

Realschule 2. Ordnung

zu

Bockenheim.

Sechster Jahresbericht

Schuljahr 1880/81.

INHALT:

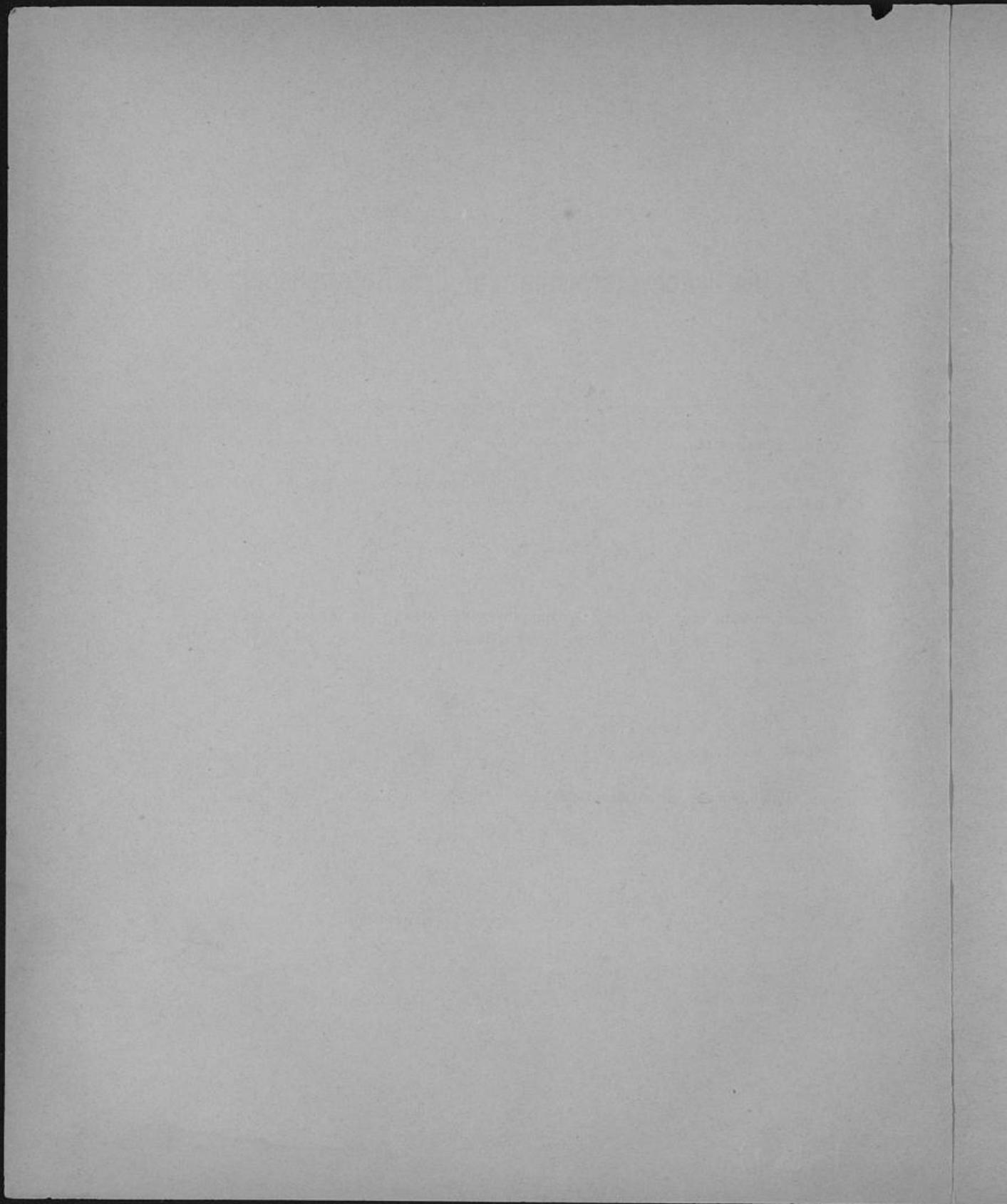
- A. Die Brachystochrone auf dem Rotationsparaboloid von Dr. A. Sonntag Seite 1.
B. Schulnachrichten von dem Direktor 10.

Bockenheim.

Druck der Genossenschafts-Buchdruckerei.
1881.

1881 Progr.-No. 344.

BOCK
1 (1881)



A. Die Brachystochrone auf dem Rotationsparaboloid.

I.

Wenn ein materieller Punkt sich von einem Punkte des Rotationsparaboloids nach einem andern in der kürzesten Zeit bewegen soll, so muss er, falls er nur der Schwere unterworfen wird, die Brachystochrone zwischen beiden Punkten beschreiben.

Die Anfangslage des materiellen Punktes sei durch die Coordinaten $x = x_1, y = 0, z = h$ und der Zielpunkt durch die Coordinaten $x = x_0, y = y_0, z = z_0$ bestimmt. Da die Anfangsgeschwindigkeit gleich Null ist, so wird

$$v = \frac{ds}{dt} = \sqrt{2g(h-z)}, \quad t = \int_h^{z_0} \frac{ds}{\sqrt{2g(h-z)}};$$

dieses Integral muss bei der vorgeschriebenen Bewegung ein Minimum werden.

Dies ist, wie die Variationsrechnung lehrt, der Fall, wenn die folgende Differentialgleichung erfüllt ist:

$$\left(\frac{\partial U}{\partial x} - \frac{d}{dz} \frac{\partial U}{\partial q} \right) y - \left(\frac{\partial U}{\partial y} - \frac{d}{dz} \frac{\partial U}{\partial q} \right) x = 0,$$

wobei

$$x^2 + y^2 = 2az \quad \dots \quad (1)$$

als Gleichung des Rotationsparaboloids zu Grunde gelegt ist, und $\frac{dx}{dz} = p, \frac{dy}{dz} = q,$

$\frac{\sqrt{1+p^2+q^2}}{\sqrt{2g(h-z)}} = U$ gesetzt sind.

Nun ist

$$\frac{\partial U}{\partial x} - \frac{d}{dz} \frac{\partial U}{\partial p} = \frac{d}{dz} \frac{p}{\sqrt{1+p^2+q^2} \sqrt{2g(h-z)}}$$

$$\frac{\partial U}{\partial y} - \frac{d}{dz} \frac{\partial U}{\partial q} = \frac{d}{dz} \frac{q}{\sqrt{1+p^2+q^2} \sqrt{2g(h-z)}};$$

mithin geht die obige Differentialgleichung über in:

$$y \cdot d \frac{dx}{ds \sqrt{h-z}} - x \cdot d \frac{dy}{ds \sqrt{h-z}} = 0,$$

und hierzu hat man als erstes Integral

$$y dx - x dy = ds \sqrt{(h-z) \cdot c}, \dots (2)$$

wobei c eine von den Coordinaten der beiden gegebenen Punkte abhängige Integrationsconstante bedeutet.

Wenn die beiden gegebenen Punkte auf derselben Meridianparabel liegen, dann wird

$$\frac{x_0}{y_0} = \frac{x_1}{y_1}, \text{ also } \int d \frac{x}{y} = 0,$$

folglich, da nach Gleichung (2)

$$\frac{d \frac{x}{y}}{\frac{y^2}{y^2}} = ds \sqrt{(h-z) \cdot c} \text{ ist, } c \int ds \cdot y^2 \sqrt{(h-z)} = 0.$$

Dies ist nur möglich, wenn $c = 0$; mithin ist in dem beregten Falle

$$d \frac{x}{y} = 0, \frac{x}{y} = \frac{x_1}{y_1} = \frac{x_0}{y_0},$$

d. h. Wenn Ausgangs und Zielpunkt auf derselben Meridianparabel liegen, dann ist die Brachystochrone die Parabel selbst.

Durch Einführung von Polarcoordinaten $x = r \cos \varphi$, $y = r \sin \varphi$ geht die Gleichung (2) über in

$$r^2 d\varphi = \frac{c}{\sqrt{2g}} v^2 dt \dots (3),$$

d. h. die von der Projection des Radiusvector in jedem Augenblicke beschriebene Fläche ist dem Quadrate der Geschwindigkeit proportional.

Da die Anfangsgeschwindigkeit gleich Null ist, folgt für den Anfang der Brachystochrone $\left(\frac{d\varphi}{dt}\right) = 0$, mithin berührt die Brachystochrone die durch den Ausgangspunkt bestimmte Meridianparabel.

Aus Gleichung (2) und aus der Differentialgleichung der Parabel ergeben sich

$$y^2 dx^2 - dx dy + x^2 dy^2 = ds^2 (h-z) \cdot c^2$$

$$x^2 dx^2 + 2xy dx dy + y^2 dy^2 = a^2 dz^2$$

$$\frac{(x^2 + y^2) (dx^2 + dy^2)}{2az(-dz^2 + 2g(h-z) dt^2)} = \frac{a^2 dz^2 + c^2 ds^2 (h-z)}{a^2 dz^2 + c^2 2g(h-z)^2 dt^2},$$

$$2az(-dz^2 + 2g(h-z) dt^2) = a^2 dz^2 + c^2 2g(h-z)^2 dt^2,$$

$$\frac{dz}{dt} = \pm \sqrt{\frac{2g(h-z)[2az - c^2(h-z)]}{a^2 + 2az}} \quad \dots (4)$$

Das positive Vorzeichen entspricht dem Steigen, das negative dem Fallen des beweglichen Punktes. Für Maxima und Minima von z muss $\frac{dz}{dt} = 0$ sein, und dies ist nach Gleichung (4) der Fall, wenn $z = h$ und $z = \frac{c^2 h}{2a + c^2}$ ist.

Nimmt man an, dass sich der materielle Punkt auf der Brachystochrone zwischen den beiden gegebenen Punkten bewegt und dann seine Bewegung nach den Bedingungen des zurückgelegten Weges fortgesetzt, so wird er schliesslich einen tiefsten Ort erreichen und von da vermöge der erlangten Geschwindigkeit wieder in die Höhe steigen. Ueberhaupt wird sich der materielle Punkt zwischen den beiden durch

$$z = h \text{ und } z = \frac{c^2 h}{2a + c^2}$$

bestimmten Parallelkreisen bewegen, und es soll im folgenden unter Brachystochrone der ganze Verlauf der Curve auf dem Rotationsparaboloid verstanden werden.

II.

Aus Gleichung (4) ergibt sich

$$dt = \sqrt{\frac{a^2 + 2az}{2g(h-z)[2az - c^2(h-z)]}} dz = \sqrt{\frac{a^2 + 2az}{2g(2a + c^2)(h-z)\left(z - \frac{c^2 h}{2a + c^2}\right)}} dz,$$

$$t = \int_h^z \sqrt{\frac{a^2 + 2az}{2g(h-z)[2az - c^2(h-z)]}} dz \quad \dots (5).$$

Wir setzen

$$\cos \vartheta = \sqrt{\frac{\frac{c^2 h}{2a + c^2} - z}{\frac{c^2 h}{2a + c^2} - h}} = \sqrt{\frac{c^2 h - z(2a + c^2)}{c^2 h - h(2a + c^2)}}$$

was geschehen kann, weil $h > z > \frac{c^2 h}{2a + c^2}$ ist; dann wird

$$z = \frac{c^2 h + 2ah \cos^2 \vartheta}{2a + c^2}, \quad dz = \frac{-4ah}{2a + c^2} \cos \vartheta \sin \vartheta d\vartheta, \quad h - z = \frac{2ah \sin^2 \vartheta}{2a + c^2},$$

$$z - \frac{c^2 h}{2a + c^2} = \frac{2ah \cos^2 \vartheta}{2a + c^2}, \quad \sqrt{(h-z) \left(z - \frac{c^2 h}{2a + c^2} \right)} = -2d\vartheta.$$

Mithin

$$dt = -\sqrt{\frac{2a(a+2z)}{g(2a+c^2)}} d\vartheta;$$

folglich

$$-\sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} d\vartheta > dt > -\sqrt{\frac{2a(2a^2+ac^2+2c^2h)}{g(2a+c^2)^2}} d\vartheta.$$

Ferner wird durch Substitution des Wertes für z:

$$dt = -\sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} \sqrt{1-z^2 \sin^2 \vartheta} d\vartheta, \quad \text{wobei } z^2 = \frac{4ah}{(a+2h)(2a+c^2)} \text{ gesetzt ist.}$$

Für $z=h$, wird $\vartheta = 0$ und für $z = \frac{c^2 h}{2a+c^2}$, wird $\vartheta = \frac{\pi}{2}$

Bezeichnet man mit T die Zeit, welche der bewegliche Punkt braucht, um das Stück der Brachystochrone von einem Parallelkreise zum andern zu durchlaufen, dann wird

$$T = \sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} \int_0^{\frac{\pi}{2}} \Delta\vartheta d\vartheta = \sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} E \dots (6)$$

und allgemein wird

$$t = \sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} E(u), \dots (7),$$

$$\text{wenn } u = \int_0^{\vartheta} \frac{d\vartheta}{\Delta\vartheta} \text{ ist.}$$

Ver mehrt man das Argument um $+2K$, so wird

$$E(u+2K) = E(u) + E(2K) - \text{sinam}(u+2K) \times \text{sinam } u \cdot \text{sinam}(+2K),$$

oder, weil

$$\text{sinam}(+2K) = -\text{sinam } u \text{ ist, } E(u+2K) = E(u) + 2E(K),$$

$$\text{also } E(u+2K) = E(u) + \frac{2T}{\sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}}},$$

$$\sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} E(u+2K) = \sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} E(u) + 2T,$$

$$t + 2T = \sqrt{\frac{2a(a+2h)}{g(2a+c^2)}} E(u+2K).$$

Wenn man also t um eine ganze Schwingungsdauer vermehrt oder vermindert, dann nimmt auch das Argument u in $E(u)$ um eine doppelte Periode zu oder ab, folglich kommt der materielle Punkt, wie nicht anders zu vermuten war, nach einer ganzen Schwingung wieder auf den anfänglichen Parallelkreis zurück.

Aus Gleichung (3) ergibt sich $r^2 d\varphi = c \sqrt{h-z} ds$, $d\varphi = c \frac{\sqrt{h-z}}{2az} ds$,

oder da $ds = \sqrt{dz^2 + dr^2 + r^2 d\varphi^2}$ und $dr = \frac{adz}{\sqrt{2az}}$ ist,

$$d\varphi = c \frac{\sqrt{h-z}}{2az} \sqrt{dz^2 \left(1 + \frac{a}{2z}\right) + 2az d\varphi^2} = \frac{c}{2\sqrt{a} \cdot z} \sqrt{\frac{(h-z)(a+2z)}{2az - c^2(h-z)}} dz$$

$$\varphi = \frac{c}{2\sqrt{a}} \int_h^z \frac{dz}{z} \sqrt{\frac{(h-z)(a+2z)}{(2a+c^2)z - c^2h}} = \frac{c}{2\sqrt{a}} \int_h^z \frac{dz}{z} \frac{ah + z(2h-a) - 2z^2}{\sqrt{[(2a+c^2)z - c^2h](h-z)(a+2z)}}$$

$$= \frac{c}{2\sqrt{-2a(2a+c^2)}} \int_h^z \frac{dz}{z} \frac{ah + z(2h-a) - 2z^2}{\sqrt{\left(z - \frac{c^2h}{2a+c^2}\right)(z-h)\left(z + \frac{a}{2}\right)}}$$

$$= \frac{hc}{2} \sqrt{\frac{a}{-(2a+c^2)}} J_1 + \frac{c(2h-a)}{2\sqrt{-2a(2a+c^2)}} J_2 - \frac{c}{\sqrt{-2a(2a+c^2)}} J_3,$$

$$\text{wobei } J_1 = \int_h^z \frac{dz}{z \sqrt{(z-\alpha)(z-\beta)(z-\gamma)}}, \quad J_2 = \int_h^z \frac{dz}{\sqrt{(z-\alpha)(z-\beta)(z-\gamma)}},$$

$$J_3 = \int_h^z \frac{zdz}{\sqrt{(z-\alpha)(z-\beta)(z-\gamma)}} \text{ und } \alpha = h, \beta = \frac{c^2h}{2a+c^2}, \gamma = -\frac{a}{2} \text{ gesetzt ist.}$$

Nun wird, wenn $z - \alpha = y$ und dann $x^2 = y$ gesetzt wird,

$$\begin{aligned} J_1 &= \int_{h-\alpha}^{z-\alpha} \frac{dy}{(y+\alpha) \sqrt{y(y+\alpha-\beta)(y+\alpha-\gamma)}} = \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{2dx}{(x^2+\alpha) \sqrt{(x^2+\alpha-\beta)(x^2+\alpha-\gamma)}} \\ &= \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{2dx}{(x^2+\alpha) \sqrt{(\beta-\alpha-x^2)(\gamma-\alpha-x^2)}} \\ &= \frac{2}{\sqrt{(\beta-\alpha)(\gamma-\alpha)}} \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{dx}{(x^2+\alpha) \sqrt{\left(1-\frac{x^2}{\beta-\alpha}\right) \left(1-\frac{\beta-\alpha}{\gamma-\alpha} \cdot \frac{x^2}{\beta-\alpha}\right)}} \end{aligned}$$

und für $\frac{x^2}{\beta-\alpha} = u^2$, $dx = \sqrt{\beta-\alpha} du$,

$$\begin{aligned} J_1 &= \frac{2}{\alpha \sqrt{\gamma-\alpha}} \int_{\sqrt{\frac{h-\alpha}{\beta-\alpha}}}^{\sqrt{\frac{z-\alpha}{\beta-\alpha}}} \frac{du}{\left(\frac{\beta-\alpha}{\alpha} u^2 + 1\right) \sqrt{(1-u^2) \left(1 - \frac{\beta-\alpha}{\gamma-\alpha} u^2\right)}} \\ &= \frac{2}{\alpha \sqrt{\gamma-\alpha}} \int \frac{d\psi}{(1+n \sin^2 \psi) \sqrt{1-x^2 \sin^2 \psi}} = \frac{2}{\alpha \sqrt{\gamma-\alpha}} \Pi_1(\psi, n), \text{ wobei} \\ u &= \sin \psi, n = \frac{\beta-\alpha}{\alpha}, x^2 = \frac{\beta-\alpha}{\gamma-\alpha} \text{ ist.} \end{aligned}$$

Bei denselben Substitutionen, wie vorher, erhält man ferner

$$J_2 = \int_{h-\alpha}^{z-\alpha} \frac{dy}{\sqrt{y(y+\alpha-\beta)(y+\alpha-\gamma)}} = \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{dx}{\sqrt{(\beta-\alpha-x^2)(\gamma-\alpha-x^2)}}$$

$$= \frac{1}{\sqrt{\gamma-\alpha}} \int_{\sqrt{\frac{h-\alpha}{\beta-\alpha}}}^{\sqrt{\frac{z-\alpha}{\beta-\alpha}}} \frac{du}{\sqrt{(1-u^2)(1-k^2u^2)}} = \frac{1}{\sqrt{\gamma-\alpha}} \int \frac{d\psi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\psi}} = \frac{1}{\sqrt{\gamma-\alpha}} F(\psi).$$

Und drittens wird

$$\begin{aligned} J_3 &= \int_{h-\alpha}^{z-\alpha} \frac{(y+\alpha) dy}{\sqrt{y(y+\alpha-\beta)(y+\alpha-\gamma)}} = \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{2(x^2+\alpha) dx}{\sqrt{(x^2+\alpha-\beta)(x^2+\alpha-\gamma)}} \\ &= \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{2x^2 dx}{\sqrt{(\beta-\alpha-x^2)(\gamma-\alpha-x^2)}} + \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{2\alpha dx}{\sqrt{(\beta-\alpha-x^2)(\gamma-\alpha-x^2)}} \\ &= \frac{2}{\sqrt{(\beta-\alpha)(\gamma-\alpha)}} \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{x^2 dx}{\sqrt{\left(1-\frac{x^2}{\beta-\alpha}\right)\left(1-\frac{\beta-\alpha}{\gamma-\alpha} \frac{x^2}{\beta-\alpha}\right)}} + \frac{2\alpha}{\sqrt{(\beta-\alpha)(\gamma-\alpha)}} \times \\ &\quad \int_{\sqrt{h-\alpha}}^{\sqrt{z-\alpha}} \frac{dx}{\sqrt{\left(1-\frac{x^2}{\beta-\alpha}\right)\left(1-\frac{\beta-\alpha}{\gamma-\alpha} \frac{x^2}{\beta-\alpha}\right)}} \\ &= \frac{2(\beta-\alpha)}{\sqrt{\gamma-\alpha}} \int_{\sqrt{\frac{h-\alpha}{\beta-\alpha}}}^{\sqrt{\frac{z-\alpha}{\beta-\alpha}}} \frac{u^2 dx}{\sqrt{(1-u^2)(1-k^2u^2)}} + \frac{2\alpha}{\sqrt{\gamma-\alpha}} \int_{\sqrt{\frac{h-\alpha}{\beta-\alpha}}}^{\sqrt{\frac{z-\alpha}{\beta-\alpha}}} \frac{du}{\sqrt{(1-u^2)(1-k^2u^2)}} \\ &= \frac{2(\beta-\alpha)}{\sqrt{\gamma-\alpha}} \int \frac{\sin^2\psi d\psi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\psi}} + \frac{2\alpha}{\sqrt{\gamma-\alpha}} \int \frac{d\psi}{\sqrt{1-k^2\sin^2\psi}} \end{aligned}$$

Nun ist $1 - z^2 \sin^2 \psi = \Delta^2 \psi$, $\sin^2 \psi = \frac{1 - \Delta^2 \psi}{z^2}$, also

$$\int \frac{\sin^2 \psi d\psi}{\sqrt{1 - z^2 \sin^2 \psi}} = \frac{1}{z^2} \int \frac{d\psi}{\Delta \psi} - \frac{1}{z^2} \int \Delta \psi d\psi, = \frac{1}{z^2} F(\psi) - \frac{1}{z^2} E_1(\psi);$$

mithin

$$J_3 = \frac{2(\beta - \alpha)}{z^2 \sqrt{\gamma - \alpha}} F(\psi) - \frac{2(\beta - \alpha)}{z^2 \sqrt{\gamma - \alpha}} E_1(\psi) + \frac{2\alpha}{\sqrt{\gamma - \alpha}} F(\psi),$$

$$= \frac{2}{\sqrt{\gamma - \alpha}} \left[\frac{\beta - \alpha}{z^2} + \alpha \right] F(\psi) - \frac{2(\beta - \alpha)}{z^2 \sqrt{\gamma - \alpha}} E_1(\psi).$$

Demnach wird

$$\varphi = \frac{hc}{\alpha \sqrt{\gamma - \alpha}} \sqrt{\frac{a}{-2(2a + c^2)}} \Pi_1(\psi, n) + \frac{c(2h - a)}{2\sqrt{-2a(2a + c^2)(\gamma - \alpha)}} F(\psi)$$

$$- \frac{2c}{\sqrt{-2a(2a + c^2)(\gamma - \alpha)}} \left[\frac{\beta - \alpha}{z^2} + \alpha \right] F(\psi) - \frac{2c(\beta - \alpha)}{\sqrt{-2a(2a + c^2)(\gamma - \alpha)}} E_1(\psi),$$

$$\varphi = \frac{c}{\sqrt{a(2a + c^2)(a + 2h)}} \left[\frac{4ah}{z^2(2a + c^2)} - h - \frac{a^2}{2} \right] F(\psi)$$

$$+ \frac{4ach}{(2a + c^2)\sqrt{a(2a + c^2)(a + 2h)}} E_1(\psi) + \frac{c}{h} \sqrt{\frac{a}{(2a + c^2)(a + 2h)}} \Pi_1(\psi, n).$$

Die Bahn des beweglichen Punktes besteht, ganz wie bei der einfachen Bewegung auf dem Rotationsparaboloid in Folge einer Anfangsgeschwindigkeit und unter dem Einflusse der Schwere, aus lauter congruenten Theilen. Wenn Φ der Winkel is, welcher den Grenzen $z = h$ und $z = \frac{c^2 h}{2a + c^2}$ entspricht und wenn $\pi : \Phi$ ein rationales Verhältniss ist, wird der Punkt nach mehreren Schwingungen zu seiner Anfangslage zurückkehren. Die Schnittpunkte der Bahn mit den Parallelkreisen werden in der Richtung der Bewegung fortschreiten.

$$\text{Es ist } ds = \sqrt{2g(h - z)} dt = \sqrt{2g(h - z)} \sqrt{\frac{n(a + 2z)}{2g(h - z)(2az - c^2(h - z))}} dz = \sqrt{\frac{n(a + 2z)}{2az - c^2(h - z)}} dz.$$

$$\begin{aligned}
 \text{Mithin } s &= a \sqrt{a} \int_h^z \frac{dz}{\sqrt{(a+2z)(2az-c^2(h-z))}} + 2\sqrt{a} \int_h^z \frac{zdz}{\sqrt{(a+2z)(2az-c^2(h-z))}} \\
 &= a\sqrt{a} \int_h^z \frac{dz}{\sqrt{-ac^2h+(2a^2+ac^2-2c^2h)z+(2c^2+4a)z^2}} \\
 &+ 2\sqrt{a} \int_a^z \frac{zdz}{\sqrt{-ac^2h+(2a^2+ac^2-2c^2h)z+(2c^2+4a)z^2}} \\
 &= \frac{\sqrt{a} \sqrt{(a+2z)(2az-c^2(h-z))}}{2a+c^2} - \frac{(a^2 + \frac{a}{2}c^2 - c^2h)}{2a+c^2} \times \\
 &\sqrt{a} \int_h^z \frac{dz}{\sqrt{-ac^2h+(2a^2+ac^2-2c^2h)z+(2c^2+4a)z^2}} = \frac{\sqrt{a(a+2z)(2az-c^2(h-z))}}{2a+c^2} \\
 &\left(a^2 + \frac{a}{2}c^2 - c^2h \right) \sqrt{a} \frac{1}{(2a+c^2)\sqrt{4a+2c^2}} \frac{1}{2a^2+ac^2-2c^2h+4(2a+c^2)z+2\sqrt{4a+2c^2}\sqrt{(a+2z)(2az-c^2(h-z))}} \\
 &\frac{1}{2a^2+ac^2+2c^2h+8ah+4\sqrt{(2a+c^2)(a+2h)ah}}
 \end{aligned}$$

Bezeichnet man mit S die Länge der Brachystochrone zwischen den beiden Parallelkreisen, dann ist

$$\begin{aligned}
 S &= \sqrt{\frac{a(a+2z_1)(2az_1-c^2(h-z_1))}{2a+c^2}} - \frac{(a^2 + \frac{a}{2}c^2 - c^2h) \sqrt{a}}{(2a+c^2)\sqrt{4a+2h^2}} \times \\
 &1 \frac{2a^2+ac^2-2c^2h+4(2a+c^2)z_1+2\sqrt{(4a+2c^2)(a+2z_1)(2az_1-c^2(h-z_1))}}{2a^2+ac^2+2c^2h+8ah+4\sqrt{(2a+c^2)(a+2h)ah}}
 \end{aligned}$$

B. Schulnachrichten.

I. Kuratorium.

An Stelle der bisherigen Mitglieder, der Herren Dr. W. Jacobi und Dr. Dronke, traten durch Wahl der städtischen Behörden mit 1. Januar d. J. die Herren Fabrikanten E. Emmerich und W. Zimmer, so dass das Kuratorium nunmehr wie folgt zusammengesetzt ist:

a. Ständige Mitglieder:

1. Bürgermeister Temme, Vorsitzender.
2. Direktor Wiegand.

b. Periodische Mitglieder:

3. Bauunternehmer Noë, Mitglied des Stadtrats.
4. Kaufmann Heerdt, Mitglied des Bürgerausschusses.
5. Fabrikant E. Emmerich, } Vertreter der Bürgerschaft.
6. " W. Zimmer, }

II. Lehrerkollegium.

Auf Antrag des Kuratoriums wurde durch Verfügung des Königl. Provinzial-Schul-Kollegiums d. d. 29. Januar cr. J. N. 412 der bisherige wissenschaftliche Hilfslehrer R. Breyer zum ordentlichen Lehrer der Realschule dahier ernannt.

Weitere Veränderungen haben innerhalb des Lehrerkollegiums nicht stattgefunden.

Dasselbe besteht demnach aus folgenden Mitgliedern:

- | | |
|------------------------|----------------------------------|
| Direktor G. Wiegand. | |
| a. Ordentliche Lehrer: | b. Religionslehrer: |
| 1. L. Stelz. | 1. Metropolitan Pfarrer Strobel. |
| 2. F. Bangert. | 2. Pfarrer Helfrich. |
| 3. J. Merz. | c. Technische u. Vorschullehrer: |
| 4. Dr. A. Sonntag. | 1. Th. Fries. |
| 5. R. Breyer. | 2. H. Wenderoth. |
| | 3. G. Kremer. |
| | 4. R. Bautz. |

III. Verteilung der Unterrichtsstunden pro 1880/81.

Lehrer.	Ordinariat.	Sa. der Stund.	Real-Klassen.						Vorklassen.				
			VI.	V.	IV.	III.	II.	I.	3.	2.	1.		
1. Direkt. Wiegand	I.	18	—	—	—	2 Gesch.	2 Gesch. 3 Fr. Lekt.	3 Gesch. 5 Engl. 4 Franz.	—	—	—	—	—
2. Stelz	II.	24	—	2 Naturg.	2 Naturg.	3 Physik 1 Naturg.	2 Rechnen 2 Physik 2 Chemie 2 Algebra	2 Physik 2 Chemie 2 Algebra	—	—	—	—	—
3. Bangert.	III.	25	—	—	7 Franz.	5 Engl. 5 Franz.	2 Geogr. 2 Geogr.	2 Geogr. 4 Deutsch	—	—	—	—	—
4. Merz	VI.	25	2 Gesch. 8 Franz.	8 Franz.	—	2 Geogr.	2 Geogr. 5 Engl.	—	—	—	—	—	—
5. Dr. Sonntag	IV.	25	—	4 Rechnen	2 Geogr. 3 Geom. 4 Rechnen	2 Geogr. 2 Geom. 2 Rechnen	2 Geogr. 2 Geom.	2 Geom.	—	—	—	—	—
6. Breyer	V.	24	—	2 Geogr. 2 Gesch. 6 Deutsch	4 Deutsch 2 Gesch.	4 Deutsch	4 Deutsch	—	—	—	—	—	—
7. Fries.	—	30	6 Deutsch 2 Naturg. 4 Rechnen	2 Schreib. 2 Geogr. 3 Zeichen	2 Schreib. 2 Geogr.	—	3 Zeichen	4	—	—	—	—	—
8. Metropolitan Ströbel (evang.)	—	8	—	—	2 Religion	2 Religion	2 Religion	2 Religion	—	—	—	—	—
9. Pfarrer Hellrich (kath.)	—	2	—	—	2 Religion	2 Religion	2 Religion	2 Religion	—	—	—	—	—
10. Wenderoth	1. V.	31	2 Religion	2 Religion	—	—	2 Turnen	—	—	—	—	—	2 Religion 4 Schreib. 11 Deutsch 2 Ansch. 6 Rechnen
11. Kromer	2. V.	31	—	—	4 Zeichen	3 Zeichen	—	—	—	—	—	—	10 Deutsch 2 Ansch. 6 Rechnen 4 Schreib. 2 Religion kath.
12. Bautz	3. V.	31	2 Turnen 2 Gesang	2 Turnen (2 Ges.)	2 Turnen (2 Ges.)	1 Gesang	(1 Ges.)	—	—	—	—	—	2 Religion 8 Deutsch 3 Ansch. 5 Rechnen
Summa			35	35	36	36	36	35	35	18	25	28	

IV. Lehrbericht.

3. Vorklasse.

Ordinarius: Bautz.

Religion. 2 St. a) Ev. Komb. mit Kl. 2. (Siehe dort.)
b) Kath. Komb. mit Kl. 1. (Siehe dort.)

Deutsch. 8 St. a) Lautrichtiges und silbenmäßiges Lesen in der eingeführten Fibel. Behandlung leichter Lesestücke. Übungen im Erzählen und Deklamieren.
b) Abschreiben von der Wandtafel und aus der Fibel. Lautgemäßes Aufschreiben von Silben, Wörtergruppen und Sätzchen nach Diktat. c) Silbentrennung; Lautier- und Buchstabierübungen; Begriff der Substantive und Adjektive; Vorsetzen des bestimmten Artikels; Mehrzahlbildung.

Anschauungsunterricht. 2 St. Besprechungen über Natur- und Kunstgegenstände aus der unmittelbaren Umgebung der Kinder; Behandlung der Leutemannschen Tierbilder. Die Jahreszeiten. Erzählungen, Gedichtchen und Kinderliedchen dienen zur Belebung des Unterrichtes.

Rechnen. 5 St. Die 4 Spezies im Zahlenkreise von 1—20.

Gesang. 1 St. Rhythmische, melodische und dynamische Vorübungen. Leichte Liedchen nach dem Gehör.

2. Vorklasse.

Ordinarius: Kremer.

Religion. a) Ev. 2 St. Komb. mit Vorkl. 3. Ausgewählte leichte Geschichten des alten und neuen Testaments nebst einer Anzahl von Gebeten. Bibelsprüchen und Gesangbuchstrophen. Choral-singen. *Bautz.*

b) Kath. 2 St. Komb. mit Vorkl. 1.

Deutsch. 10 St. a) Lesen. Hansen I. Theil pag. 1—80. Wortrichtiges Lesen. Mündliche Wiedergabe des Gelesenen. Memorieren einer Anzahl poetischer und prosaischer Stücke.

b) Grammatik. Artikel, Substantiv, Adjektiv und Verb.

c) Orthographie. Die Schärfung (Schäffer. Orthogr. pag. 20—44).

d) Schriftl. Arbeiten. Erzählungen und Beschreibungen im Anschluss an das Lesebuch und aus dem Anschauungsunterrichte.

Anschauungsunterricht. 2 St. Das (elterliche) Haus. Die Stadt (das Dorf). Der Garten. Wiesen, Äcker, Weinberge. Der Wald. Das Wasser — Quelle, Bach, Fluss. Der Himmel — Wolken, Sonne, Mond und Sterne; Veränderungen in der Natur; belebt durch entsprechende Gedichte. Beschreibungen von Pflanzen und Tieren in Verbindung mit Erzählungen, Fabeln und Märchen.

Rechnen. 6 St. Die 4 Spezies im Zahlenkreise von 1—100. Addition und Subtraktion von 1—1000.

Schreiben. 4 St. Die Formen der deutschen Schrift. Taktschreiben.

Gesang. 1 St. Komb. mit Vorkl. 1. *Bautz.*

1. Vorklasse.

Ordinarius: Wenderoth.

Religion. a) Ev. 2 St. Bibl. Geschichten des alten und neuen Testaments in erweiterter Auswahl. Die 10 Gebote, der 1. und 2. Artikel, das Vaterunser, einige Kirchenlieder und Bibelsprüche. *Wenderoth.*

b) Kath. 2 St. Komb. mit Kl. 2 und 3. Ausgewählte bibl. Geschichten des alten und neuen Testaments mit Einfügung der vorgeschriebenen Gebete und mit Bezugnahme auf die betreffenden Abschnitte des Katechismus. *Kremer.*

Deutsch. 10 St. a) Lesen. Satzlesen nach Hansen I. Teil; sachliche und sprachliche Erklärungen. Mündliche Wiedergabe des Gelesenen. Memorieren einer Anzahl poetischer und prosaischer Lesestücke.

b) Grammatik. Unterscheidung von Haupt- und Nebensilben, Vor- und Nachsilben. Der bestimmte und unbestimmte Artikel; praktische Einübung der Deklination der Substantive. Das Verb; der Infinitiv, die Indikativ-, Partizipial- und Imperativformen. Unterscheidung starker und schwacher Verben; die Hilfsverben; die persönlichen Pronomen im Nominativ; vielfache Konjugationsübungen.

c) Orthographie. Die Dehnung und Umlautung, Diktatübungen.

d) Schriftliche Arbeiten. Erzählungen, Beschreibungen und Vergleichen, größtenteils im Anschluss an das Lesebuch.

Rechnen. 6 St. Die 4 Spezies im unbegrenzten Zahlenraume. Das kleine und große Einmaleins.

Schreiben. 4 St. Die Formen der deutschen und englischen Schrift, Taktschreiben.

Heimatkunde. 2 St. Bockenheim und seine Umgebung. Die geographischen Grundbegriffe. Einführung in das Kartenverständnis. Der Reg.-Bezirk Kassel. Geschichtliches. *Wenderoth.*

Gesang. 1 St. Komb. mit Kl. 2. Erweiterung und Wiederholung des Pensums der vorigen Stufe. — Kenntnis der Noten als rhythmische Tonzeichen. Rhythmische Darstellung gelernter Lieder, sowie Unterscheidung und Bezeichnung der einfachsten Taktarten und der leichtesten dynamischen Tonverhältnisse. Einstimmige Lieder nach dem Gehör.

Bautz.

Turnen. 2 St. Frei-, Ordnungs- und Gerätübungen der 7. und 8. Turnklasse in Dannebergs Leitfaden. *Bautz.*

Sexta.

Ordinarius: Merz.

Religion. 2 St. a) Ev. Biblische Geschichten des alten Testaments bis zur Zerstörung des Reiches Israel nach Zahns bibl. Historienbuch. Die 10 Gebote und der 1. Artikel mit Luthers Erklärung, Bibelsprüche, Kirchenlieder und Choralmelodien.

Wenderoth.

b) Kath. II—VI komb. Siehe II.

Deutsch. 6 St. a) Lesen, verbunden mit Wort- und Sacherklärungen; Wiedergabe des Gelesenen; Memorieren poet. und pros. Stücke; 20 Lesestücke statarisch, die übrigen kursorisch behandelt. (Hansen, Lesebuch II. Teil).

b) Schriftliche Arbeiten. 20 kleine Aufsätze im Anschluss an den Lese- und Unterrichtsstoff.

c) Grammatik. Deklination des Substantivs, Artikels und Adjektivs; Komparation des Adjektivs; das Pronomen und seine Deklination; Vorführung des Adverbs und Numerals; allgemeine Wiederholung der Konjugation, Einübung der Formen des Konjunktivs und des Konditionalis; der einfache und einfach erweiterte Satz. — Wortanalyse.

d) Orthographie. Die Diphthonge, die leicht zu verwechselnden Anlaute, Hinweisung auf die Schreibung der Abstammung gemäß, gleichlautende Wörter. — Diktate.

Fries.

Französisch. 8 St. Ploetz, Elementarbuch, Lektion 1—59. Täglich mündliche und schriftliche Übungen (Konzept und Wandtafel); wöchentlich ein Exerzitium (Domestikum, Extemporale oder Diktat) in Reinschrift mit schriftlicher Korrektur. Gelesen und teilweise memoriert: einige kleine Erzählungen.

Merz.

Geschichte. 2 St. Andrae, Erzählungen aus der Weltgeschichte, ferner nach Grube, Richter und Schmidt: Die alten Germanen und ihre Berührungen mit den Römern. Nibelungen-, Gudrun- und Roland-sage. Sage der orientalischen Völker, der Griechen und Römer.

Merz.

Geographie. 2 St. Wiederholung aus der Heimatkunde; die Erde überhaupt; die Erdteile und Ozeane; horizontale und vertikale Gliederung der Landräume; die wichtigsten Meerebusen und Landgewässer; die bedeutendsten Inseln. (Seydlitz, Grundzüge).

Fries.

Naturgeschichte. 2 St. Im Sommer: Botanik. Beschreibung einer Anzahl Phanerogamen; Betrachtung der einzelnen Organe und der auffallendsten morpholog. Erscheinungen; Vergleichen und Einreihung in die betreff. Ordnungen des natürl. Pflanzensystems. Im Winter: Zoologie. Allgemeine Charakteristik der Wirbeltiere; die Ordnungen der Säugetiere unter Zugrundelegung von Einzelbeschreibungen.

Fries.

Rechnen. 4 St. Resolvieren und Reducieren; die 4 Spezies mit mehrsort. ganzen Zahlen; Teilbarkeit der Zahlen; Regeldetri mit gerader und umgekehrter Schlussfolge; Zeitrechnung (Böhme, Übungsbuch VIII).

Fries.

Zeichnen. 3 St. Die geraden und krummen Linien, Teilung derselben, gerad- und krummlinige Figuren nach angedeuteten und selbstbestimmten Stigmen. (Müller — Gut, systematische Zeichenschule.)

Fries.

Schreiben. 2 St. Die Grundformen der Kurrent- und Kursivschrift; die Buchstaben beider Schriftarten in genet. Folge. — Wörter und kurze Sätze.

Fries.

Gesang. 2 St. Repetition und Verbindung der Übungen der vorigen Stufe. Kenntnis des Notensystems und der Noten als melodische Tonzeichen. Treffübungen. Die bekannnten Taktarten mit Berücksichtigung der betonten Hauptteile und der nicht betonten Nebenteile. Verschiedene rhythmisierte und figurierte Tonleitern. Rhythmische und melodische Darstellung gelernter Lieder. Zusammenhängende rhythmische, melodische und dynamische Übungen mit Beachtung aller bis jetzt bekannnten Zeichen. Einführung in den 2stimmigen Gesang. Einstimmige Lieder nach Noten und dem Gehör. (Chorgesang: Siehe II).

Bautz.

Turnen. 2 St. Frei-, Ordnungs- und Gerätübungen der 5. und 6. Turnklasse in Dannebergs Leitfaden.

Bautz.

Quinta.

Ordinarius: Breyer.

Religion. a) Ev. 2 St. Biblische Geschichten des neuen Testaments bis zur Gründung der ersten Christengemeinde. Pauli Bekehrung und Reisen. Die ersten 3 Hauptstücke mit der Erklärung Luthers, Bibelsprüche, Kirchenlieder und Choralmelodien.

Wenderoth.

b) Kath. 2 St. Siehe II.

Deutsch. 6 St. Lesen 3 St. Hansen II b. Übung im kursorischen Lesen zur Erzielung eines sicheren und verständnisvollen Lesens; deutliche Aussprache; besondere Beachtung der Flexionsendungen; statarisches Lesen. Erklärung des Gelesenen nach Gedankengang, Form und Inhalt; damit verbunden wurden Übungen im mündlichen Vortrag im Anschluss an die Aufsatzstunde. Memorieren von 10 Gedichten.

Aufsatz 1 St. Alle 14 Tage wurde ein Aufsatz verfertigt und korrigiert. Verkürzung und Erweiterung im Lesebuch enthaltener Beschreibungen, Inhaltsangaben einzelner Erzählungen und Gedichte, Erzählungen aus der Geschichte.

Grammatik 2 St. Das Verb, Substantiv, Adjektiv, Pronomen, Numerale, Adverb. Der einfache Satz mit den verschiedenen Erweiterungen: Attribut, Objekt, Apposition, Koordinierte Sätze, Haupt-, Neben-, Relativsatz. Orthographie: Schreibung zusammengesetzter Wörter, dingwörtlich gebrauchter Wörter, schwieriger Lautbezeichnungen, Konjunktivformen. Nach Schäffer.

Breyer.

Französisch. 8 St. Grammatik, 6 St. Ploetz, Elementarbuch, Lektion 60—91; Ploetz, Schulgrammatik, Lektion 1—6: Die regelmässigen Konjugationen.

Die persönlichen Fürwörter. Die reflexiven Verben. Participle passé. Die gebräuchlichsten unregelmäßigen Verben. Orthographische Veränderungen einiger regelmäßigen Verben. Täglich mündliche und schriftliche Übungen (Konzept und Wandtafel); wöchentlich ein Exercitium (Domestikum, Extemporale oder Diktat) in Reinschrift mit schriftlicher Korrektur.

Lektüre. 2 St. Lüdecking, Lesebuch I. Abschnitt 1—4; ausgewählte kleinere und größere Erzählungen, Briefe und Gedichte gelesen, einige memoriert.

Morz.

Geschichte. 2 St. Übersicht über die Geschichte der orientalischen Völker. Ausführlicher die Geschichte der Griechen und Römer bis auf Augustus. Andrae § 1—52.

Breyer.

Geographie. 2 St. Elemente der mathematischen und physikalischen Geographie; Völker- und Staatenkunde. Geographie von Deutschland. Daneben wurden Kartenskizzen von Gebirgs- und Stromsystemen einzelner Länder und Provinzen gezeichnet. Seydlitz: kleine Schulgeographie.

Breyer.

Rechnen. 4 St. Teilbarkeit der Zahlen. Primzahlen und Primfaktoren. Die vier Spezies in gemeinen und in Decimalbrüchen. Resolvieren und Reducieren. Das metrische Maß- und Gewichtssystem, die Reichsmünze. Regeldetri. 30 Extemporalien. (Boehme IX).

Sonntag.

Naturgeschichte. 2 St. Im Sommer: Botanik. Genaueres über Wurzel, Stengel, Blatt, Blüte, Frucht; 10 natürliche Familien; Linnés System.

Im Winter: Zoologie. Vögel, Reptilien, Amphibien, Fische (Schilling).

Stelz.

Zeichnen. 3 St. Übungen im Entwerfen einfacher Ornamentenumrisse: a) in wahrer Größe, b) vergrößert und c) verkleinert: farbige Flachornamente.

Fries.

Schreiben. 2 St. Die beiden Alphabete der Kurrent- und Kursivschrift unter Zugrundelegung vor- geübter Grundformen.

Fries.

Singen. 2 St. (1 St. komb. mit IV.; 1 St. Chorgesang. Siehe II.)

Turnen. 2 St. Frei-, Ordnungs- und Gerätübungen der 4. Turnklasse in Dannebergs Leitfaden. *Bautz.*

Quarta.

Ordinarius: Dr. Sonntag.

Religion. 2 St. a) Ev. Die 5 Hauptstücke des Katechismus erklärt und memoriert, das christliche Kirchenjahr und die Perikopen erklärt. Kirchenlieder memoriert.

Metropolitan Strobel.

b) Kath. Komb. mit II bis VI; siehe II.

Pfr. Helfrich.

Deutsch. 4 St. Hansen III. Eine größere Anzahl prosaischer und poetischer Lesestücke wurde behandelt, das Lesen geübt, der Inhalt erklärt und disponiert. Übungen im Deklamieren der gelernten

Gedichte. Alle 14 Tage wurde ein Aufsatz erzählenden oder beschreibenden Inhalts ausgearbeitet. Grammatik: Wiederholung und Übung der Deklination und Konjugation, Attribut, Objekt, adverbiale Bestimmung. Bildung der Nebensätze und des zusammengesetzten Satzes. Lautlehre und Wortbildungslehre. Orthographische Übungen. *Breyer.*

Französisch. 7 St. a) Grammatik. 4 St. Ploetz, Schulgrammatik, Lektion 7—28. Die unregelmäßigen Verben. Gebrauch der intransitiven, reflexiven und unpersönlichen Verben. Wöchentlich eine schriftliche Arbeit ins Reinheft mit schriftlicher Korrektur, und zwar abwechselnd Domestikum, Extemporale und Diktat.

b) Lektüre: 3 St. Lüdecking, französisches Lesebuch I. 12 historische Stücke, pag. 103—132. Memorierte Gedichte: Les hirondelles par Béranger. Mes boeufs par Dupont. Les souvenirs du peuple par Béranger. Pour les pauvres par Victor Hugo.

Bangerl.

Geschichte. 2 St. Geschichte des Mittelalters bis auf Maximilian. Übersicht der Geschichte Frankreichs, Englands, Spaniens, Italiens, der Erfindungen und Entdeckungen. Andrae § 61—93.

Breyer.

Geographie. 2 St. Europa im allgemeinen, die außerdeutschen Staaten Europas. Übungen im Entwerfen von Karten. (Seidlitz, kl. Schulgeographie.)

Sonntag.

Naturgeschichte. 2 St. Im Sommer: Botanik. Genaueres über die Pflanze, insbesondere über die Befruchtung, 10 natürliche Familien. Im Winter: Zoologie. Glieder- und Schleimthiere (Schilling).

Stelz.

Rechnen. 4 St. Repetition des Pensums für Quinta. Regeldetri. Kettensatz, Procentrechnung nebst einfachen Anwendungen, leichtere Aufgaben aus der Gesellschafts- und Mischungsrechnung, Elemente der Proportionen. Kopfrechnen und 21 Extemporalien. (Paul. Rechenbuch I.)

Sonntag.

Geometrie. 3 St. Planimetrie bis zur Kreislehre (incl.) nebst Übungen. (Kambly II, §§ 1—110.)

Sonntag.

Zeichnen. 4 St. a) Freihandzeichnen. Zeichnen nach den Ornamentwerken von Bogler, Zartmann, Berger und Bleicher; farbige Flachornamente. Die perspektiv. Grundgesetze; freiperspektiv. Aufnahmen geometr. Körper mit Darstellung der Licht- und Schattenseiten.

b) Linearzeichnen. Konstruktionen versch. Senkrechten und Parallelen. Teilungen der Linien und Winkel. Darstellung der Drei- und Vierecke aus gegebenen Elementen. Kreiseinteilungen und Einschreibungen regulärer Vierecke in den Kreis. Konstruktion der regelmäßigen Vielecke auf einer gegebenen Seite. Darstellung von Ovalen, Eiformen und Spiralen. Verschiedene Verzierungen. *Kremer.*

Schreiben. 2 St. Die Buchstaben des Kurrent- und Kursivalphabets einzeln geübt. Schreiben zusammen-

hängender Stücke nach Müllers Schreibvorlagen. Einübung der Rundschrift. *Fries.*

Singen. 2 St. (Komb. mit V 1 St.) Kurze Gesamt-repetition des Pensums der Sexta. — Erweiterung der Tonleiter. Die chromatische Tonleiter. Die gebräuchlichsten Durtonarten und Übungen darin in den bekannten Taktarten. Treffübungen. Übungen in verschiedenen rhythmisierten und figurierten Terzen- und Sextengängen. Rhythmische und melodische Darstellung gelernter Lieder. Zusammenhängende rhythmische, melodische und dynamische Übungen mit Beachtung aller bekannten Zeichen. Einführung in den mehrstimmigen Gesang. — Zweistimmige Lieder nach Noten und dem Gehör. 1 St. Chorgesang. (Siehe II.) *Bautz.*

Turnen. 2 St. Frei-, Ordaungs- und Gerätübungen der 3. Turnklasse in Dammbergs Leitfad. *Bautz.*

Tertia.

Ordinarius: Bangert.

Religion. Evang. 2 St. Im Anschluss an Dr. Noacks Hilfsbuch für den evangelischen Religionsunterricht wurden durchgenommen: der Kanon des alten Testaments § 1, 2. Die geschichtlichen Bücher des alten Testaments von § 5—15; von den poetischen: der Psalter § 20; von den prophetischen: der Prophet Jesaja § 23—24. Messianische Weissagungen § 29, das Zeitalter der Apokryphen § 30.

Kirchenlieder und Bibelstellen memoriert.

Metropolitan Strobel.

Kath. Komb. mit II; siehe dort.

Deutsch. 4 St. a) Grammatik: Erweiterung der Lehre vom zusammengezogenen Satze. Die zusammengesetzten Sätze. Verkürzung der Nebensätze. Ellipse. Periode. Interpunktionslehre. Die Konkordanz des Verbs mit dem Subjekte. Gebrauch der Zeiten und Moden. Die direkte und indirekte Rede. b) Lesen in Hansen IV und Memorieren von 10 Gedichten.

c) Es wurden 15 Aufsätze ausgearbeitet und korrigiert. *Breyer.*

Französisch. Grammatik. 3 St. Ploetz, Schulgrammatik, Lektion 29—55. Die Formenlehre des Substantivs, des Adjektivs und des Adverbs. Das Zahlwort. Die Präposition. Die Wortstellung. Der Gebrauch der Zeiten und Moden. Wöchentlich ein Exerctium wie in IV.

Lektüre. 2 St. Xavier de Maistre, le lépreux de la cité d'Aoste. Michaud, la première croisade, la prise de Jérusalem, la troisième croisade. (Herrig et Burguy, la France littéraire, pag. 618—627 und pag. 584—600. Memorierte Gedichte: Le chien du Louvre von Lamartine. Fünf Fabeln von La Fontaine (Le rat de ville et le rat des champs, La mort et le malheureux, La mort et le bûcheron, Le loup et le chien, Le chêne et le roseau.) L'année sanglante von Paul Jane. *Bangert.*

Englisch. 5 St. Grammatik. Gesenius, Elementarbuch, Kap. I—XXIV mit den Übungen und Anek-

doten der ersten Reihe und einer Anzahl der zusammenhängenden Übungsstücke. Wöchentlich ein Exerctium, abwechselnd Domestikum, Extemporale und Diktat, mit schriftlicher Korrektur.

Lektüre im Wintersemester. Sämtliche Lesestücke in Gesenius, Elementarbuch. Memorierte Gedichte: Our Home is the Ocean. The White Cliffs of England. Ye Mariners of England von Campbell. Vision of Belshazzar von Lord Byron. The Wandering Boy von Kirke White. The Erl-King übersetzt von Walter Scott. *Bangert.*

Geschichte. 2 St. Geschichte der neuen Zeit bis 1789 mit besonderer Berücksichtigung der brandenburg-preussischen Geschichte. (Andrae.) *Wiegand.*

Geographie. 2 St. Die Elemente der mathematischen und physikalischen Geographie wiederholt und vertieft. Die außereuropäischen Erdteile. Verschiedene Karten aus freier Hand nach der Tafel gezeichnet. (Seyditz, kleine Schulgeographie.) *Merz.*

Geometrie. 2 St. Eingehende Repetition des Pensums für Quarta. Geometrische Oerter und die geometrische Konstruktionsaufgabe. Vergleichung des Flächeninhaltes, Verwandlung, Teilung, Ausmessung geradliniger Figuren. Proportionalität und Ähnlichkeit. Rechnende Geometrie. (Kambly II, §§ 111—167). Übungen im Beweisen von Lehrsätzen und im Lösen von Aufgaben. *Sonntag.*

Algebra. 2 St. Addition, Subtraktion, Multiplikation, Division absoluter und relativer Zahlen, Zerlegung in Faktoren, Proportionen, Gleichungen I. Gr. mit einer und mehreren Unbekannten nebst Anwendungen. (Bardey, I—XI, XX, XXII—XXV mit Auswahl.) Extemporalien. *Sonntag.*

Rechnen. 2 St. Repetition der Pensa für Quinta und Quarta. Disconto-, Termin-, Gesellschafts-, Mischungs- und Münzrechnung. Quadratwurzeln. Extemporalien. (Becker und Paul III.) *Sonntag.*

Physik. 3 St. Die mechanischen Erscheinungen fester, flüssiger, gasförmiger Körper. Akustik.

Dorner § 1—50, 77—79, 101—178. *Stelz.*

Naturgeschichte. 1 St. Bau des menschlichen Körpers nach Bocks Lehrbuch bis S. 125. *Stelz.*

Zeichnen. 3 St. a) Freihandzeichnen. Fortgesetzte Übungen im Entwerfen nach schwierigen Ornamentwerken; farbige Flachornamente. Freiperspektiv. Aufnahme von Körperzusammenstellungen und Vasen mit Darstellung der Licht- und Schattenseiten. Zeichnen nach Gipsmodellen.

b) Linearzeichnen. Darstellende Geometrie: Projektionen des Punktes der Geraden und Flächen nach der orthogonalen Projektionsart. Übungen im Tuschen. *Kremer.*

Gesang. 1 St. Chorgesang. Komb. mit II. (Siehe dort.)

Turnen. 2 St. Komb. mit II und I; siehe dort.

Secunda.

Ordinarius: Stelz.

Religion. a) Ev. 2 St. Der Kanon und die Bücher des neuen Testaments im Anschlusse an Dr. Noacks Hilfsbuch für den evangelischen Religionsunterricht § 3 und 4, § 31—35. Gelesen und erklärt der 1. Brief an die Corinthen § 37. — Kirchenlieder und Bibelstellen memoriert. *Metropolit Strobil.*

b) Kath. 2 St. Mit Zugrundelegung des Diöcesan-katechismus wurde behandelt: die Lehre von der Gnade, von den Gnadenmitteln — den hl. hl. Sakramenten, den Sakramentalien, dem Gebete; hierauf kurze Erklärung der kirchlichen Ceremonien und Gebräuche. *Pfr. Helfferich.*

Deutsch. 4 St. Im Anschluss an die Lektüre in Hansen V. Poetik und ausgewählte Teile der Metrik. Die gelesenen Stücke wurden erklärt und disponiert. Übungen im Deklamieren von 9 Gedichten. Alle drei Wochen wurde ein Aufsatz angefertigt. Themata der angefertigten Aufsätze:

1. Die Abhängigkeit der Tiere von der Erde.
2. In welchen Beziehungen kann man unser Jahrhundert das eiserne nennen?
3. Welche Vorteile und Annehmlichkeiten haben die Küstenbewohner von der Nähe des Meeres?
4. Die Ursachen der französischen Revolution.
5. Welches sind die Bande, die uns an das Vaterland knüpfen?
6. Von der Stirne heiß Rinnen muss der Schweiss, Soll das Werk den Meister loben; Doch der Segen kommt von oben. (Eine Chrie.)
7. Worauf gründet sich unser Interesse an der Geschichte, und inwiefern konnte Goethe mit Recht behaupten, daß das Beste, was wir von ihr haben, der Enthusiasmus sei, den sie erzeuge?
8. Ostpreußens Verdienste um Deutschland im Jahre 1813.
9. Fatum und Vorsehung in Schillers erzählenden Gedichten.
10. Der Rhein — Deutschlands Strom, nicht Deutschlands Grenze.
11. Mit des Geschickes Mächten Ist kein ewiger Bund zu flechten. (Eine Chrie.)
12. Die verschiedenen Arten der Gottesurteile im Mittelalter.
13. Das Kind der Sorge.
14. Der Charakter der Alpenbewohner. *Breyer.*

Französisch. 5 St. Grammatik. 2 St. Ploetz, Schulgrammatik, Lektion 56—79. Wöchentlich ein Exer-citium wie in IV und III. *Bangert.*

Lektüre 3 St. Ausgewählte Stücke aus Herrig, La France littéraire. *Wiegand.*

Englisch. 5 St. Grammatik. 3 St. Gesenius II, Grammatik §§ 1—140. Artikel, Substantiv, Adjektiv,

Zahlwort, Pronomen, Adverb. Regelmäßige mündliche und schriftliche Übungen (Konzept und Wandtafel); wöchentlich ein Exer-citium (Domestikum, Diktat oder Extemporale) in Reinschrift.

Lektüre. 2 St. nach Herrig, The British Classical Authors. *Merz.*

Geschichte. 2 St. Die französische Revolution von 1789; das erste franz. Kaiserreich und sein Einfluss auf Europa und besonders Deutschland. Die Befreiungs-kriege. — Die Ereignisse von 1815—1870/71 in übersichtlicher Darstellung. *Wiegand.*

Geographie. 2 St. Eingehende Behandlung Deutsch-lands mit Berücksichtigung der staatlichen Einrich-tungen. Einiges aus der mathematischen Geographie. (Seydlitz, kl. Schulgeographie.) *Sonntag.*

Rechnen. 2 St. Wechselrechnung nach hiesigen und auswärtigen Kursen, mit Spesen, Gewinn etc. Effektenrechnung nach hiesigen Kursen.

Paul, Rechenbuch für Real- und Handelsschulen II. Teil bis Abschnitt V. *Stelz.*

Algebra. 2 St. Potenzen, Wurzeln. Bardey XI, XII, XIII; Gleichungen I. Grades mit 1 Unbekannten B. XX. Aufg. 270—403; Anwendung derselben. B. XXII 2. Stufe; Gleichungen des I. Grades mit 2 Un-bekannt. B. XXIII Aufg. 1—137; Anwendung der-selben. B. XXIV 1. Stufe. *Stelz.*

Geometrie. 2 St. Repetition und Beendigung der Planimetrie nach Kambly II. Übungen im Lösen geometr. Aufgaben. Stereometrie und Übungen nach Kambly IV. Monatlich eine häusliche Arbeit. *Sonntag.*

Physik. 2 St. Lehre von der Wärme und dem Lichte. Dorner § 178—334. *Stelz.*

Chemie. 2 St. Die Metalloide, Alkalien und alkal. Erden. Rüdorff, Lehrbuch der Chemie. *Stelz.*

Zeichnen. 3 St. a) Freihandzeichnen 2 St. komb. mit I, Zeichnen nach Gipsmodellen nach Fertigkeit des Einzelnen, Darstellung von Licht und Schatten durch zwei Kreiden.

b) Gebundenes Zeichnen. 1 St. Darstellende Geo-metrie: Projektionen von Körpern in verschiedenen Stellungen und Neigungen zu den Bildflächen; Körper-schnitte und Entwicklung der Oberflächen. Tuschen in gleichmäßigen Tönen und Versuchsübungen im Verwaschen. *Fries.*

Gesang. 1 St. (Komb. VI—II.) Vorzugsweise drei-stimmige Gesänge, welche das bisher in der Gesangs-theorie Gelernte zur häufigen Anwendung brachten. *Bautz.*

Turnen. 2 St. Komb. mit I; siehe dort.

Prima.

Ordinarius: Direktor Wiegand.

Religion. 2 St. Die Geschichte der Kirche im An-schlusse an Dr. Noacks Hilfsbuch für den evange-lischen Religionsunterricht von § 46—95.

Die wichtigsten Unterscheidungslehren der christlichen Confessionen § 128. Die Augsburgische Confession von 1530 gelesen und erklärt pag. 120—133. Die Briefe an die Römer und Epheser gelesen und erklärt.
Metropolitan Strobel.

Deutsch. 4 St. Übersichtliche Geschichte der deutschen Literatur im Anschluss an die Lektüre in Hansen, Lesebuch V. Von klassischen Meisterwerken wurden gelesen: Lessings Minna von Barnhelm, Goethes Götz von Berlichingen und Schillers Wilhelm Tell. Memoriert wurden eine Scene aus Schillers Wilhelm Tell und der Vorgesang von Jordans Nibelungen. Themata der angefertigten Aufsätze: 1. Des Lebens ungemischte Freude ward keinem Irdischen zu Teil. 2. Die Vorgeschichte von Lessings Drama Minna von Barnhelm. 3. Rom ist nicht in einem Tage erbaut. 4. Gang der Handlung in Goethes Götz von Berlichingen. 5. Ein Brief des Lord Chesterfield an seinen Sohn. (Übersetzung aus dem Englischen.) 6. Wie verhält sich Goethes Drama Götz von Berlichingen zu dem Gesetze von den drei Einheiten? 7. Ans Vaterland, an's teure, schließ dich an. 8. Eine Aufführung des Wilhelm Tell im neuen Opernhause zu Frankfurt a. M. 9. Die Bedeutung der geographischen Lage von Frankfurt a. M. für die Entwicklung der Stadt. Außerdem wurde von den Schülern in den Sommerferien ein Aufsatz mit selbstgewähltem Thema ausgearbeitet.
Bangert.

Französisch. 4 St. Grammatik: Wiederholung des Gesamtgebietes der Grammatik und Erweiterung einzelner Teile derselben. Mündliche und schriftliche Übungen.

Lektüre: Auswahl nach „Herrig, La France littéraire“, mit besonderer Berücksichtigung von Bossuet, Voltaire, Montesquieu und Buffon.
Wiegand.

Englisch. 5 St. Grammatik: Gesenius II, Kap. VI—IX, mit entsprechenden mündlichen und schriftlichen Übungen. Übersetzungen nach „Zimmermann, Übungsstücke“ etc. II. Stufe.

Lektüre nach „Herrig, The Br. Cl. Authors“, mit besonderer Berücksichtigung von Shakespeare, Defoe und W. Scott.
Wiegand.

Geschichte. 2 St. Übersichtliche Wiederholung des Gesamtgebietes der Geschichte. Genauere Betrachtung der deutschen Kaisergeschichte bis 1254 sowie der brandenburgisch-preussischen Geschichte bis 1786.
Wiegand.

Geographie. 2 St. Die Grundzüge der Astronomie. Kursorische Wiederholung des ganzen Gebietes der Geographie nach E. v. Seydlitz' kleiner Schul-Geographie mit Vertiefung einzelner wichtigen Partien.
Bangert.

Rechnen. 1 St. Arithmetische und geometrische Reihen-, Zinseszins- und Rentenrechnung. Bardey XXXI. A. XXXII. XXXIII.
Stelz.

Algebra. 2 St. Bruchpotenzen und Logarithmen. Bardey XVI, XVIII; Gleichung I. Gr. 1 Unbek. B. XX Aufg. 404—534, XXI; Anwendung derselben. B. XXII 3. Stufe; Gleich. I. Gr. mit mehreren Unbekannten, B. XXIII; Anwendung derselben, B. XXIV. 2. Stufe; Quadrat. Gleich. mit 1 Unbek. B. XXV. 1. Stufe. Anwendung derselben, B. XXVI. Repetition.
Stelz.

Geometrie. 2 St. Repetition der Planimetrie und der Trigonometrie mit zahlreichen Anwendungen. Stereometrie mit Übungen. Einige Eigenschaften der Kegelschnitte synthetisch behandelt. Monatlich eine schriftliche Arbeit.
Sonntag.

Physik. 2 St. Magnetismus und Elektrizität. Dorner § 344—438. Repetition der ganzen Physik. Mathematische Bearbeitung einzelner Themata.
Stelz.

Chemie. 3 St. Unorganische Chemie: Metalle (außer Gold, Silber, Platin, Chrom), Rüdorff I zu Ende. Analytische Übungen nach Rüdorff Anleitung zur chem. Analyse.
Stelz.

Freihandzeichnen. 2 St. Zeichnen nach Gypsmodellen nach der Fertigkeit des Einzelnen. Ausführung in zwei Kreiden.

Linearzeichnen. 2 St. Einige einfache Fälle von Körperdurchdringungen; Schlagschattenkonstruktionen, Darstellung des Eigen- und Schlagschattens durch Tuschen; die antiken Säulenordnungen, Konstruktionen der einfachen Säulenglieder.
Fries.

Turnen. 2 St. Gruppenweise Darstellung der Übungen im Stehen in aufeinanderfolgenden Zeiten, außerdem Übungen im Gehen, Laufen etc. Reihungen und Schwenkungen. Übungen mit Hanteln, an den Springpfeilern, dem Bock und Schrägbrett, dem Reck, Barren und Pferd. (Danneberg, Leitfaden, 2. Stufe.)
Wenderoth.

V. Frequenz der Anstalt.

Im Allgemeinen ist zu bemerken, dass dieselbe während der letzten 5 Jahre eine stetig steigende gewesen ist. Dies gilt besonders von den Realklassen; sie zählten

anfangs 1875/76	=	71	Schüler,
" 1876/77	=	95	"
" 1877/78	=	129	"
" 1878/79	=	151	"
" 1879/80	=	149	"
" 1880/81	=	159	"

Am Schluss des Schuljahrs 1879/80 wurde die Anstalt von 239 Schülern besucht; davon traten vor Beginn des neuen Schuljahres aus 22; es verblieben somit 217. Die Osteraufnahme (1880) ergab 7 Knaben für die Realklassen, 41 für die Vorklassen. Das Nähere über die Frequenz in 1880/81 erhellt aus folgender Tabelle:

	Klasse	Schülerzahl zu Anfang d. Schuljahres.	Zugang während des Schuljahres.	Gesamt-Frequenz.	Abgang im Laufe des Schuljahres.	Klassenstand am Ende des Schuljahres.					
							Davon Hiesige	Auswärtige	Protestanten	Katholiken.	Israeliten.
Realklassen.	I.	8	—	8	—	8	8	—	8	—	—
	II.	13	—	13	2	11	11	—	9	1	1
	III.	21	2	23	3	20	19	1	17	3	—
	IV.	35	—	35	2	33	23	10	26	3	4
	V.	37	1	38	—	38	32	6	29	5	4
	VI.	45	6	51	3	48	40	8	38	5	5
	Summa	159	9	168	10	158	133	25	127	17	14
Vorklassen.	1.	40	4	44	1	43	40	3	33	9	1
	2.	29	2	31	2	29	25	4	22	3	4
	3.	32	3	35	2	33	32	1	25	6	2
	Summa	101	9	110	5	105	97	8	80	18	7
Total	260	18	278	15	263	230	33	207	35	21	

VI. Chronik.

Das Schuljahr 1880/81 begann am 8. April. An dem Tage, morgens von 8 bis 10 Uhr fand zunächst die Prüfung derjenigen neuangemeldeten Knaben statt, welche bereits andere Lehranstalten besucht hatten. — Um 10 Uhr versammelten sich sämtliche Lehrer und Schüler der Anstalt in der Turnhalle zur feierlichen Eröffnung des Schuljahres durch Chorgesang und Ansprache des Direktors. Um 11 Uhr wurden die für die 3. Vorklasse angemeldeten Kinder aufgenommen. Der Unterricht begann nachmittags.

Dienstag und Mittwoch nach Pfingsten — 18. und 19. Mai — waren wie gewöhnlich schulfreie Tage. Donnerstag 27. Mai fiel der Nachmittagsunterricht der Hitze wegen aus.

Herr Wenderoth mußte vom 31. Mai bis zum 12. Juni zwecks Teilnahme an den Landwehrübungen beurlaubt werden. — Am 1. Juni unternahmen die Realklassen einen gemeinsamen Spaziergang nach Dreieichenhain.

Die Sommerferien begannen Montag den 5. Juli und dauerten bis Samstag den 31. Juli.

Die Sedanfeier gestaltete sich diesmal wesentlich zu einem Turnfestspiele, ausgeführt von sämtlichen Turnabteilungen der Anstalt. Der Direktor machte in kurzen Worten auf die Bedeutung des Tages aufmerksam; Chorgesang leitete die Feier ein und schloß sie.

Die Herbstferien dauerten vom 27. September bis zum 9. Oktober. Mit Beginn des Wintersemesters, 11. Oktober, traten 13 neue Schüler in die verschiedenen Klassen der Anstalt, deren Schülerzahl sich wieder auf 260, wie zu Anfang des Schuljahres, stellte.

Sonntag den 31. Oktober nachmittags $\frac{1}{2}$ 3 Uhr veranstaltete die Anstalt ein Konzert in der Turnhalle, dessen Erlös zum Ankauf eines Klaviers für die Realschule bestimmt war. Der gesangliche wie der instrumentale Teil des Konzertes wurde fast ausschließlich von Schülern der Anstalt unter Leitung des Gesanglehrers, Herrn Bautz, ausgeführt. — Die Turnhalle war geschmackvoll dekoriert worden, Dank der Freundlichkeit der Frau Rohmer-d'Orville dahier, welche zu diesem Zwecke den Schmuck ihrer Gärten gütigst zur Verfügung gestellt hatte. — Der Gesamterlös des Konzertes betrug Mk. 313, wovon nach Abzug der Unkosten Mk. 285,20 ihrer Bestimmung übergeben werden konnten. — Der Ankauf eines Instrumentes, eines Flügels, der zwar schon gebraucht, aber noch trefflich erhalten war, erfolgte im Januar um den Preis von 550 Mark. 300 Mark konnten sofort entrichtet werden; den Rest gedenken wir im Lauf dieses Jahres zu begleichen und hoffentlich aus dem Erlös eines weiteren Konzertes. Trifft das zu, so werden unsere damaligen Schüler der Anstalt ein Geschenk übermacht haben, das ihnen ebenso zum Vorteil wie zur Ehre gereicht.

Am 1. Nov., dem allgemeinen Buß- und Betttag für Hessen, fiel der Unterricht aus.

Samstag den 27. Nov. abends wohnten die Zöglinge der 4 oberen Klassen in Begleitung ihrer Lehrer einer eigens für Schüler veranstalteten Vorstellung des „Wilhelm Tell“ von Schiller im neuen Opernhause zu Frankfurt a. M. bei.

Die Weihnachtsferien dauerten vom 24. Dezember bis zum 6. Januar incl.

Unter Führung des Herrn Stelz besuchten die Zöglinge der beiden Oberklassen:

1. das Eisenwerk des Herrn J. Wurmbach dahier;
2. die Schriftgiesserei des Herrn Kramer-Frankfurt;
3. das Kupferwerk der Herren Hesse zu Hedderheim.

Es ist uns eine angenehme Pflicht, genannten Herren für die Liebenswürdigkeit und Bereitwilligkeit, mit welcher sie unseren Zöglingen einen Einblick in ihre Werkstätten gestatteten, hierdurch ergebensten Dank auszusprechen.

Der Etat der Realschule pro 1881/82 wurde im Laufe des Monats Februar von den städtischen Behörden festgestellt. Derselbe beziffert sich in Einnahme und Ausgabe auf die Summe von 31,800 Mark. Der Zuschuss der Stadt beträgt 13,700 Mark; durch Schulgeld bleiben 18,100 Mark zu decken.

Zu der im vorigen Schuljahr unter Vorsitz des Herrn Provinzialschulrat Kretschel am 31. März nachmittags abgehaltenen Abiturientenprüfung hatte sich der Oberprimaner Heinrich Römheld aus Ginnheim, 17 $\frac{1}{4}$ Jahre alt, gemeldet. Derselbe bestand mit dem Prädikat „genügend“; er hat sich dem Kaufmannsstande gewidmet. — Gleichzeitig konnte zwei Unterprimanern die Reife für Oberprima und damit die Berechtigung zum einjährig-freiwilligen Militärdienste zuerkannt werden.

Die schriftliche Prüfung der Unterprimaner, sieben an der Zahl, welche das Reifezeugnis für die Oberprima und damit die Zuerkennung der Berechtigung für den einjährig-freiwilligen Dienst zu erlangen streben, fand in den Tagen vom 14. bis zum 18. März statt, und es waren dazu vom Lehrerkollegium folgende Aufgaben bestimmt worden:

1. Ein deutscher Aufsatz: „Wo viel Licht ist, ist starker Schatten.“
2. Ein französisches Exerzitium.
3. Ein englisches Exerzitium.
4. Eine Rechen-Aufgabe: Jemand hat ein Kapital von M. 8000 auf Zinsen und vermehrt dasselbe nach Ablauf jedes Jahres um M. 400. Nach wieviel Jahren ist dasselbe auf M. 50,000 angewachsen, die Zinsen zu $5\frac{1}{4}\%$ gerechnet?
5. Eine algebraische Aufgabe: Ein Stein, dessen spez. Gewicht 3 ist, ist mit einem Stück Korkholz verbunden, dessen spez. Gewicht 0,24 ist. Wie schwer ist der Stein, und wie schwer muss das Stück Korkholz sein, wenn das Ganze 115 Ko. wiegt und gerade so schwer wie Wasser ist, d. h. im Wasser weder aufsteigt, noch untersinkt?
6. Eine chemische Aufgabe: Wieviel überchlorsaures Kali erhält man aus 100 Gr. chlorsaurem Kali, und wieviel Liter Sauerstoff werden bei diesem Prozesse frei? $K = 39$ $Cl = 35,5$ $O = 16$ 1 Krith = 1 Lit. $H = 89,5$ mgr.
7. Eine physikalische Aufgabe: Das astronomische und das terrestrische Fernrohr sollen construirt werden, und die Bedingungen für Linsen und Bilder, die dabei gelten, sind aus den Linsengesetzen abzuleiten.
8. Folgende geometrische Aufgaben:
 - a. Ein Dreieck zu construiren aus $h:t = 3:4$, $b = 3\text{cm}$, $\angle\gamma = 40^\circ$.
 - b. A und B seien zwei Punkte, deren Entfernung sich wegen eines dazwischen liegenden Hindernisses nicht unmittelbar messen lässt. An der Spitze C eines Berges, dessen Höhe CD über der gemeinschaftlichen Horizontalebene von A und B gleich h bekannt ist, sei der Winkel $ACB = \alpha$, und in A und B seien die Elevationswinkel $DAC = \beta$, $DBC = \gamma$ gemessen. Es soll AB berechnet werden. $h = 517,30\text{m}$, $\alpha = 15^\circ 12' 13''$, $\beta = 21^\circ 9' 18''$, $\gamma = 23^\circ 15' 34''$.
 - c. Eine Kugel, deren Oberfläche gleich O gegeben ist, soll in einen geraden Cylinder von gleichem Kubikinhalte verwandelt werden. Wie groß ist der Radius der Grundfläche des Cylinders, wenn sein Mantel gleich der Oberfläche der Kugel sein soll? $O = 36,1035\text{qm}$.

Die mündliche Prüfung wird Freitag 1. April stattfinden. Wir werden über das Resultat derselben im nächstjährigen Programm berichten.

Das Geburtsfest Seiner Majestät unseres allverehrten Kaisers und Königs wird durch feierlichen, öffentlichen Schulaktus begangen werden.

Das sittliche Verhalten der Schüler ist im Laufe des Schuljahres ein recht befriedigendes gewesen. — Inbetreff des Gesundheitszustandes der Schüler lässt sich ebenso nur Günstiges berichten.

Von den Lehrern versäumten

- a. wegen Unwollens: Herr Stelz 50 St., Herr Bangert 2 St., Herr Merz 34 St., Herr Fries 9 St., Herr Kremer 3 St., Herr Metropolitan Strobel 6 St.;
- b. aus anderen Gründen: Herr Dr. Sonntag 25 St., Herr Breyer 15 St., Herr Metropolitan Strobel 8 St., Herr Pfarrer Helfrich 1 St., Herr Wenderoth 62 St., Herr Bautz 10 St.

Das im vorigen Programm gegebene Verzeichnis der eingeführten Lehrbücher etc. hat auch für 1881/82 Geltung. Bezüglich der Logarithmentafeln hat sich das Lehrerkollegium für die von „August, fünfstellige Logarithmen“ entschieden.

Die Lehrerbibliothek (Bibliothekar Herr Bangert) ist im ablaufenden Jahre um 38 Werke in 87 Bänden und um 15 Jahrgänge Zeitschriften vermehrt worden. Sie besitzt jetzt 336 Werke in 641 Bänden und 63 Jahrgänge Zeitschriften. Dazu kamen noch in diesem Jahre zum ersten Male die Programme der Realschulen I. O., der Realschulen 2. O. und der Höheren Bürgerschulen Deutschlands (excl. Bayern) und die Programme der Gymnasien und Progymnasien der Rheinprovinz und der Provinz Hessen-Nassau vom Jahre 1880. Die Anschaffungen erstreckten sich hauptsächlich auf die Gebiete der Geschichte und der Geographie. Die bedeutendsten der erworbenen Werke sind die 47 bis jetzt erschienenen Bände von L. v. Ranke's sämtlichen Werken, 4 Bände von v. Giesebrechts Geschichte der deutschen Kaiserzeit, 23 Lieferungen von Stieler's Handatlas, Kutzen, Das deutsche Land und 3 Lieferungen von L. Stacke, Deutsche Geschichte.

An Geschenken erhielt die Lehrerbibliothek:

1. Von Herrn K. Pertsch: a) O. v. Redwitz, „Das Lied vom neuen deutschen Reich.“ b) Huber, „Quintessenz der Handelswissenschaft.“
2. Von dem Königl. Provinzial-Schulkollegium: a) Napp, „Die Argentinische Republik“; b) 3 Bände Protokolle von verschiedenen Direktoren-Versammlungen.
3. Von der Königl. Regierung: „Hohenzollernpreis“ von Müller v. d. Werra.
4. Von dem Lehrerkollegium der Anstalt: „Deutsche Rundschau“ von J. Rodenberg, Jahrgang VI.
5. Von Herrn Th. Meller dahier: A. Henze, „Illustrierter Anzeiger.“ Fortsetzung.

Die Schülerbibliothek (Bibliothekar: Herr Merz), welche von unsern Zöglingen fleißig benutzt wird, konnte ihre Bände auf 543 gegen 430 im Vorjahre vermehren. An Geschenken erhielt dieselbe:

1. Von Herrn E. Weismüller dahier: 10 Mark.
2. Von Herrn Kaufmann (Genossenschaftsbuchdruckerei) dahier: L. Mühlbach, „Kaiser Wilhelm und seine Leute.“ 8 Bde.

Die Lehrmittelsammlung wurde den vorhandenen Mitteln entsprechend vermehrt. Die wichtigste Anschaffung ist wohl die eines Flügels für den Gesangunterricht, worüber oben ausführlich berichtet wurde. — Als weiteres Geschenk ist hier zu verzeichnen eine von Herrn Konservator Schmidt in Offenbach übermachte Orang-Utang-Büste.

Sämtlichen Geschenkgebern werde hierdurch herzlicher Dank erstattet!

Folgende Verfügungen und Mitteilungen des Königl. Prov.-Schulkollegiums von allgemeinerem Interesse sind zu verzeichnen:

Juni 10.: Mitteilung einer Ministerialverfügung d. d. 29. Mai 1880, Schülerverbindungen betr.

Juni 21.: Mitteilung einer Ministerial-Verfügung d. d. 14. Juni 1880, Verbindungswesen und Wirtshausbesuch der Schüler höh. Lehranstalten betr.

Juni 24.: Mitteilung eines Aufrufs zur Gründung einer König-Wilhelm-Stiftung für hilfsbedürftige erwachsene Beamtentöchter nebst Sammelliste. Den Direktoren wird die Förderung dieses Unternehmens dringend empfohlen. Die bei den Lehrern gesammelten einmaligen Beiträge sollen bis zum 15. August eingesandt werden.

Oktober 2. und Februar 17.: Mitteilung einer Ministerialverfügung d. d. 6. August 1880 betr. die „Kaiser-Wilhelm-Spende, Allgemeine deutsche Stiftung für Alters-, Renten- und Kapitalversicherung.“ „Die Anstalt, welche nicht den Erwerb zu Gunsten irgend welcher bei ihrer Einrichtung und Verwaltung beteiligten Personen, sondern den Nutzen und die Wohlfahrt des ganzen deutschen Volkes zum Zwecke hat, ist nicht

allein für den Arbeiterstand im engeren Sinne, sondern auch für weniger günstig gestellte Beamte, für Geistliche und Lehrer, für Gutsbesitzer und Bauern, für Kaufleute, Fabrikanten und Handwerker etc. Ihnen allen steht es frei, für sich selbst, oder für dritte, z. B. die Korporationen, Vereine etc. für die an ihren Anstalten angeordneten Krankenwärter Kapital oder Renten zu versichern.“

November 6.: Mitteilung einer Ministerialverfügung d. d. 27. September 1880: Auch solche schulpflichtige Kinder, welche das Sakrament der Taufe nicht erhalten haben, müssen der Zugehörigkeit ihrer Eltern zu einer Kirche entsprechend am Religionsunterrichte der Anstalt teilnehmen, ev. sollen dieselben einer Konfessionsschule überwiesen werden.

Januar 10.: Verfügung des Provinzial-Schulkollegiums: Schüler höherer Lehranstalten, welche vor Zurücklegung des schulpflichtigen Alters aus denselben ausscheiden oder entlassen werden, sind sofort einer anderen Anstalt, resp. der Volksschule, zu überweisen.

Die öffentliche Jahresprüfung, zu welcher wir hierdurch ergebenst einladen, findet **Donnerstag den 7. und Freitag den 8. April** in folgender Ordnung statt:

1. Tag: Morgens 8—9 Uhr Sexta; 9—10 Uhr Quinta; 10—11 Uhr Quarta; nachmittags 2—3 Uhr 3. Vorklasse; 3—4 Uhr 2. Vorklasse; 4—5 Uhr 1. Vorklasse.

2. Tag: Morgens 8—9 $\frac{1}{2}$ Uhr Tertia; 9 $\frac{1}{2}$ —10 $\frac{1}{2}$ Secunda; 10 $\frac{1}{2}$ —12 Uhr Turnprüfung.

Nachmittags 3 Uhr Schlussfeier in der Turnhalle, zu welcher ebenwol hierdurch alle, welche Interesse an der Anstalt nehmen, freundlichst eingeladen werden.

Das neue Schuljahr beginnt **Montag 25. April** in folgender Weise:

morgens 7 Uhr Aufnahmeprüfung der für die Realklassen und 1. und 2. Vorklasse neu angemeldeten Knaben;

morgens 10 Uhr Versammlung sämtlicher Klassen in der Turnhalle;

morgens 11 Uhr Aufnahme der für die 3. Vorklasse angemeldeten Kinder.

Weitere Anmeldungen werden von dem Direktor Samstag 23. April morgens von 11—12 Uhr entgegengenommen. Es sind dabei vorzulegen: 1. Geburts-, 2. Impfschein, 3. letztes Schul- resp. Entlassungszeugnis.

Auswärtige Schüler können in guten hiesigen Familien Kost und Logis erhalten. Zu näherer Auskunft hierüber ist der Direktor sowol wie die übrigen Lehrer der Anstalt gerne bereit. — Der einjährige erfolgreiche Besuch der Prima unserer Realschule berechtigt zum einjährig-freiwilligen Militärdienste. Für die gewerblichen, kaufmännischen und höheren technischen Berufsarten gewährt dieselbe die entsprechende Vorbereitung bei Voranstellung einer allgemeinen wissenschaftlichen Grundlage. — Das in vierteljährigen Raten pränumerando zu entrichtende Schulgeld beträgt für die Realklassen 80 Mark, für die Vorklassen 50 Mark. Besuchen mehrere Brüder gleichzeitig die Anstalt, so hat nur der älteste das volle Schulgeld zu zahlen; für die übrigen tritt eine Ermäßigung von 20 % desselben ein. — Aufnahme- resp. Einschreibegeld 5 Mark. Für ein gewöhnliches Entlassungszeugnis sind in Zukunft 50 Pf., für ein Reifezeugnis 3 Mark an die Kasse der Schule zu entrichten. Abmeldungen müssen vor Beginn eines Quartals resp. Semesters an den Unterzeichneten gelangen, sollen dieselben bezüglich des Schulgeldes etc. für genannte Zeitabschnitte Geltung haben.

Bockenheim, Ende März 1881.

Der Direktor: **Wiegand.**

allein für den Arbeiter stellte Beamte, für G Kaufleute, Fabrikanten oder für dritte, z. B. c stellten Krankenwärter

November 6.: Mitteilung e schulpflichtige Kinder, der Zugehörigkeit ihre der Anstalt teilnehmen

Januar 10.: Verfügung de welche vor Zurücklegung oder entlassen werden, überweisen.

Die öffentliche Jahres **Donnerstag den 7.** und

1. Tag: Morgens 8— mittags 2—3 Uhr 3. Vork 2. Tag: Morgens 8— prüfung.

Nachmittags 3 Uhr durch alle, welche Interesse Das neue Schuljahr b **morgens 7 Uhr** klasse neu ange **morgens 10 Uhr V** **morgens 11 Uhr A**

Weitere Anmeldungen 11—12 Uhr entgegenenom 3. letztes Schul- resp. Entla

Auswärtige Schüler k Zu näherer Auskunft hierü gerne bereit. — Der einjäh tigt zum einjährig-freiwillig und höheren technischen Be Voranstellung einer allgeme Raten pränumerando zu ent die Vorklassen 50 Mark. I der älteste das volle Schulg 20 % desselben ein. — Auf Entlassungszeugnis sind in Z der Schule zu entrichten. A an den Unterzeichneten gela nannte Zeitabschnitte Geltu

Bockenheim, Ende

h für weniger günstig ge tsbesitzer und Bauern, für eht es frei, für sich selbst, e an ihren Anstalten ange

otember 1880: Auch solche ht erhalten haben, müssen d am Religionsunterrichte sschule überwiesen werden. er höherer Lehranstalten, aus denselben ausscheiden resp. der Volksschule, zu

ergebenst einladen, findet Ordnung statt:

0—11 Uhr Quarta; nach- Uhr 1. Vorklasse. da; 10½—12 Uhr Turn-

zu welcher ebenwol hier- t eingeladen werden.

der Weise: assen und 1. und 2. Vor-

r Turnhalle; gemeldeten Kinder.

g 23. April morgens von Geburts-, 2. Impfschein,

Kost und Logis erhalten. rigen Lehrer der Anstalt nserer Realschule berech blichen, kaufmännischen echende Vorbereitung bei — Das in vierteljährigen Realklassen 80 Mark, für die Anstalt, so hat nur t eine Ermäßigung von . Für ein gewöhnliches s 3 Mark an die Kasse Quartals resp. Semesters Schulgeldes etc. für ge-

irektor: **Wiegand.**

