Auswahl. Gelesen wurden folgende Abschnitte: VI, 146—312 (Niobe), IV, 663—789 (Perseus), III, 1—137 (Cadmus), I, 1—88 (Chaos, Entstehung der Welt), 89—150 (Weltalter), 163—437 (Lycaon, Diluvium, Deukalion u. Pyrrha), XII, 4—38 (die Griechen in Aulis, Iphigenie), XI, 194—220 (Laomedon), 918 Verse im ganzen. Auswendig gelernt werden etwa 120 Verse. (Die Anfänge der einzelnen Abschnitte und einzelne wegen ihres Inhalts bedeutsame Verse.) Das Wichtigste aus der Prosodie und Metrik. Ordnen turbierter Verse. (Während des Wintersemesters wurden beide Abteilungen in der Prosalektüre und Grammatik getrennt unterrichtet.)

4. Griechisch a) Obertertia. 7 St. — 4 St. Lektüre, 3 St. Grammatik: *G. L. Neuhaus*. Lehrbücher: Koch, Grammatik; Gottschick, Lesebuch; Halm, Anleitung. Tempora secunda, verba auf *ui*; verba anomala und Präpositionen, leichtere syntakt. Regeln, besonders aus der Rektion des Casus (gen. abs. Nom. u. Acc. c. Inf., Finalsätze, Verba des Fürchtens u. a.) im Anschluss an die Lektüre. Ergänzung und Wiederholung des Pensums von Untertertia. Koch §§ 48—66. Jede Woche ein Extemporale, zuweilen auch Formenextemporalien, oder ein häusliches Exercitium. Vierteljährlich eine Übersetzung aus dem Griechischen (ohne Lexikon). Lektüre im Sommer: Aus Gottschicks Übungsbuch und Xenoph. Anab. II (mit Auswahl). Winter: Fortsetzung von Xenophon Anab.

b) Untertertia. 7 St.: *Dr. Harwardt*. Lehrbücher: Koch, Grammatik; Gottschick, Lesebuch. Deklination, Komparation der Adjectiva, Zahlwörter, verbum purum non contractum und contractum, verbum mutum und liquidum mit Abschluss alles Unregelmässigen. Koch §§ 1—48 und 51. Übersetzen aus dem Übungsbuche von Gottschick. Anfangs Schreibeübungen, später jede Woche ein Extemporale (auch Formenextemporalien).

5. Französisch 2 St.: *Obl. Huver*. Lehrbuch: Ploetz, Formenlehre und Syntax. Wiederholung des Pensums von Quarta. Ploetz, Syntax S. 36—130. Die gebräuchlichsten unregelmässigen Verba werden wiederholt und erlernt, soweit sie bei der Lektüre vorkommen. Alle 14 Tage ein Extemporale, bisweilen ein Exercitium oder ein Diktat. Lektüre: Charles XII.

6. Englisch 2 St. facultativ: *S. A. K. Scharffetter*. (Nur für die Obertertianer.) Plate, Elementarstufe Lektion 1—31. Lektüre der Lesestücke des Lehrbuches von Plate. Diktate und Extemporalien.

7. Geschichte und Geographie 3 St. — 2 St. Geschichte, 1 St. Geographie: *Obl. Huver*. Lehrbücher: Eckertz, Hilfsbuch; Daniel, Lehrbuch. Brandenburgisch-preussische Geschichte in Verbindung mit der deutschen (1618—1871) und mit Berücksichtigung der ausserdeutschen Länder, soweit deren Geschichte für das Verständnis der deutschen Geschichte notwendig ist, nach Eckertz. Repetition der alten Geschichte mit Zugrundelegung des vereinbarten Kanons der Jahreszahlen. Extemporalien. Wiederholung der ausserdeutschen Länder Europas. Eingehende Behandlung Deutschlands und Preussens. Kartenzeichnen. Übungen an der Wandtafel. Extemporalien.

8. Mathematik. a) Obertertia 3 St. — im Sommer 2 St. Arithmetik, 1 St. Geometrie, im Winter 2 St. Geometrie, 1 St. Arithmetik: im Sommer *G. L. Borchert*, im Winter *S. A. K. Scharffetter*. Lehrbuch: Blümel, Leitfaden. Arithmetik: Kubikwurzeln, Gleichungen des ersten Grades mit einer und mehreren Unbekannten. Blümel §§ 40—65. Repetitionen. Geometrie: Kreislehre, Flächeninhalt der

Figuren. Blümel §§ 50—96. Konstruktionsaufgaben und Wiederholungen. Dreiwöchentliche häusliche Arbeiten, Klassenarbeiten alle vier Wochen.

b) Untertertia: *S. A. K. Scharffetter*. Lehrbuch: Friedrich, Leitfaden. Arithmetik: Die vier Spezies mit allgemeinen Zahlen. Lehre von den entgegengesetzten Grössen, Potenzrechnung, Quadratwurzeln aus Zahlen und Buchstabengrössen. Geometrie: Lehre von den Parallelogrammen, vom Peripherie- und Centriwinkel von der Kreistagente. Friedrich §§ 13—18. Konstruktionsaufgaben. Klassenarbeiten alle vier Wochen.

9. Naturgeschichte 2 St.: Im Sommer *G. L. Borchert* Anthropologie, im Winter *S. A. K. Both* Mineralogie.

### Quarta.

Ordinarius: *Obl. Preiss.*

1. a) Evangelische Religionslehre 2 St.: *Obl. Preiss.* Lehrbücher: Katechismus und Bibel. Lektüre des Evangeliums Lucas und des ersten Teils der Apostelgeschichte. Erlernung der Reihenfolge der biblischen Bücher, sowie des II. Hauptstücks und Wiederholung des III. nebst Sprüchen. Erklärung beider Hauptstücke. Memoriert werden aus den Psalmen 1, 23, 90 und 139 mit Auswahl; ebenso 7 Kirchenlieder: Nro. 3, 7, 19, 23, 27, 46, 52.

b) Katholische Religionslehre 2 St.: *Pfarrer Jedzink*. Lehrbücher: Deharbe, Katechismus; Mey, Biblische Geschichte. Lehre von den Gnadenmitteln nach Deharbe III. Biblische Geschichten des alten Testaments Mey No. 30—62, des neuen Testaments No. 35—63.

2. Deutsch 2 St.: *Obl. Szelinski*. Lehrbuch: Hopf und Paulsiek, Deutsches Lesebuch. Lesen und Erklären prosaischer und poetischer Stücke aus dem Lesebuche mit mündlichen Übungen im Auffassen und Wiedergeben des Inhalts und im Vortragen von Gedichten. Grammatik im Anschlusse an das Lesebuch. Abschluss der Satzlehre (Kausal- Konditional- Final- Konsekutiv- und Konzessivsätze). Nebensätze verschiedenen Grades. Die abhängige Rede. Kleine Aufsätze erzählenden Inhalts. Alle drei Wochen wird eine solche Arbeit vom Lehrer zu Hause korrigiert. Gelernt wurden folgende Gedichte: die Muttersprache von Schenkendorf, das Gewitter von Schwab, die Leipziger Schlacht von Arndt, Gelübde von Massmann, Deutschland, Deutschland über alles von Hoffmann von Fallersleben, König Wilhelms Auszug und Rückkehr von Curtius, die Auswanderer von Freiligrath, deutsche Siege von Geibel, das Grab im Busento von Platen, Friedrich Rotbart von Geibel.

3. Lateinisch 9 St. — 4 St. Lektüre, 5 St. Grammatik, Ostermann, Extemporale: *Obl. Szelinski*. Lehrbücher: Ellendt-Seyffert, Grammatik; Ostermann, Übungsbuch. Syntax vom Subjekt und Prädikat. Kasuslehre. Im Sommer: Nominativ, Akkusativ, Dativ; im Winter: Genetiv, Ablativ. Konjunktionen. Orts-, Raum- und Zeitbestimmungen. Wiederholung der Formenlehre und der unregelmässigen Verba. Memorieren von Musterbeispielen. Mündliches und schriftliches Übersetzen in das Lateinische. Wöchentlich ein Extemporale, welches vom Lehrer zu Hause korrigiert wird. Bisweilen ein häusliches Exercitium. Lektüre: Cornelius Nepos, Aristides, Pausanias, Cimon, Chabrias, Conon, Miltiades, Themistocles. Retrovertieren. Übungen im mündlichen Gebrauch der Sprache.

4. Französisch 5 St.: *Obl. Preiss.* Lehrbuch: Ploetz, Elementargrammatik. Wiederholung des Pensums von Quinta. Regelmässige Konjugation. Adjektiva, Adverbia, Pronomina nach Ploetz, Elementarbuch. Sommer: Lektion 55—71. Winter: Lektion 72—91. Schriftliche Übersetzung und Korrektur einzelner Stücke als Exercitien. Memorieren zusammenhängender Stücke. Übersetzen aus dem Lesebuche. Vokabellernen. Extemporalien alle 8 Tage.

5. Geschichte und Geographie 4 St. — 2 St. Geschichte, 2 St. Geographie: *Obl. Preiss.* Lehrbücher: Jaeger, Hilfsbuch; Daniel, Leitfaden. Sommer: Geschichte der Griechen bis zu Alexander dem Grossen. Winter: Geschichte der Römer bis Augustus einschliesslich. Ausseuropäische Erdteile nach Daniel Buch 2. Kartenzeichnen (Übungen an der Wandtafel). Geographie der alten Welt im Anschluss an den Geschichtsunterricht. Extemporalien.

6. Mathematik und Rechnen 4 St. — 2 St. Arithmetik, 2 St. Geometrie: *G. L. Borchert*. Lehrbuch: Friedrich, Leitfaden. Arithmetik: Wiederholung und Beendigung des Rechnens mit Decimalbrüchen; umgekehrte und zusammengesetzte Regeldetrie; Zinsrechnung, Buchstabenrechnung und Gebrauch der Parenthese. Geometrie: Einleitung in die Planimetrie von den Linien und Winkeln, von den Dreiecken nach Friedrich §§ 1—12. Konstruktionsaufgaben. Alle vier Wochen eine Klassenarbeit.

7. Naturgeschichte 2 St.: Im Sommer *S. A. K. Scharffetter*, im Winter *S. A. K. Both*. Sommer: die übrigen Familien der Phanerogamen. Herbarien. Winter: Repetition und genaue Durchnahme der Wirbeltiere, Repräsentanten der Insekten.

8. Zeichnen 2 St.: *Techn. G. L. Hammer*. Zeichnen ebener und krummliniger Gebilde nach gedruckten Wandtafeln.

**Quinta.**Ordinarius: *G. L. Amonit.*

1. a) Evangelische Religionslehre 2 St.: *W. H. L. Dr. Harwardt.* Lehrbücher: Preuss, Biblische Geschichten; Katechismus. Biblische Geschichten des neuen Testaments und Wiederholung und Ergänzung derjenigen des alten. Das I. Hauptstück mit der Erklärung Luthers und den wichtigsten dazugehörigen Sprüchen wird wiederholt, das III. Hauptstück erlernt. Memorieren von 8 Kirchenliedern: Nro. 4, 12, 14, 16, 45, 48, 60, 61 (zum Teil mit Auswahl).

b) Katholische Religionslehre combinirt mit Quarta.

2. Deutsch 2 St.: *G. L. Amonit.* Lehrbuch: Hopf und Paulsiek, Deutsches Lesebuch. Lesen u. s. w. Deklamieren von Gedichten wie in Sexta. Grammatik im Anschlusse an die Lektüre und die Diktate. Lehre vom erweiterten Satze (attributive und adverbiale Bestimmung) sowie von den leichteren Formen des zusammengesetzten Satzes; koordinierte Sätze; Haupt- und Nebensätze (Substantiv-Attributiv-Adverbial- (Lokal- und Temporal-) Sätze.) Die wichtigsten Regeln über die Interpunktion. Schriftliche Arbeiten zur Befestigung der Orthographie und Einübung der Interpunktion, von denen je eine wöchentlich vom Lehrer zu Hause korrigiert wird. Im zweiten halben Jahre Aufsätze, in der Wiedergabe leichter Erzählungen bestehend. Gelernt wurden folgende Gedichte; Friedrich Barbarossa von Rückert, Graf Richard ohne Furcht, die Rache, Einkehr von Uhland, das Lied vom Feldmarschall, des deutschen Knaben Robert Schwur von Arndt, der reichste Fürst von Kerner, das Feuer im Walde von Hoelty, Abendlied von Claudius, Reiters Morgengesang von Hauff.

3. Latein 9 St. — 6 St. Grammatik und Extemporale, 3 St. Übersetzen aus Weller: *G. L. Amonit.* Lehrbücher: Ellendt-Seyffert, Grammatik; Ostermann, Übungsbuch; Weller, Lesebuch aus Herodot. Deponentia. Wiederholung der regelmässigen und Einübung der unregelmässigen Formenlehre, namentlich der gebräuchlichen unregelmässigen Verba. Konstruktion der Städtenamen. Akkusativ c. Inf. Ablativ. absol., Kenntnis der gebräuchlichsten Konjunktionen gelegentlich bei der Lektüre. Extemporalien wöchentlich. Ausgewählte Abschnitte aus dem Lesebuche, Herodot von Weller, werden in der Schule übersetzt. Anfangs Präparation in der Schule mit Hilfe des Lehrers. Memorieren einzelner Sätze. Retrovertieren.

4. Französisch 4 St.: *Obl. Huver.* Lehrbuch: Ploetz, Elementargrammatik. Elementarunterricht nach Ploetz, Lektion 1—55. Sommer 1—31. Winter 32—55. Einige der deutschen Stücke werden auch schriftlich übersetzt und vom Lehrer zu Hause als Exercitien korrigiert. Vokabellernen. Memorieren einzelner Sätze. Extemporalien alle 8 Tage.

5. Geschichte und Geographie 3 St. — 1 St. Geschichte, 2 St. Geographie: *Obl. Huver.* Lehrbuch: Daniel, Leitfaden. Sagengeschichte, Herodot Erzählungen und biographische Erzählungen (auch aus der preuss. Geschichte). Wiederholung und Erweiterung der mathematischen, physischen und politischen Geographie von Europa mit besonderer Berücksichtigung Deutschlands nach Daniel. Kartenzeichnen, Übungen im Zeichnen an der Tafel. Extemporalien.

6. Rechnen: *Techn. G. L. Hammer.* (3 St. Rechnen, 1 St. Zeichnen von geometrischen Figuren mit Lineal und Zirkel): Wiederholung und Erweiterung der Decimalbruchrechnung. Regeldetri mit ganzen und gebrochenen, benannten und unbenannten Zahlen und ihr Gebrauch in den bürgerlichen Rechnungsarten als Procent-, Zins-, und Rabattrechnung. Klassenarbeiten alle vier Wochen.

7. Naturgeschichte 2 St.: *S. A. K. Scharffetter.* Im Sommer: Vergleichende Beschreibung verschiedener Pflanzenarten; Herbarien. Im Winter: Repräsentanten der Wirbeltiere.

8. Zeichnen 2 St.: *Techn. G. L. Hammer.* Zeichnen ebener, geradliniger und leichter krummliniger Gebilde nach gedruckten Wandtafeln (Wandtafeln vom Verein zur Förderung des Zeichenunterrichts, Mittelstufe 1—4.)

9. Schreiben 2 St.: *Techn. G. L. Hammer.* Übungen in deutscher und lateinischer Schrift nach Leschaff's Schreibschule und nach Vorschriften.

**Sexta.**Ordinarius: *W. H. L. Dr. Harwardt.*

1. a) Evangelische Religionslehre 3 St.: *Obl. Preiss.* Lehrbücher: Preuss, Biblische Geschichten; Katechismus. Biblische Geschichten des alten Testaments mit Auswahl nach Preuss. Bei Gelegenheit der grossen Feste werden die betreffenden Erzählungen aus dem neuen Testamente durchgenommen. Das I. Hauptstück wird mit den notwendig dazu gehörenden Sprüchen erlernt und kurz erläutert. Text des Vaterunsers. Memorieren von 7 Kirchenliedern, Nro. 2, 6, 21, 33, 55, 57, 59 aus dem Schulgesangbuche.

b) Katholische Religionslehre combinirt mit Quarta und Quinta.

2. Deutsch 3 St.: *W. H. L. Dr. Harwardt*. Lehrbuch: Hopf und Paulsiek, Deutsches Lesebuch. Lesen und mündliches Nacherzählen des Gelesenen, Lernen und Vortragen von Gedichten nach vorausgegangener Erklärung. Grammatische Belehrung im Anschlusse an das vom Lesebuche gebotene Material. Belehrung über die Redeteile, den Gebrauch der Präpositionen, den Unterschied der starken und schwachen Deklination und Konjugation, den einfachen Satz. Orthographische und grammatische Übungen, von denen wöchentlich eine durch den Lehrer zu Hause korrigiert wird. Gelernt wurden folgende Gedichte: Der gute Kamerad, Siegfrieds Schwert, Schwäbische Kunde, Des Knaben Berglied von Uhland, Der Schütz von Schiller, Der Bauer und sein Sohn von Gellert, Die wandelnde Glocke von Göthe, Die Wacht am Rhein von Schneckenberger, Mein Vaterland von Hoffmann von Fallersleben, Wo wohnt der liebe Gott? von Hey, Schön Blümlein von Reinick.

3. Latein 9 St.: *W. H. L. Dr. Harwardt*. Lehrbücher: Ellendt-Seyffert, Grammatik; Ostermann, Übungsbuch. Einübung der regelmässigen Formenlehre (5 Deklinationen, 4 Konjugationen mit Ausschluss der Deponentia). Das Hilfsverbum esse ist in den ersten vier Wochen grösstenteils zu erlernen, das Aktivum der ersten Konjugation im ersten Vierteljahre. Die wichtigsten Genusregeln. Regelmässige Komparation, Zahlwörter (Cardinalia und Ordin.), Pronomina, Präpositionen im Anschlusse an das Übungsbuch von Ostermann. Vokabellernen, etwa 50 wöchentlich. Alles Unregelmässige verbleibt für die Quinta. Mündliches und schriftliches Übersetzen aus dem Lateinischen und ins Lateinische. Übungen im Retrovertieren. Vom Lehrer wird jede Woche eine schriftliche Arbeit zu Hause korrigiert. Anfangs nur Deklinations- und Konjugationsformen-Extemporalien; zuweilen eine häusliche Übersetzung, die in der Schule genügend vorbereitet ist

4. Geschichte und Geographie 3 St. — 1 St. Sagengeschichte, 2 St. Geographie: *Obl. Huver*. Lehrbuch: Daniel, Leitfaden. Griechische Sagengeschichte. Das Wichtigste aus der mathematischen und physischen Geographie nach Daniel. Gebrauch von Globus und Wandkarte. Die aussereuropäischen Erdteile. Extemporalien.

5. Rechnen 4 St.: *Techn. G. L. Hammer*. Wiederholung der 4 Spezies mit unbenannten Zahlen. Einübung der 4 Spezies mit benannten Zahlen, der Rechnung mit gemeinen Brüchen und deren Beziehung auf mehrnamig benannte Zahlen. Decimalbrüche. Alle 4 Wochen eine Klassenarbeit.

6. Naturgeschichte 2 St.: Im Sommer *Techn. G. L. Hammer*, im Winter *S. A. K. Both*. Beschreibung einzelner Tiere und Pflanzen. Im Sommer werden Pflanzen, im Winter Wirbeltiere gelehrt. Einübung der Terminologie. Übung des Geschichtssinnes für Beobachtung. Erzählungen von der Lebensweise der Tiere. Herbarien. Bail, Zoologie I, 1. Botanik I, 1.

7. Zeichnen 2 St.: *Techn. G. L. Hammer*. Zeichnen ebener und geradliniger Figuren nach Vorzeichnung des Lehrers an der Schultafel und nach gedruckten Vorlagen (Wandtafeln des Vereins zur Förderung des Zeichenunterrichts, Unterstufe Abt. A).

8. Schreiben 2 St.: *Techn. G. L. Hammer*. Wie in Quinta.

Dispensationen vom Religionsunterricht fanden nicht statt.

### Mitteilungen über den technischen Unterricht.

#### a. im Turnen. *G. L. Amoneit*.

##### Betrieb im allgemeinen.

Zwei Abtheilungen: 1) Prima — Tertia 2 St.

2) Quarta — Sexta 2 St.

In der ersten wird das Turnen als Riegen-, in der zweiten als Gemeinturneu betrieben.

##### A. Frei- und Ordnungsübungen.

Dieselben werden von jeder Abteilung unter der direkten Leitung des Turnlehrers ausgeführt.

Erste Abteilung: Grundstellung, Schlussstellung, Wendungen, Abstandnehmen, Aufschliessen. — Fersenheben, Fusswippen, Armschwingen und -strecken. Grätschstellung, Kniebeuge, Ausfall. Einfache Kombinationen der genannten Arm- und Beinbewegungen. Rumpf- und Kopfbeugen. Gewöhnlicher Gang; Gegenzug; Marschieren auf Kreislinie.

Zweite Abteilung: Armstossen. Auslagetritt und Ausfall. Schwierigere Kombinationen der Arm-, Bein- und Rumpfbewegungen. Schluss- und Spreizsprung in Verbindung mit Armbewegungen. Einfachere und schwierigere Stabübungen. — Reihen- und Frontmarsch. Schwenken. Der Lion'sche Aufmarsch. Marschieren auf Kreislinie mit Einschwenken zu kleinen Kreisen, zur Schleife, zur Acht; dasselbe in Doppelreihen.

## B. Gerätübungen.

### I. Reck.

Sexta. Aus Seit- und Querstand Sprung in den Langhang und Beugehang; ab mit Kniebeuge. Armbeugen und -strecken (— 2 mal).

Quinta. Armbeugen und -strecken (— 4 mal). Aus Seithang Hangeln seitwärts mit Nachgreifen. Seit- und Querliegehang. Felgaufschwung aus Schrittstellung. Abschwung.

Quarta. Entwicklung des Knieaufschwungs. Felgaufschwung aus Grundstellung. Armbeugen und -strecken (— 4 mal).

Tertia. Entwicklung des Felgaufzugs. Knieaufschwung beim ersten Rückschwung. Abschwung mit Aufknien eines, resp. beider Beine. Felgumschwung. Kreuzwelle.

Untersecunda. Felgaufschwung aus Sprunghöhe. Stützwaage. Abschwung mit Anrissen der hockenden oder spreizenden Beine. Anschultern. Wende, Kehre, Hocke, Flanke aus Stand und mit Anlauf.

Obersecunda und Prima. Felgaufschwung mit langem Vorschwung; desgleichen Knieaufschwung. Flanke und Wende aus Stütz. Löwengang. Kippe.

### 2. Barren.

Sexta. Sprung in Streckstütz; Niedersprung mit Kniebeuge. Einnehmen des Grätsch-, Reit- und Quersitzes; ab mit Vierteldrehung.

Quinta. Stützeln bis zur Mitte des Barrens. Schwingen im Streckstütz. Grätschsitz- und Reitsitzwechsel.

Quarta. Streckstütz mit Beinthatigkeiten Wende und Kehre aus Grätschsitz. Armbeugen und -strecken (— 2 mal). Aufkippen aus Unterarmstütz wechselarmig.

Tertia. Armbeugen und -strecken (— 4 mal). Wende und Kehre aus Streckstütz. Scheere aus Streckstütz. Schulterstand ohne Schwung. Umschwung zum Stand. Kehrsitzwechsel.

Untersecunda. Armbeugen und -strecken (— 5 mal). Schwingen im Beugestütz. Schulterstand mit Schwung. Umschwung zum Hang und zurück. Wende, Kehre, Scheere aus Knickstütz. Aufkippen gleicharmig aus Unterarmstütz. Wendesitzwechsel. Überschlag mit gebeugten Armen.

Obersecunda und Prima. Knickstützhüpfen vorwärts. Knickstützschwingen vorwärts und rückwärts. Überschlag aus Knickstütz und Streckstütz. Rolle vorwärts und rückwärts zum Stütz. Kippe.

### 3. Bock.

Sexta. Bock hüfthoch, lang gestellt: Sprung in Streckstütz; dasselbe mit Beingrätschen. Sprung zum Reitsitz, Sprung über den Bock.

Quinta. Hüfthoch, lang gestellt: Sprung über den Bock mit Zurückschieben des Springbrettes; dasselbe über den breitgestellten Bock.

Quarta. Bock hüft- bis brusthoch, lang gestellt: Hoch- und Weitsprünge; breit gestellt: Grätschsprung, Aufhocken mit Aufrichten, vorwärts mit Schlusssprung ab.

Tertia. Brusthoch, lang gestellt: Hoch- und Weitsprünge vor- und rückwärts; dasselbe mit  $\frac{1}{4}$ Drehung; dasselbe über eine hinter dem Bock befindliche Schnur.

Untersecunda. Brust- bis schulterhoch; lang gestellt: Hoch- und Weitsprünge vor- und rückwärts; dasselbe über eine zwischen Bock und Springbrett gelegte Schnur. Kehre. Breit gestellt: Hocke mit Höherstellen des Bockes und Zurückschieben des Springbrettes.

Obersecunda und Prima. Bock lang gestellt, bis Manneshöhe: Hoch- und Weitsprünge; dasselbe über ein bis zwei Schnüre. Hocke, Kehre und Flanke. Sprung aus Stand.

### 4. Pferd und Kasten.

Tertia. Lang gestellt: Sprung in Stütz; dasselbe mit Grätschen. Sprung in den Reitsitz bis zum Sattel, resp. zur Mitte des Kastens. Breit gestellt: Entwicklung der Flanke, Wende und Hocke mit Anlauf.

Untersecunda. Lang gestellt: Anschweben, Grätschsprung auf Sattel, Hals und über das Pferd, resp. den Kasten. Grätschsprung rücklings bis zur Mitte des Gerätes. Breit gestellt: Flanke, Wende, Kehre und Hocke aus Stand und mit Anlauf. Überschlag mit Aufsetzen des Kopfes und aus Knickstütz. Diebs- und Hechtsprung.

Obersecunda und Prima. Lang gestellt: Anschweben. Grätschsprung vorwärts, rückwärts und Längshocke über das Pferd und den Kasten. Breit gestellt: Überschlag mit gestreckten Armen. Scheere vorlings und rücklings. Flanke, Wende, Kehre mit Anschweben.

### 5. Frei- und Sturmspringen.

Sexta und Quinta. Sprung aus Stand oder mit 3 Schritten Anlauf ohne Schnur. Weitsprung über ein Schnur mit 3 Schritten und beliebigem Anlauf.

Quarta. Weit- und Hochsprung aus Stand oder mit 3 Schritten und beliebigem Anlauf.

Tertia. Weit-, Hoch- und Hochweitsprung aus Stand mit 3 Schritten und mit beliebigem Anlauf.

Untersecunda. Weit-, Hoch- und Hochweitsprung. Laufsprung mit Weiterlaufen, ohne Schnur. Fenstersprung. Sturmspringen: Hinaufschreiten. Kehrt. Anlauf und Absprung mit 3 Schritten, vorwärts und seitwärts ab.

Obersecunda und Prima. Weit-, Hoch- und Hochweitsprung. Laufsprung über eine Schnur. Grabensprung. Sturmspringen: Anlauf und Absprung mit 2, später mit 1 Schritt über eine Schnur. Wallsprung.

### 6. Schräge Leiter.

Sexta. Steigen gleich- und wechselseitig mit Nachstelltritt; Griff an Holm oder Sprosse oder Holm und Sprosse. Sprung in Streckhang; dasselbe mit Knieheben und Seitgrätschen.

Quinta. Steigen mit Übertritt und Übergriff an der obern und mit Nachstelltritt an der unteren Leiterseite. Armbeugen und -strecken (— 3 mal). Im Streckhang Seitsschwingen, Griff an den Holmen.

Quarta. Steigen mit Übertritt und Übergriff gleich- und wechselseitig an der obern und untern Leiterseite. Aufsteigen an der obern, Absteigen an der untern Leiterseite. Hangeln aufwärts, Griff an den Holmen.

Tertia. Stützel vorlings mit Nachgriff. Hangeln an den Sprossen mit Nachgriff. Aufsteigen an der untern Leiterseite bis zum Hockstande. Im Hockstande Kniebeugen und -strecken.

Untersecunda. Stützel vorlings mit Übergriff. Hangeln an der untern Leiterseite mit Übergriff. Stützwage.

Obersecunda und Prima. An der obern Leiterseite aus dem Streckhange übergehen in Streckstütz. Hangeln mit Übergriff an der obern und untern Leiterseite. Hangzucken aufwärts an den Sprossen.

### 7. Wagerechte Leiter

Quarta. Sprung in den Seit- und Querhang mit den verschiedenen Arten des Griffes an Holm und Sprosse. Hangeln vorwärts mit Nachgreifen an Holm, Sprosse, sowie an Holm und Sprosse.

Tertia. Hangeln vorwärts und rückwärts an den Holmen. Hangeln vorwärts an den Sprossen mit Nach- und Übergreifen.

Untersecunda. Hangeln an den Sprossen mit Auslassen von 1—2 Sprossen. Hangzucken an den Holmen.

Obersecunda und Prima. Hangeln an den Sprossen mit Auslassen von 2—3 Sprossen. Hangzucken an den Holmen mit Schwung. Hangzucken an den Sprossen.

### 8. Klettern.

Sexta. Sprung in den Streckhang. Kletterschluss. Klettern an Stange und Tau mit Kletterschluss bis zur Mitte.

Quinta. Klettern an 1 Stange und am Tau mit Kletterschluss bis oben.

Quarta. Klettern an Stange und Tau. Wettklettern. Sturzhang.

Tertia. Umschwung zum Stand. Klettern an 2 Stangen mit Kletterschluss beider Beine bis oben. Hangeln an 2 Tauen bis zur Mitte. Wanderklettern.

Untersecunda. Umschwung zum Hang und zurück. Klettern an 2 Stangen mit Kletterschluss eines Beines. Hangeln zwischen 2 Tauen oder Stangen. Fahne am untern Ende einer Stange.

Obersecunda und Prima. Fahne in der Mitte einer Stange oder des Tauen. Hangwage zwischen 2 Stangen oder Tauen. Hangeln an 2 und 1 Tau oder Stange.

### 9. Schwebebaum.

Sexta und Quinta. Einnehmen des Schwebestandes. Schweb- und Nachstellgang vorwärts. Spreizsprung ab.

Quarta. Schwebegang vorwärts und rückwärts; dasselbe mit Anschlagen des Hangebeines; dasselbe mit Armbewegungen.

Tertia. Nachstellgang links und rechts im Wechsel. Nachstellhüpfen. Entgegengehen und Herabwerfen durch Armstoss.

Secunda und Prima. Tiefe Kniebeuge des einen mit Herablassen des andern Beines und Wiederaufrichten. Einnehmen des Schwebestandes aus Reitsitz. Schwebegang vorwärts mit abwechselnd tiefer Kniebeuge. Vorübergehen an einander. Gemeinsamer Schwebegang.

**10. Schaukelringe.**

Tertia. Querliegehang rücklings und vorlings, Übergehen aus dem einen in den andern, Kreisen im Streckhang, Schwingen im Streckhang, dasselbe mit Armbeugen beim Vor- oder Rückschwung.

Untersecunda. Anmunden, Sprung in Beuge und Streckstütz, Umschwung aus Stand in den Hang und zurück, Überschlag aus Stütz, Schwingen mit Armbeugen und -strecken, dasselbe mit Übergehen in Beugestütz, Schwingen im Hange über eine Schnur.

Obersecunda und Prima. Umschwung aus Querliegehang zum Hange und zurück, Hangwage, Schwingen im Hange über eine Schnur bis zur Sprunghöhe, Überschlag im Schwunge, Übergehen aus Streckhang in Streckstütz im Sprunge.

Im Sommer erhalten die Vorturner noch eine Stunde wöchentlich besondern Unterricht.

Auf Grund ärztlicher Atteste waren vom Turnunterricht 8 Schüler dispensiert.

**b) im Gesang.** *Techn. G. L. Hammer.*

Sexta 2 St. Notenkenntnis. Übungen im Treffen von Intervallen. Bekanntschaft mit den rhythmischen und dynamischen Verhältnissen nach Kuntze, Gesangunterricht an der Wandtafel. Ein- und zweistimmige Lieder. Chorgesang. Notenschreiben.

Quinta, Quarta und Untertertia comb. 1 St. Einübung der Sopran- und Altstimmen.

Quinta — Prima comb. 1 St. Vierstimmiger Chorgesang.

Obertertia — Prima comb. 1 St. Männerchöre.

**c) im facultativen Zeichenunterricht.**

Untertertia — Prima 2 St. *Techn. G. L. Hammer.*

Einfache und ausgeführte Ornamente in Blei, Kreide, Farben, in gleichem und verändertem Massstabe. Köpfe in Kreide, architektonische Darstellungen.

An diesem Unterrichte beteiligten sich 15 Schüler.

**Verzeichnis der eingeführten Lehrbücher 1887/88.****I. Religion.**

1. 64 Kirchenlieder VI—I. 2. Bibel IV—I. 3. Griechisches neues Testament II—I. 4. Noack, Hilfsbuch für den evang. Religionsunterricht IIA, B u. I. 5. Katechismus VI—IV. 6. Preuss, Biblische Geschichten VI—V.

**II. Deutsch.**

1. Hopf und Paulsick, Deutsches Lesebuch VI—IIIA. 2. Regeln und Wörterverzeichnis für deutsche Rechtschreibung VI—IIIA.

**III. Lateinisch.**

1. Ellendt-Seyffert, Lateinische Grammatik VI—I. 2. Berger, Stilistische Vorübungen IIB u. IIA. 3. Süpffe, Aufgaben zu latein. Stilübungen I. 4. Ostermanu, Übungsbuch und Vokabularium VI—IIIA. 5. Weller, Lesebuch aus Herodot V.

**IV. Griechisch.**

1. Koch, Griechische Grammatik IIIB—I. 2. Halm, Anleitung zum Übersetzen IIIA, II—I. 3. Gottschick, Griechisches Lesebuch IIIB.

**V. Französisch.**

1. Ploetz, Formenlehre und Syntax IIIB—I. 2. Ploetz, Elementargrammatik V—IV.

**VI. Geschichte.**

1. Herbst, Historisches Hilfsbuch IIB—I. 2. Eckertz, Hilfsbuch (Deutsche Geschichte) IIIA u. IIIB. 3. Jaeger, Hilfsbuch (alte Geschichte) IV. 4. Putzger, Historischer Schulatlas IV—I.

**VII. Geographie.**

1. Daniel, Lehrbuch der Geographie II—I. 2. Daniel, Leitfaden der Geographie VI—III. 3. Atlas (Volksschulatlas von Andree für VI u. V, von Stieler IV—1).

**VIII. Mathematik.**

1. Blümel, Leitfaden der Mathematik II—I. 2. Friedrich, Leitfaden zum method. Unterricht in der Planimetrie IV u. IIIA u. B. 3. Bremicker, fünfstellige Logarithmentafel 4. Auflage von Kallius IIA u. I.

**IX. Physik und Naturgeschichte.**

1. Bail, Meth. Leitfaden VI—V. 2. Jochmann, Grundriss der Experimentalphysik II u. I.

**X. Gesang.**

1. Kuntze, Gesangunterricht an der Wandtafel VI.

**XI. Hebräisch.**

1. Hebräische Bibel IIB—I. 2. Hebräische Grammatik Gesenius IIB—I. 3. Gesenius-Kautzsch, Lesebuch IIB u. A.

Von den lateinischen und griechischen Schriftstellern sind in der Klasse nur die Teubnerschen Textausgaben gestattet.

Folgende Lexika werden empfohlen: Für das Griechische Benseler, für das Lateinische Georges oder Heinichen oder Ingerslev.

**Verzeichnis der fremdsprachlichen Lektüre für das Schuljahr 1887/88.****I. Latein.**

*Quarta:* Cornelius Nepos.

*Tertia:* Caesar, bellum gallicum. — Ovid, Metamorphosen.

*Secunda:* im Sommer Livius XXV u. XXVI und Sallust, bell. Ingurth; im Winter Cicero, pro Roscio Am. und de senectute. — Vergil, Aeneis.

*Prima:* im Sommer Cicero de officiis; im Winter Tacitus, Annalen; Cicero, Brutus. — Horaz.

**II. Griechisch.**

*Obertertia:* Xenophon, Anabasis.

*Untersecunda:* Xenophon, Anabasis. — Im Winter Xenophon, Hellenica.

*Obersecunda:* im Sommer Xenophon, Memorabilien; im Winter Herodot. — Homer, Odyssee.

*Prima:* im Sommer Plato, Phaedon. — Demosthenes, olynth. Reden; im Winter Thucydides VI. Sophocles, Antigone. — Homer, Ilias

**III. Französisch.**

*Tertia:* Rollin, Hommes illustres de l'antiquité.

*Secunda:* im Sommer Frédéric le Grand, Histoire de mon temps; im Winter Scribe, Le Diplomate.

*Prima:* im Sommer: Molière, Le Bourgeois gentilhomme; im Winter Thiers, Bonaparte en Égypte.

**II. Verfügungen der vorgesetzten Behörden.**

Vom 7. 4. 86. An Stelle des in eine ordentliche Lehrerstelle am Königlichen Gymnasium zu Lyck versetzten wissenschaftlichen Hilfslehrers Meissner tritt der Kandidat des höheren Schulamts Dr. Harwardt.

Vom 15. 4. 86. Mitteilung des von dem Oberlehrer Eckler an den Hérren Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten erstatteten Berichts über den Stand und Betrieb des Turnwesens an den Gymnasial- und Realanstalten Ostpreussens. Es heisst darin: Für jede Anstalt muss vor Beginn des Semesters ein die Hauptübungen enthaltender Lehrplan für das Turnen der einzelnen Abteilungen ausgearbeitet und am Schlusse des Semesters festgestellt werden, was erreicht werden konnte.

In Bezug auf die Einrichtung des Turnbetriebes wird als Regel festgestellt werden müssen, dass jede der unteren und mittleren Abteilungen die Stärke einer Schulklasse nicht überschreitet und dass sowohl die Frei- und Ordnungsübungen, als auch die Gerätübungen unter unmittelbarer Leitung des Turnlehrers vorgenommen werden und Schüler nur zu den Sicherheitsstellungen herangezogen werden. Bei den grösseren Schülern ist eine Vereinigung mehrerer Klassen und die Benutzung der Vorturner als Gehilfen des Lehrers statthaft und in vielen Fällen notwendig. Diese Vorturner müssen aber die erforderliche Ausbildung erhalten und sind zu diesem Behufe besondere Vorturnerstunden anzusetzen.

Als unzureichend ist es bezeichnet worden, wenn der Schüler wöchentlich nur eine Turnstunde erhält. Auch ist an einzelnen Anstalten der Prozentsatz der vom Turnunterricht dispensierten Schüler sehr gross. Es ist von seiten der Herren Direktoren dahin zu wirken, dass nur in den durchaus notwendigen Fällen eine Befreiung von der Teilnahme am Turnunterricht eintritt.

Vom 14. 6. 86. Der Gymnasiallehrer Pöhlmann ist als Kreisschulinspektor definitiv angestellt worden, in seine Stelle tritt Oberlehrer Preiss.

Vom 19. 8. 86. Mitteilung eines Ministerial-Erlasses betr. die Schulspaziergänge. Der Herr Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten hat aus den erstatteten Berichten mit Befriedigung ersehen, dass der günstige Erfolg der unter Führung von Lehrern unternommenen Spaziergänge weit überwiegend ist über die in einzelnen Fällen hervorgetretenen Missstände und hat die Königlichen Provinzial-Schul-Kollegien beauftragt, denjenigen Direktoren, Rektoren und Lehrern, welche dieser Seite ihres erziehenden Verkehrs mit der ihnen anvertrauten Jugend Zeit und Mühe erfolgreich zugewendet haben, seine Anerkennung auszusprechen.

Zugleich hat der Herr Minister für die Einrichtung von Schulspaziergängen folgende Bestimmungen getroffen:

1. Insofern Ausflüge von Schülern höherer Lehranstalten nicht ausdrücklich einer Aufgabe des lehrplanmässigen Unterrichts dienen (z. B. botanische Exkursionen, technische Exkursionen von gewerblichen Fachklassen) ist denselben sowohl bezüglich der führenden Lehrer als der teilnehmenden Schüler, bezw. der die Teilnahme genehmigenden Eltern oder ihrer Stellvertreter der Charakter der Freiwilligkeit unbedingt zu wahren. Demnach wird für die seitens der Schule veranlassten Ausflüge zu erfordern sein, dass jeder Teilnehmer die Zustimmung seiner Eltern oder ihrer Stellvertreter nachgewiesen habe; selbst bei kostenfreien Ausflügen von geringer Zeitdauer müssen die Eltern über den Zeitpunkt der Rückkehr ihrer Söhne in Kenntnis gesetzt, bei Ausflügen, welche Kosten verursachen auch über die Maximalhöhe des zu erwartenden Kostenbetrages vorher bestimmt benachrichtigt sein.
2. Sonn- oder Feiertage sind zu den unter Autorität der Schule veranstalteten Erholungsausflügen der Schüler nicht zu verwenden.
3. Insofern zu der Ausführung eines Schülerausfluges die Enthebung der betreffenden Klasse, bezw. Schule vom lehrplanmässigen Unterricht erfordert wird, ist der Direktor ermächtigt, für dieselbe Klasse innerhalb eines Schuljahres zweimal den Nachmittagsunterricht oder einmal den Unterricht eines ganzen Schultages ausfallen zu lassen. Für eine etwaige ausnahmsweise Ausdehnung eines Ausfluges von Schülern der oberen Klassen über die Dauer eines ganzen Tages ist sowohl bezüglich des dadurch herbeigeführten teilweisen Aussetzens des Unterrichts, als bezüglich des genau zu bezeichnenden Planes des Ausfluges vorher vom Direktor die Genehmigung des Königlichen Provinzial-Schul-Kollegiums nachzusuchen.

Vom 31. 8. 86. Der Kandidat des höheren Schulamts Both wird der Anstalt zum 1. October behufs Ableistung des Probejahres überwiesen.

Vom 16. 12. 86. Se. Majestät der Kaiser und König haben durch Allerhöchsten Erlass vom 23. Juli d. J. geruht, den Rektoren (Direktoren) der staatlichen und der sonstigen unter alleiniger Verwaltung des Staates stehenden Progymnasien, Realprogymnasien, Real- und höheren Bürgerschulen, sowie den Oberlehrern und ordentlichen Lehrern an den staatlichen und den sonstigen unter alleiniger Verwaltung des Staates stehenden höheren Unterrichtsanstalten den Rang der fünften Klasse der höheren Beamten der Provinzialbehörden beizulegen.

Vom 31. 12. 86. In Zukunft sollen die Gehälter, Wohnungsgeldzuschüsse und sonstigen pränumerando fixierten Bezüge der Anstaltslehrer etc. in Fällen, wo der erste und zweite Quartalstag Sonn- und Festtage sind, schon am letzten Tage des vorhergehenden Quartals gezahlt werden.

Vom 6. 1. 87. Die Lage der Ferien für das Jahr 1887 wird in folgender Weise festgesetzt:

1. Osterferien 14 Tage von Sonnabend, den 2. April bis Montag, den 18. April.
2. Pfingstferien 5 Tage von Freitag, den 27. Mai Nachm. bis Donnerstag, den 2. Juni.
3. Sommerferien 4 Wochen von Sonnabend, den 2. Juli bis Montag, den 1. August.
4. Michaelisferien 14 Tage von Sonnabend, den 1. October bis Montag, den 17. October.
5. Weihnachtsferien 14 Tage von Mittwoch, den 21. Dezember bis Donnerstag, den 5. Jan. 1888.

Vom 26. 1. 87. Auf den Antrag des Direktors wird das Fortfallen der öffentlichen Prüfung zu Ostern d. J. genehmigt.

### III. Chronik der Anstalt.

Das alte Schuljahr schloss am 14. April, das neue, am 2. April d. J. ablaufende, begann am 29. April 1886 morgens 7 Uhr.

Am 1. April trat nach Beendigung des Turnkursus Herr Gymnasiallehrer Amonit wieder in sein Amt ein, welcher während seiner Abwesenheit von Herrn Kand. Boit vertreten worden war. Ausser Herrn Kand. Dr. Hain, welcher sein Probejahr beendet hatte, schieden am Schlusse des Schuljahres noch die Herren Oberlehrer Dr. Heinicke, Gymnasiallehrer Muhlack und wissenschaftlicher Hilfslehrer Meissner aus dem Lehrerkollegium aus. Während die beiden jüngeren Kollegen zur Fortsetzung ihrer Thätigkeit an andern Anstalten versetzt wurden, Herr G. L. Muhlack in gleicher

Eigenschaft an das Königliche Gymnasium zu Rastenburg, Herr W. H. L. Meissner als ordentlicher Lehrer an das Königliche Gymnasium zu Lyck, sahen wir in Herrn Oberlehrer Dr. Heinicke den letzten Lehrer, welcher unsrer Anstalt seit der Gründung derselben angehört hatte, nach einer 41jährigen amtlichen Wirksamkeit von uns gehen, um am Lebensabende von seiner Berufsarbeit auszuruhen. Sein fortdauerndes Interesse für die Anstalt bekundete Herr Oberlehrer Dr. Heinicke sogleich dadurch, dass er seinen Unterricht mit freundlicher Bereitwilligkeit bis zum Schlusse des Schuljahres fortsetzte, obwohl sein Ruhestand den gesetzlichen Bestimmungen entsprechend schon am 1. April begonnen hatte. Am 13 April nachmittags 3 Uhr versammelten sich in der Aula sämtliche Lehrer und Schüler der Anstalt, um von Herr Oberlehrer Dr. Heinicke Abschied zu nehmen. Der Direktor sprach zu den Versammelten etwa folgende Worte: „Wie jeder wichtige Lebensabschnitt den Menschen auffordert, stille zu stehen und auf die entschwundenen Tage und Stunden zurückzublicken, so muss für uns alle, Lehrende und Lernende dieser Anstalt, der Schluss des Schuljahres, mit welchem die Bekanntmachung der Versetzungen und die Austeilung der Censuren verbunden ist, eine besonders ernste Mahnung enthalten, einen prüfenden Blick in unser Inneres zu thun und uns Rechenschaft zu geben über unsere Arbeit des vergangenen Jahres. Wer diese Selbstprüfung gewissenhaft übt, wird, selbst wenn manche Erfolge seines redlichen Bemühens ihn mit Freude erfüllen, sich nicht verhehlen können, dass das Erreichte doch hinter seinen Wünschen und Erwartungen zurückgeblieben ist, und er wird die Quelle dieser Mängel nicht nur in äusseren Dingen, sondern mehr noch in sich selbst suchen. Ich bin davon überzeugt, liebe Schüler, dass es keinen unter euch giebt, der für den Beifall oder das Missfallen der Schule unempfindlich wäre, der nicht dem in seinem Zeugnisse enthaltenen Urtheile über seine wissenschaftlichen Leistungen, seinen Eifer und sein sittliches Verhalten mit gespannter Erwartung entgegensehe, keinen, der nicht in sich selbst die Stimme eines sichern und untrüglichen, noch deutlicher als das Zeugnis redenden Richters vernähme, die Stimme seines Gewissens. Und so werden sich diejenigen unter euch des heutigen Tages freuen können, welche sich bewusst sind, in dem verflossenen Jahre unverdrossen gearbeitet und das Ziel, welches ihnen gesteckt war, unverrückt im Auge behalten zu haben. Zwar gelingt es nicht immer in der regelmässigen Zeit, die Reife für die nächsthöhere Klasse zu erreichen; denn nicht gleich sind Anlagen und Fähigkeiten von der Natur verteilt. Aber die meisten von euch, denen der heutige Tag Enttäuschung und Schmerz statt Freude bereitet, werden sich selbst anklagen und Scham über ihre Lässigkeit und Saumseligkeit empfinden müssen, weil sie müssige Zuschauer gewesen sind, während ihre besseren Mitschüler in rüstigem Wettlaufe an das Ziel gelangten. Wenn doch diejenigen von euch, mit welchen wir während des vergangenen Jahres selbst bei der grössten Milde und Nachsicht nicht zufrieden sein konnten, und welchen leider am Schlusse desselben ein Zeugnis erteilt werden musste, welches den Ausdruck teilweiser oder wohl gar gänzlicher Unzufriedenheit enthält, heute einschen möchten, dass sie durch eigene Schuld die rechte Zeit versäumt haben! Nichts ist ja so geeignet, uns mit guten Vorsätzen zu erfüllen und unser Pflichtgefühl rege zu erhalten als die Einsicht, dass die Zeit nicht stille steht und dass jeder ungenutzte Augenblick für das Leben verloren ist.

Und noch aus einem anderen Grunde muss uns der heutige Tag mahnen, dass die Zeit schneller als Wind und Welle dahineilt: ist er doch der letzte einer langen amtlichen Thätigkeit für den ältesten Lehrer dieser Anstalt, sehen wir doch heute Sie, Sehr Geehrter Herr Oberlehrer, zum letzten Male in unserm Kreise. Sie sind das letzte Mitglied desjenigen Lehrerkollegiums, welches dazu berufen war, diese Anstalt zu begründen. Ausser Ihnen weilen nur noch zwei Ihrer damaligen Amtsgenossen unter den Lebenden. Wie sollten wir da nicht bei Ihrem Scheiden an unsere eigene Vergänglichkeit denken, denken daran, dass auch wir früher oder später von der Anstalt scheiden werden, notwendig scheiden müssen, und dass dann neue Geschlechter für uns eintreten, uns überflügeln und verdunkeln werden! Gleiche wehmütige Gefühle werden heute auch Ihr Herz erfüllen, Geehrter Herr Oberlehrer. Wie könnte es auch anders sein nach einer 41jährigen amtlichen Wirksamkeit an derselben Anstalt, bei einem Lebensabschnitte, wo man kaum noch fragt: Was wird die Zukunft bringen? sondern vielmehr: Was hat die Vergangenheit gebracht? Aber gerade die Erinnerung an Ihre dahingegangenen Jahre muss Ihnen auch der tröstlichen Gedanken genug gewähren. Sie waren Zeuge, wie unter Ihrer Mitwirkung dies Gymnasium aus kleinen Anfängen sich entwickelte und ergänzte, Sie sahen, wie eine Schüलगeneration nach der anderen auf dieser Anstalt gebildet wurde und ausgestattet mit den höchsten Gütern der Menschheit, den Lehren der christlichen Religion, der Liebe zu König und Vaterland, der Begeisterung für Wissenschaft und Kunst, ins Leben trat, Sie zählen zu Ihren ehemaligen Schülern Männer in den höchsten Stellungen, Sie freuen sich dieser und der gegenwärtigen Schüler dankbarer Verehrung und werden in diesem Bewusstsein, dem Glück und Stolz unseres Standes, welchem äussere Güter nicht oft beschieden sind, den herrlichsten Ersatz für manche Trübsal und Enttäuschung des Lebens gefunden haben. Tröstend muss für Sie in dieser Stunde der Gedanke sein, dass, wenn auch

die einzelnen Menschen kommen und scheiden müssen, die hohen Ziele, denen ihr Streben galt, nicht verschwinden. Der Unterricht und die Erziehung, welchen Ihr ganzes Leben gewidmet war, sind eine um so schwerere Kunst, als der Stoff, aus dem Lehrer und Erzieher bilden sollen, ein belebter ist und der widerstrebende Geist der Unfolgsamkeit, des Trotzes, der Roheit dem Jugenderzieher als ein fast unübersteigbares Hindernis entgegentreten kann. Wenn wir auch nicht leugnen können, dass an dieser Anstalt zu allen Zeiten Schüler in jugendlichem Übermuth oder tadelnswertem Leichtsinne die Gesetze nur zu oft übertraten, so haben doch niemals Unsitte und Unfleiss die Herrschaft gewonnen. Dass dieser gute Geist, aus früheren Zeiten übertragen, auch jetzt fortlebt, dafür gebührt auch Ihnen, Verehrter Herr Kollege, der Dank der Anstalt, mit deren übrigen Lehrern vereint Sie stets für die Aufrechterhaltung der Zucht und Sitte eingetreten sind.

Dank sage ich Ihnen ferner für Ihre gewissenhafte Pünktlichkeit, mit welcher Sie auch alle Obliegenheiten ausserhalb des Unterrichts und der Erziehung der Schüler wahrnahmen, namentlich für die sorgsame Führung der Kassengeschäfte, deren Verwaltung uns auch ferner verbinden wird, Dank für Ihre stets bewiesene Bereitwilligkeit, die Interessen der Anstalt und der Schüler zu fördern, für Ihr freundliches Anerbieten, Ihre Unterrichtsstunden auch noch nach dem gesetzlichen Beginne Ihres Ruhestandes bis zum heutigen Tage fortzuführen, für das Entgegenkommen, welches ich stets gefunden habe, wenn es galt durch wissenschaftliche Vorträge Mittel zur Unterstützung bedürftiger Schüler zu gewinnen. So haben Sie sich durch Ihre lange Wirksamkeit ein bleibendes Andenken bei allen Ihren Schülern und Amtsgenossen gesichert, und die Gewissheit, dass auch nach Ihrem Scheiden bei uns die Erinnerung an Sie fortleben wird, möge auch Ihre Gedanken gern zu uns zurücklenken und dazu beitragen, dass Sie in Ihrem Ruhestande wie in abendlicher, labender Kühle auf Ihr vergangenes Leben wie auf einen schwülen, mühe- und arbeitsvollen Tag zurückblicken mögen. Mit diesem Wunsche, dass die Liebe Gottes, welche nimmer aufhört, Ihren Lebensabend friedlich und heiter gestalte, Sie und alle, deren Wohlergehen Ihr Glück ist, schütze und behüte, rufe ich Ihnen im Namen der Anstalt ein herzliches Lebewohl zu.“

Darauf verabschiedete sich Herr Oberlehrer Dr. Heinicke mit herzlichen Worten von den Lehrern und Schülern und schloss seine Ansprache mit einem Dankgebete und dem Wunsche, dass Gottes Segen fort und fort auf der Anstalt und der Arbeit aller ihrer Mitglieder ruhe.

Herr Oberlehrer Dr. Heinicke hatte mit Rücksicht auf seine Gesundheit gebeten, von der Veranstaltung einer Abschiedsfeier ausserhalb der Schule, wie sie von seinen ehemaligen Schülern und seinen Freunden in der Stadt und Umgegend geplant war, Abstand zu nehmen. So mussten sich Amtsgenossen und Schüler nur darauf beschränken, dem scheidenden Kollegen und Lehrer durch Deputationen ihre Abschiedsgrüsse und Andenken zu übermitteln. Die Verwaltung der Gymnasialkasse verbindet auch ferner die Anstalt mit ihrem langjährigen Lehrer, dem noch viele Jahre in körperlicher Rüstigkeit und geistiger Frische beschieden sein mögen.

Mit seinen Abschiedsworten an Herrn Oberlehrer Dr. Heinicke verband der Direktor gleichzeitig Worte des Dankes und herzliche Wünsche für die fortgehenden Herren G. L. Muhlack und Meissner. Die durch Pensionierung des zweiten Oberlehrers und durch Versetzung des fünften ordentlichen Lehrers frei gewordenen Stellen wurden nicht wieder besetzt, sondern durch eine Ministerial-Verfügung eingezogen.

Herr Oberlehrer Preiss, welcher mit der Verwaltung der zweiten ordentlichen Lehrerstelle beauftragt war, wurde definitiv angestellt, nachdem Herr G. L. Pöhlmann zum Kreisschulinspektor des Kreises Ortelsburg ernannt war.

Beim Beginn des Schuljahres trat an Stelle des Herrn Meissner als wissenschaftlicher Hilfslehrer Herr Dr. Harwardt, ferner wurde der Anstalt zur Ableistung des Probejahrs Herr Schulamtskandidat Scharffetter, zu demselben Zweck Michaelis Herr Schulamtskandidat Both überwiesen.

Bei der 300jährigen Jubelfeier des Königlichen Gymnasiums zu Tilsit bekundete das Lehrerkollegium seine lebhafteste Teilnahme durch die Übersendung einer Adresse und eines von Herrn Oberlehrer Dr. Siebert verfassten Festgedichtes.

Der Unterricht erlitt erfreulicherweise verhältnissmässig geringere Störungen als in früheren Jahren. Herr G. L. Amonit wurde im Sommer zu einer militärischen Übung einberufen, die jedoch zum grösseren Theile in die Sommerferien fiel. Der Berichterstatter musste im November an einem 10tägigen Schwurgerichte in Allenstein als Geschworener teilnehmen.

Am 26., 27. und 28. Juni unternahm der Direktor wie im vorhergehenden Jahre mit den Schülern der Prima eine Fahrt nach Marienburg, Danzig und Umgegend. Mit Hilfe der „Schüler-Reisekasse“ und Dank dem freundlichen Entgegenkommen der Direktionen der Kgl. Ostbahn und der Marienburg-Mlawkaer Eisenbahn, welche eine erhebliche Preisermässigung gewährten, konnte

den Schülern diese genussreiche und anregende Reise ohne grosse persönliche Ausgaben ermöglicht werden. Die Schüler der übrigen Klassen unternahmen Excursionen in die Umgegend.

Am 2. September wurde in üblicher Weise der Sedantag festlich begangen. An die Feier in der Aula, bei welcher der Berichterstatter die Festrede hielt, schloss sich ein Schauturnen auf dem Turnplatze und eine Verteilung von Eichenkränzen an die besten Turner an.

Wegen der ungewöhnlichen Hitze musste der Nachmittagsunterricht auch noch im September wiederholt ausfallen.

Am 26. November veranstalteten Schüler der Prima und Sekunda im Böttcher'schen Saale zum Besten des Stipendienfonds eine musikalisch-dramatische Abendunterhaltung, welche sich eines zahlreichen Besuches zu erfreuen hatte.

Im Laufe des Winters wurden in der Aula des Gymnasiums mehrere wissenschaftliche Vorträge gehalten: Von Herrn Kandidat Scharffetter über „Wechselbeziehungen zwischen Insekten und Pflanzen“, von Herrn Oberlehrer a. D. Dr. Heinicke über „Zwei fürstliche Frauen“, von dem Unterzeichneten über „Die deutsche und französische Kriegsdichtung von 1870/71“, von Herrn Oberlehrer Preiss über „Die Religion im Dienste der Politik“, von Herrn Dr. Harwardt über „Verfall der klassischen Studien im Mittelalter und deren Wiederbelebung“, von Herrn Prediger Abramowski über „Die Politik im Dienste der Religion“.

Der Geburtstag Sr. Majestät unseres Kaisers und Königs wurde durch eine öffentliche Feier in der Aula festlich begangen, bei welcher Herr Oberlehrer Huver die Festrede hielt.

#### IV. Statistische Mitteilungen.

##### 1. Frequenztafel für das Schuljahr 1886/87.

	01	UI	0II	UH	0III	UHI	IV	V	VI	Sa.
1. Bestand am 1. Februar 1886	7	10	7	10	17	15	13	9	17	105
2. Abgang bis zum Schluss des Schulj. 1885/86	7	1	3	—	3	1	2	—	—	17
3a. Zugang durch Versetzung zu Ostern	4	2	5	9	11	7	4	13	—	55
3b. Zugang durch Aufnahme	1	1	—	—	1	2	—	1	9	15
4. Frequenz am Anfange des Schulj. 1886/87	5	8	7	14	17	12	8	19	13	103
5. Zugang im Sommersemester	—	—	—	—	2	1	—	—	—	3
6. Abgang im Sommersemester	—	2	—	6	3	1	1	2	1	16
7a. Zugang durch Versetzung zu Michaelis	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1
7b. Zugang durch Aufnahme zu Michaelis	—	—	—	—	—	1	—	—	1	2
8. Frequenz am Anfange des Wintersemesters	6	5	7	8	16	13	7	17	13	92
9. Zugang im Wintersemester	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1
10. Abgang im Wintersemester	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
11. Frequenz am 1. Februar 1887	6	6	7	8	16	13	7	16	13	92
12. Durchschnittsalter am 1. Februar 1887	21,6	19,6	19,5	17,7	16,2	14,9	13,9	12,3	10,9	

## 2. Religions- und Heimatsverhältnisse der Schüler.

	Evang.	Kath.	Diss.	Juden.	Einheim.	Auswärt.	Ausl.
1. Am Anfange des Sommersemesters	88	7	—	8	49	54	—
2. Am Anfange des Wintersemesters	76	8	—	8	43	49	—
3. Am 1. Februar 1887	76	8	—	8	42	50	—

Das Zeugnis für den einjährigen Militärdienst haben erhalten Ostern 1886: 5 Schüler; Michaelis 1886: 2 Schüler, welche beide zu einem praktischen Berufe abgegangen sind.

## 3 Übersicht über die Abiturienten.

Zu dem Michaelistermine hatten sich Oberprimaner der Anstalt zur Prüfung nicht gemeldet. Zwei auswärtige Examinanden traten nach der schriftlichen Prüfung zurück.

Unter dem Vorsitze des Herrn Provinzial-Schulrat Trosien fand am 26. März die Prüfung des Ostertermins statt, bei welcher folgende Oberprimaner das Zeugnis der Reife erhielten:

Nro.	Des Geprüften Vor- und Zuname.	Alter.	Kon- fes- sion	Stand des Vaters	Aufenthalt auf der Anstalt	in Prima.	Gewählter Beruf, Studium.	Universität.
288	Max Gartenmeister	24 <sup>3</sup> / <sub>4</sub>	ev.	Partikulier	1	1	Medizin	Greifswald
289	Karl Hensel	20 <sup>1</sup> / <sub>4</sub>	ev.	Gefangen-Aufseher	10 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	Theologie	Königsberg
290	Eugen Riess	20	ev.	Kaufmann	9	2	Medizin	Königsberg
291	Fritz Sablotny	23 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	ev.	Gerichts-Sekretär †	11 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	Theologie	Königsberg
292	Alfred Tolki	18	ev.	Rechtsanwalt	6 <sup>1</sup> / <sub>2</sub>	2	Marine	—

## V. Sammlungen von Lehrmitteln.

Für die **Lehrerbibliothek** wurden ausser den Zeitschriften und den Fortsetzungen angefangener Werke folgende Bücher angeschafft: *Lucian*, Quomodo historiam conscribi oporteat. *Schäfer*, Abriss der griechischen und römischen Quellenkunde. *Wiese*, Lebenserinnerungen und Amtserfahrungen. *Catull* übersetzt von Schwenck. *Persius Flaccus* übersetzt von Weber. *Invenal* übersetzt von Donner. *Ovids Metamorphosen* übersetzt von Suchier. *Schrader*, Karl Gustav v. Gossler. *Nägelsbach*, lateinische Stilistik von J Müller. *Kiessling*, Horaz' Oden und Epoden. *Halm*, Ciceros ausgewählte Reden II. *Enslin*, der deutsch-französische Krieg von 1870/71 in Liedern und Gedichten. *Ditfurth*, die historischen Volkslieder der Freiheitskriege. *Kurtz*, Lehrbuch der Kirchengeschichte für Studierende.

Von Herrn Oberlehrer a. D. Dr. Heinicke erhielt die Lehrerbibliothek folgende Werke geschenkt: *Las Comedias* de D. Pedro Calderon de la Barca. *Louis Blanc*, die Geschichte der Jahre 1830—40 übersetzt von Buhl. *Gravini*, Il pastor fido *Comedias de Marotin*. *Goldsmith*, the Vicar of Wakefield. *Ariost*, L'Orlando furioso. *Paul et Virginie* französ. u. italienisch. *Cooper*, history of England. *Raquenet*, histoire d'Olivier Cromwel. *Goldoni*, Commedie scelte. *Giovanni Meli*, Poesie siciliane. *Dacier*, Plutarque les vies des hommes illustres 10 Bde. *Köchly u. Rüstow*, Caesar bell. gall. übersetzt.

Für die **Schülerbibliothek** wurden folgende Werke angeschafft: Für Tertia: *Scherenberg*, Germania. *Pohlmey*, Wortschatz zu Jul. Caesar. *Oetker*, Helgoland (Geschenk des Primaners Wagner). *Hiltl*, der grosse Kurfürst und seine Zeit. *Meissner*, James Cook. *Höcker*, W. Shakespeare.

Für Secunda: *Leivner*, die bildenden Künste. *Fries*, latein. Übungsbuch für Tertia.

Für Prima: *Müller*, Thucydides I. *Xenophon*, Cyropaedie ed. Breitenbach. *Lucian*, Traum, Charon, Timon ed. Sommerbrodt. *Klopstocks* Messias von Frick. *Xenophons* Cyropaedie übersetzt von Walz (Geschenk des Herrn Oberlehrer Dr. Heinicke).

Die **Freibüchersammlung** wurde durch Anschaffungen aus den etatsmässigen Mitteln vermehrt.

Für das **physikalische Kabinet** und für den **naturwissenschaftlichen Unterricht** wurden angeschafft: Ein Heliostat, eine Turmalinzange, ein Hebelpyrometer, ein Wasserzersetzungs-

Apparat, ein Rheostat, ein thermoelektrisches Rechteck, 30 Holzkrystallmodelle und verschiedene Chemikalien.

*Für alle der Anstalt gemachten Geschenke spreche ich meinen herzlichen Dank aus.*

## VI. Stiftungen und Unterstützungen von Schülern.

Das Universitäts-Stipendium ist im vergangenen Schuljahre nicht vergeben worden, da Michaelis kein Oberprimaner zur Universität abging.

Die Zinsen des Ziegler'schen Legats (15 Mk.) wurden zur Anschaffung von Freibüchern verwandt.

Die Zinsen des Belian'schen (15 Mk.) und des Hohensteiner Stipendiums (72 Mk.) wurden an bedürftige Schüler verteilt.

Auch im vergangenen Jahre wurden dem Berichterstatter von einem Wohlthäter der Anstalt, welcher ungenannt zu bleiben wünscht, 15 Mk. für einen fleissigen und bedürftigen Schüler der oberen Klassen übersandt. Für das der Anstalt wiederholt bewiesene Interesse sei demselben nochmals herzlicher Dank ausgesprochen.

Dem Stipendienfonds flossen ausser den fälligen Zinsen zwei grössere Einnahmen zu. Ein ehemaliger Schüler der Anstalt, Herr Curt Toeppen, welcher mehrere Jahre als Vertreter eines Hamburger Handlungshauses in Sansibar gelebt und im Auftrage desselben wiederholt Reisen in das Innere Afrikas unternommen hat, hielt zum Besten des Stipendienfonds in der Aula des Gymnasiums einen Vortrag über seine Erlebnisse und gesammelten Erfahrungen. Schüler der Prima und Sekunda veranstalteten im Böttcher'schen Saale eine musikalische-dramatische Aufführung, deren Ertrag ebenfalls dem Stipendienfonds überwiesen wurde. Es sei hier Herrn Toeppen für seine der Anstalt bewahrte Dankbarkeit und Pietät und Herrn Oberlehrer Dr. Siebert für die wiederum übernommene Mühe, die Einübung der dramatischen Aufführung zu leiten, nochmals der herzlichste Dank ausgesprochen. Der Bestand des Stipendienfonds beläuft sich augenblicklich auf: 1) 5700 Mk. in  $3\frac{1}{2}\%$  ostpr. Pfandbriefen und 2) 648,97 Mk. Reservat (darunter 46 Mk. aus dem erwähnten Vortrage und 120 Mk. aus der musikalisch-dramatischen Schüleraufführung). Mit Dank erwähne ich noch, dass Herr Buchdruckereibesitzer Albrecht in Osterode auf Insertionsgebühren wiederholt zu Gunsten des Stipendienfonds verzichtet hat.

Das Kapital des Krausestipendiums im Betrage von 1250 Mk. ist bei der Osteroder Kreissparkasse zinsbar angelegt. Das Stipendium erhielt zu Weihnachten v. J. der Oberprimaner Sablotny. Der Direktor gedachte bei dieser Gelegenheit vor den versammelten Schülern des Stifters dieses Stipendiums und seiner hohen Verdienste um die Anstalt.

## Schlussbemerkungen.

1. Die Schule ist darauf bedacht, durch die den Schülern aufgegebenen häuslichen Beschäftigungen den Erfolg des Unterrichts zu sichern und die Schüler zu selbständiger Thätigkeit anzuleiten, aber nicht einen der körperlichen und geistigen Entwicklung nachteiligen Anspruch an die Zeitdauer der häuslichen Arbeit der Schüler zu machen.

Es ist die Pflicht der Eltern und deren Stellvertreter, auf den regelmässigen häuslichen Fleiss und die verständige Zeiteinteilung ihrer Kinder selbst zu halten, aber es ist ebenso sehr ihre Pflicht, wenn die Forderungen der Schule das zuträgliche Mass der häuslichen Arbeitszeit zu überschreiten scheinen, davon Kenntnis zu geben. Die Eltern oder deren Stellvertreter werden ausdrücklich ersucht, in solchen Fällen dem Direktor oder dem Klassenordinarius persönlich oder schriftlich Mitteilung zu machen, und wollen überzeugt sein, dass eine solche Mitteilung dem betreffenden Schüler in keiner Weise zum Nachtheile gereichen, sondern nur zu eingehender Prüfung des Sachverhalts dienen werde.

2. Die Aufnahme in die Sexta erfolgt in der Regel nicht vor dem vollendeten 9. Lebensjahre. Es werden folgende Vorkenntnisse und Fertigkeiten erfordert:

1. Geläufigkeit im Lesen deutscher und lateinischer Schrift.
2. Die Fertigkeit, Diktirter ohne grobe orthographische Fehler nachzuschreiben.
3. Eine leserliche und saubere Handschrift.
4. Kenntnis der Redeteile und Wortklassen.
5. Sicherheit in den vier Grundrechnungsarten mit ganzen Zahlen.

3. Allen denjenigen geehrten Eltern, welche ihre Söhne der Sexta des hiesigen Gymnasiums zuführen beabsichtigen, teile ich mit, dass ich bereit bin, ein Vierteljahr vorher eine vorläufige Prüfung derselben vorzunehmen, um auf die Beseitigung etwa vorhandener Lücken aufmerksam machen zu können.

Der Schluss der Schule findet Sonnabend, den 2. April morgens 8 Uhr mit der Bekanntmachung der Versetzungen und Verteilung der Censuren statt.

Das neue Schuljahr beginnt **Dienstag, den 19. April morgens 7 Uhr.** Zur Aufnahme neuer Schüler werde ich in den Vormittagsstunden des 16. und 18. April im Konferenzzimmer des Königlichen Gymnasiums bereit sein. Die für die Sexta zu prüfenden Schüler bitte ich mir womöglich vormittags 11 Uhr an den beiden genannten Tagen zuzuführen.

Mitzubringen sind Geburtsschein, Impfatteste, resp. Abgangszeugnisse.

**Laudien.**

