

7. Sekundärliteratur

**Zu der öffentlichen Prüfung, welche mit den Zöglingen
der Realschule I. Ordnung im Waisenhouse zu Halle am ...
in dem Versammlungssaale des neuen ...**

Halle (Saale), 1838

Zu der öffentlichen Prüfung, welche mit den Zöglingen der Realschule im
Waisenhouse zu Halle am 1. April 1857, Vormittags von 8 bis 12 Uhr und
Nachmittags von 2 bis 5 Uhr, in dem Betsaale der ...

Nutzungsbedingungen

Die Digitalisate des Francke-Portals sind urheberrechtlich geschützt. Sie dürfen für wissenschaftliche und private Zwecke heruntergeladen und ausgedruckt werden. Vorhandene Herkunftsbezeichnungen dürfen dabei nicht entfernt werden.

Eine kommerzielle oder institutionelle Nutzung oder Veröffentlichung dieser Inhalte ist ohne vorheriges schriftliches Einverständnis des Studienzentrums August Hermann Francke der Franckeschen Stiftungen nicht gestattet, das ggf. auf weitere Institutionen als Rechteinhaber verweist. Für die Veröffentlichung der Digitalisate können gemäß der Gebührenordnung der Franckeschen Stiftungen Entgelte erhoben werden.

Zur Erteilung einer Veröffentlichungsgenehmigung wenden Sie sich bitte an die Leiterin des Studienzentrums, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

Terms of use

All digital documents of the Francke-Portal are protected by copyright. They may be downloaded and printed only for non-commercial educational, research and private purposes. Attached provenance marks may not be removed.

Commercial or institutional use or publication of these digital documents in printed or digital form is not allowed without obtaining prior written permission by the Study Center August Hermann Francke of the Francke Foundations which can refer to other institutions as right holders. If digital documents are published, the Study Center is entitled to charge a fee in accordance with the scale of charges of the Francke Foundations.

For reproduction requests and permissions, please contact the head of the study Center, Frau Dr. Britta Klosterberg, Franckeplatz 1, Haus 22-24, 06110 Halle (studienzentrum@francke-halle.de)

urn:nbn:de:hbz:061:1-181344

Zu
der öffentlichen Prüfung,
welche mit den Böglingen
der
Realschule im Waisenhaus zu Halle

am 1. April 1857,

Vormittags von 9 bis 12 Uhr und Nachmittags von 2 bis 5 Uhr,

in dem

Betsaale der deutschen Schulen

veranstaltet werden soll,

werden

die geehrten Aeltern der Schüler und alle Freunde des Schulwesens
hierdurch ehrerbietigt eingeladen

vom

Inspector Biemann,
Professor.

Inhalt:

- I. Zur Zins- und Disconto-Rechnung. Vom Collegen Dr. Günther.
- II. Schulnachrichten von dem Inspector.

Halle,

Druck der Waisenhaus-Buchdruckerei.
1857.

I.

Zur Zins- und Disconto-Rechnung.

I

Im Schulprogramme v. J. 1851 ist über den Zweck und die Methode, welche wir beim Unterricht im praktischen Rechnen auf hiesiger Realschule verfolgen, verhandelt. Der Zweck wurde dahin bestimmt, den Schüler durch seine Uebungen denken zu lehren und ihn zu der Fertigkeit im Rechnen zu führen, welche das Leben von ihm fordern wird. So wie wir diesen Zweck auch jetzt noch stets vor Augen haben, so ist auch die damals angegebene Methode im Wesentlichen noch die gegenwärtige. Hat der Unterricht in den untern Klassen darnach zu streben, den Schüler in selbstständiger Berechnung der im gewöhnlichen Leben und bürgerlichen Verkehr vorkommenden Rechnungen tüchtig zu machen, so ist es die Aufgabe desselben in den obern Klassen, den Schüler mit Rücksichtnahme auf seine fortschreitende Geistesentwicklung zur Fertigkeit in den höhern bürgerlichen Rechnungsarten zu bringen. Ist hier mit wenigen Worten die Sphäre bezeichnet, in welcher sich der Unterricht bewegt, so können wir eben so leicht auch angeben, wie wir unser vorgestelltes Ziel zu erreichen hoffen: Von der untersten Stufe an, ja ich möchte sagen hier vorzugsweise, muß der Schüler stets im Stande sein, sich Rechenschaft zu geben von dem, was er ausführt. Dadurch kommt Geist und Leben in das Rechnen. Steht dem Schüler aber die Zahl nicht mehr als etwas Todtes gegenüber, dann durchschaut er die Rechenfälle mit sicherem Blick und bewältigt sie mit Leichtigkeit und Lust. Damit ist zugleich denn auch die Forderung eng verbunden, daß von einem Hinstellen, von einem Geben der Regel nie die Rede sein kann, sondern stets nur von einem gemeinschaftlichen Suchen und Finden derselben; ferner daß das Kopfrechnen stets dem Tafelrechnen vorangehn müsse und nicht eher an das letztere zu denken sei, bevor der Schüler nicht beim erstern die gebotenen Verhältnisse zu durchdringen und die gestellten Aufgaben zu lösen befähigt ist. Einer unserer hervorragendsten Meister im Rechnen sagt daher mit Recht: „Es ist ein thörichtes und unausführbares Unternehmen, die Ueberlegung durch Regeln entbehrlich zu machen und das Rechnen auf eine Art Handarbeit zurückführen zu wollen. Ein wenig Ueberlegung kann oft viel unnützes Rechnen ersparen.“ Lassen wir uns erst auf ein bloßes Geben der Regeln ein, so gerathen wir ins Endlose,

denn das Gebiet der Rechenkunst ist eben so unermesslich, wie das Gebiet des menschlichen Geistes.

Wenn im Vorhergehenden der Versuch gemacht worden ist, den Freunden unsrer Schule ein Bild zu geben, wie im Allgemeinen der Rechenunterricht bei uns betrieben wird, so dürfte es nicht unangemessen erscheinen, nun auch eine Probe der praktischen Durchführung zu geben. Wir wollen dazu Einiges aus der Zins- und Discontorechnung, als das Pensum der II C. hiesiger Realschule, wählen.

Zuvor sei mir noch eine Bemerkung gestattet. Unsr Schule ist keine Fachschule, sie bildet daher auch in dieser Disciplin auf keinen bestimmten Stand vor, sondern es liegt in ihrer Absicht ihre Schüler dahin zu bringen, daß sie sich künftig in jedem Berufsverhältnisse zurecht finden können. Trotzdem hat es der Verfasser nie verschmäht, ja es vielmehr eifrigst angestrebt, auf die im gewöhnlichen Verkehr häufig wiederkehrenden und gebrauchten Vortheile später aufmerksam zu machen und ist er daher stets bemüht, sich mit bewährten Geschäftsmännern in Verkehr zu setzen und von ihnen zu lernen. Aber sogenannte Kniffe und Piffe, auf deren Kenntniß sich manche Geschäftsleute so viel zu Gute thun, können und wollen wir nicht lehren. Eines Tages wurde ich von einem Herrn gefragt: Sind ihre Schüler im Stande ihnen sofort anzugeben, was das Pfund in Groschen und Pfennigen kostet, wenn der Centner in Thalern bestimmt ist? z. B. 1 Ctr. kostet 7 Thlr., was kostet 1 Pfund? O ja, entgegnete ich, die meisten Quartaner werden Ihnen sofort wenigstens die Lösung geben: 1 Pfund kostet $\frac{7 \text{ Thlr.} \times 30}{110}$. Ja, das genügt nicht, sehn sie, da machen wir es kürzer und viel einfacher, wir multipliciren die Thaler mit 3 und dividiren durch 11; der Bruch, der vielleicht übrig bleibt, zeigt mir sofort die Pfennige an, denn ich nehme so viel ganze Pfennige, als der Zähler mir angiebt und hänge dann den Bruch als Pfennigbruch an, in dem erwähnten Falle also

$$\frac{7 \times 3}{11} = 1 \frac{10}{11} \text{ Sgr.} = 1 \text{ Sgr. } 10 \frac{10}{11} \text{ Pf.}$$

Aber, mein Bester, das ist ja ganz dasselbe. Wie so? — Hören Sie! Mein Quartaner würde mir also antworten: $\frac{7 \text{ Thlr.} \times 30}{110}$. Ich würde ihn dann auf-

fordern weiter zu rechnen, und da würde er es so machen: Null gegen Null hebt sich, $3 \times 7 = 21$, dividirt durch 11 = $1 \frac{10}{11}$ Sgr. Nun frage ich weiter: Wie viel Pfennige sind $\frac{10}{11}$ Sgr. = $\frac{10 \times 12}{11} = 10 \frac{10}{11}$ Pf. „Ja, entgegnete er, ich

habe nichts dagegen, so kann man es auch machen, aber mein Verfahren ist kürzer.“ Der Gute! Er hatte es bis jetzt noch nicht eingesehn, daß Beides auf Eins hinausläuft, daß man sein Verfahren aber „Abrichten“, das zweite „Unterrichten“ nennt. Das Erstere liegt nicht in unserm Willen, wohl aber das Zweite. Deshalb weisen wir stets die Schüler auch bei der Zins- und Discontorechnung, die ihre Anwendung im Leben so häufig finden, auf das im Verkehr Gebräuchliche hin, ohne aber dabei zu vergessen, unsern Schülern den innern Zusammenhang zu erklären. Deshalb fort mit dem nicht selten gehörten Vorwurfe: Unsre Schüler seien in spätern Verhältnissen nicht praktisch genug! Der an das Denken gewöhnte Mensch will nicht abgerichtet, sondern unterrichtet sein. —

I.

Die Zinsrechnung hat es mit den Begriffen Kapital, Zins, Zinsfuß und Zeit zu thun. Kapital nenne ich diejenige Geldsumme, welche ich einem Andern gegen eine gewisse Nutznießung überlasse; diese Entschädigung führt den Namen Zins. Der Zinsfuß zeigt mir an, wie viel ich für 100 (daher auch der Name Procent = für 100) von dem Ausgeliehenen in einem Jahre erhalte. Z. B. 800 Thlr. bringen in 3 Jahren zu 5 % (das Zeichen für Procent) 120 Thlr. Zinsen ein. Hier sind 800 Thlr. das Kapital, 120 Thlr. die Zinsen, 3 Jahre die Zeit, in welcher das Kapital ausgestanden, und der Zinsfuß 5 % zeigt mir an, daß man für je 100 Thlr. 5 Thlr. Zinsen in einem Jahre, folglich von 800 Thlr. = 40 Thlr. in einem Jahre und in 3 Jahren also 120 Thlr. erhält *).

Nachdem den Schülern diese Begriffe nun nach Möglichkeit klar gemacht sind, und sie sich bei selbst aufgefundenen Beispielen über dieselben haben aussprechen müssen, nachdem vorzugsweise auch auf den Unterschied zwischen Zins und Zinsfuß — wo später dennoch so häufige Verwechslungen vorkommen — aufmerksam gemacht worden ist, gehen wir zunächst zum Suchen der Zinsen über.

Wie finden wir also die Zinsen? Der Schüler weiß aus den vorigen Erklärungen, was Procent bedeutet, mithin muß er bei einigem Nachdenken, wenn ich das Exempel stelle: Wie viel Zinsen geben 900 Thlr. à 5 % jährlich? auf die Frage: Wie viel geben in diesem Falle 100 Thlr.? antworten 5 Thlr. Und wenn 100 Thlr. 5 Thlr. Zinsen jährlich geben, so werde ich für 900 Thlr. = 9×100 Thlr. wie viel erhalten? Selbst der Schwächste giebt die Antwort: 45 Thlr. Nun

*) Es ist hier wohl zu bemerken, daß in den allermeisten Fällen, wo es nur angeht, in der Klasse nicht docirt, sondern catechisirt wird.

haben wir aber schon ziemlich festen Boden. Wie viel Zinsen geben also: 800 Thlr. à 5%? 400 Thlr.? 300 Thlr.? 700 Thlr.? 1200 Thlr.? (ich spreche absichtlich hier noch nicht von ein Tausend zwei Hundert, sondern nur von zwölf Hundert Thaler) 1800 Thlr.? 2300 Thlr.?

Der Zinsfuß giebt mir also an, wie viel Thaler Zinsen in einem Jahre 100 Thlr. geben. Hiernach geben 100 Thlr. à 4% wie viel Zinsen? = 4 Thlr., mithin 800 Thlr. à 4%? 32 Thlr., ferner 400 Thlr.? 600 Thlr.? u. s. f.

Jetzt muß der Schüler, nachdem auch 3%, 2% in ähnlicher Weise durchgenommen sind, einen deutlichen Begriff von Procent oder Zinsfuß erhalten haben, und es schließt sich sofort hieran die Uebung von gemischten Beispielen, d. h. also: Wie viel Zinsen geben jährlich 400 Thlr. à 3%? 600 Thlr. à 5%? 1800 Thlr. à 4%? u. s. f.

Die Erläuterung und Einübung des Mitgetheilten dürfte ungefähr in einer Schulstunde absolvirt werden; die nächste würde mit einer kurzen Repetition des Dagewesenen beginnen, worauf nach Berechnung einiger Beispiele früherer Art ein Schritt weiter gegangen wird.

Wir machen uns zunächst klar, daß, wenn

100 Thlr. à 5% 5 Thlr.

50 " = $\frac{100}{2}$ " = $\frac{5}{2}$ " = $2\frac{1}{2}$ Thlr.

10 " = $\frac{100}{10}$ " = $\frac{5}{1}$ " = $\frac{1}{2}$ "

1 " = $\frac{100}{100}$ " = $\frac{5}{100}$ " = $\frac{1}{20}$ " = 1 Sgr. 6 Pf.

Zinsen geben. Nachdem dies mit 4%, 3% und 2% ebenfalls durch vielfache Beispiele stufenweise eingeübt ist, nämlich durch etwa folgende: Wie viel jährliche Zinsen geben 850 Thlr. à 5%? 950 Thlr. à 4%? 550 Thlr. à 3% u. s. w., dann: 870 Thlr. à 4%? 530 Thlr. à 5%? u. s. f., dann 421 Thlr. à 5%? 754 Thlr. à 4%? 632 Thlr. à 3%? *) wenn namentlich vorher die Schüler sicher gemacht sind, daß

à 5% 50 Thlr. = $2\frac{1}{2}$ Thlr. Zinsen, 10 Thlr. = 15 Sgr., 1 Thlr. = 1 Sgr. 6 Pf.,
à 4% 50 " = 2 " " 10 " = 12 " 1 " = 1 " $2\frac{1}{2}$ "

dann wird die Zeit hinzugenommen, und es folgen zunächst Beispiele leichter Art, wie: Wie viel Zinsen geben 800 Thlr. à 5% in 3 Jahren? 800 Thlr. jährlich = 40 Thlr. Zinsen, in 3 Jahren 3×40 Thlr. = 120 Thlr. Wie viel 900 Thlr. à 5% in 5 Jahren? = 180 Thlr.; 750 Thlr. à 3% in 4 Jahren? = 90

*) Man vermeide bei Stellung der Aufgaben viel Worte zu machen!

Thlr.; 650 Thlr. à 5% in $4\frac{1}{2}$ J.? 650 Thlr. à 5%? = $32\frac{1}{2}$ Thlr.; in 4 J.? = 130 Thlr., in $\frac{1}{2}$ J.? = $16\frac{1}{4}$ Thlr., mithin 650 Thlr. in $4\frac{1}{2}$ J.? = $146\frac{1}{2}$ Thlr.

Hier ist dem Lehrer ein weites, für ihn sowohl, als auch für die Schüler angenehmes Feld geboten. Nicht verfehle ich zu gestehn, daß ich mich jedesmal auf solch' eine Stunde freue, wo der Fragen so viele geschehn können, die Thätigkeit und Gewandtheit der Schüler so in Anspruch genommen wird, wo bei einiger Uebung Frage und Antwort so Schlag auf Schlag erfolgt, und wo die Schüler durch schnelles, geräuschloses Certiren angeregt werden, daß man ihnen die Geistes-Anspannung aus den Augen lesen kann.

Der bezeichnete Weg ist es, den wir beim Kopfrechnen einschlagen. Die Aufgaben werden aber schwieriger und sehn wir uns deshalb genöthigt, nach der Tafel zu greifen. Aber sobald die Tafel in die Hand genommen wird, so hört man wohl hie und da eine Stimme laut werden: Ja, wie ist der Ansaß? Was ist denn aber der Ansaß? Eigentlich nichts Andres, als die sichtbar gewordene Regel, und von einer Regel haben wir noch kein Wörtchen fallen lassen. Dr. Schellen, Director der Real- und Provinzial-Gewerbeschule zu Münster, sagt in dieser Beziehung in seinen „Materialien für den Unterricht im theoretischen und praktischen Rechnen“: Jedes eigentliche Rechnen geschieht durch Denken, insofern es nämlich stets mit den Zahlen, als Vorstellungen von der Menge gleichartiger Dinge, zu thun hat. Gebraucht man insbesondere zur Unterstützung des Gedächtnisses und zur bequemern und schnellern Darstellung äußerliche Mittel, die Ziffern, so entsteht das Denk-Zifferrechnen, welches sich von dem Kopfrechnen nur durch den Gebrauch der Ziffern unterscheidet; das Zifferrechnen ist daher die Fixirung des Kopfrechnens. Der Kopfrechner gebraucht in der Vorstellung gar keine Zeichen oder Bilder, er denkt nur an die Zahl; der Zifferrechner denkt ebenfalls an die Zahl, fixirt jedoch dieselbe durch die Ziffer, und operirt mit dieser nach bestimmten Zahl-Gesetzen. Verfäht derselbe dabei bewußtlos, oder nach einem angelernten Regelwerk, so ist das Rechnen ein mechanisches oder ein Regelrechnen. Während sich das Letztere in bestimmten Formen, nach fertigen Schematen und ausgeschnittenen Schablonen in der Zwangsjacke eines steifen Regelwerkes ohne Bewußtsein bewegt, ist der Denkrechner freithätig. „Das soll aber nicht so verstanden sein, daß für das schriftliche, für das Zifferrechnen gar keine feste Norm bestehen dürfe; im Gegentheil muß, wenn anders im Rechnen Fertigkeit in Verbindung mit Sicherheit erzielt werden soll, alles schriftliche Rechnen nach festen Formen geschehen, jedoch so, daß sich der Rechner in ihnen mit Bewußtsein und Ueberzeugung bewegen

kann.“ Wir fangen deshalb — (für die Schwächern) — gleichsam nochmals von vorn an.

850 Thlr. à 5 % bringen jährlich wie viel Zinsen?

100 Thlr. = 5 Thlr. Zinsen, mithin 850 Thlr. so viel mal 5 Thlr. als 850 größer ist als 100. Das ist $8\frac{1}{2}$ mal größer als 100, mithin auch $8\frac{1}{2} \times 5$ Thlr. Zinsen, mit andern Worten: So oft das Kapital 100 in dem größern Kapitale 850 enthalten ist, so oft mal 5, oder allgemein ausgedrückt: Wir finden die Zinsen von einem Kapitale, wenn wir sehen, wie oft 100 in dem zu verzinsenden Kapitale enthalten ist, und den Quotienten mit den Zinsen von 100 (= Zinsfuß, Procent) multipliciren. Die von so Vielen lang ersuchte Regel lautet also: Die Zinsen eines Kapitals findet man, wenn man dasselbe durch 100 dividirt und den Quotienten mit dem Zinsfuß multiplicirt. In eine Formel gekleidet lautet sie:

$Z = \frac{K \cdot P}{100}$. Wir ziehen es nämlich vor, die Division bis zuletzt aufzusparen, da dies Verfahren manche Bequemlichkeit darbietet. Unter einem bequemen Verfahren verstehen wir stets das schneller zum Ziele führende.

Es mögen nun hier eine Reihe von Beispielen folgen, an denen der Leser bei einiger Aufmerksamkeit das Richtige und Bequeme unsrer Methode herausfinden wird.

Wie viel Zinsen geben zu 5 % jährlich 89541 Thlr.?

$$\begin{array}{r} 89541 \\ 5 \end{array}$$

$$100 : 447705 \mid 4477 \text{ Thlr.}$$

$$\begin{array}{r} 400 \\ 477 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 477 \\ 400 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 770 \\ 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 770 \\ 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 705 \\ 700 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 700 \\ 5 \times 30 \end{array}$$

$$100 : 150 \mid 1 \text{ Sgr.}$$

$$\begin{array}{r} 100 \\ 50 \times 12 \end{array}$$

$$100 : 600 \mid 6 \text{ Pf.}$$

$$\begin{array}{r} 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 600 \end{array}$$

Doch wie langweilig ohne Decimalrechnung! Nun, auch demjenigen, der dieselbe noch nicht gehabt hat, kann der Gebrauch in diesem Falle leicht faßlich und deutlich gemacht werden. Darum kürzer so:

$$\begin{array}{r} 89541 \times 5 \\ 447705 \times 30 \\ 150 \times 12 \\ \hline 600 \end{array} \quad \begin{array}{l} (\text{Selbst die } 5, 30 \text{ und } 12 \text{ müssen später weg-} \\ \text{bleiben. Durch das Wegschneiden der 2 letzten} \\ \text{Stellen ist durch } 100 \text{ dividirt.} \end{array}$$

Wie viel Zinsen geben jährlich 653982 Thlr., wenn das Kapital zu 4 % ausgeliehen ist?

$$\begin{array}{r} 653982 \times 4 \\ 2615928 \times 30 \\ 840 \times 12 \\ \hline 480 \end{array}$$

Die Zinsen betragen 26159 Thlr. 8 Sgr. 4,80 Pf.

Wie viel Zinsen bringen jährlich

1) 56945 Thlr. 13 Sgr. à 5 %?

$$\begin{array}{r} 284725 \times 30 \overline{65} \\ 750 \\ 65 \\ \hline 815 \times 12 \\ 180 \end{array}$$

Facit: 2847 Thlr. 8 Sgr. 1,8 Pf.

2) 9857 Thlr. 20 Sgr. à 3 %?

$$\begin{array}{r} 29571 \overline{60} \\ 2190 \\ \hline 1080 \end{array}$$

Facit: 295 Thlr. 21 Sgr. 10,8 Pf.

3) 93452 Thlr. 21 Sgr. 8 Pf. à 4 %?

$$\begin{array}{r} 373808 \quad 84 \quad 32 \\ 384 \\ \hline 320 \end{array}$$

Facit: 3738 Thlr. 3 Sgr. 3,2 Pf.

$$4) \quad \begin{array}{r} 256327 \text{ Thlr. } 25 \text{ Sgr. } 6 \text{ Pf. à } 3\%? \\ \underline{768981} \quad \quad \quad 75 \quad \quad 18 \end{array}$$

$$\underline{2430}$$

$$\underline{2505}$$

$$\underline{078}$$

Facit: 7689 Thlr. 25 Sgr. 0,78 Pf.

Werden die Zinsen von mehreren Jahren gesucht, so multiplicirt man ganz einfach die jährlichen Zinsen mit der Anzahl der Jahre. 3. B.

Wie viel Zinsen bringen 943 Thlr. 15 Sgr. à 4% in 6 Jahren?

$$\underline{3772}$$

$$\underline{2220}$$

$$\underline{240}$$

$$37 \text{ Thlr. } 22 \text{ Sgr. } 2,4 \text{ Pf. } \times 6$$

$$226 \text{ Thlr. } 14 \text{ Sgr. } 2,4 \text{ Pf.}$$

oder man schlage den Weg ein, daß man gleich die Jahre mit den Procenten multiplicirt, denn

$$400 \text{ Thlr. à } 1\% = 100 \text{ Thlr. à } 4\% = 4 \text{ Thlr. Zinsen.}$$

$$400 = \text{auf } 1 \text{ Jahr} = 100 = \text{auf } 4 \text{ Jahr} = 4 =$$

$$400 \text{ Thlr. à } 1\% \text{ auf } 4 \text{ Jahr} = 100 = \text{à } 4\% \text{ auf } 4 \text{ Jahr} = 16 \text{ Thlr. Zinsen.}$$

$$400 = \text{à } 5\% = 4 = 400 = \text{à } 20\% = 1 = 80 =$$

$$= 400 = \text{à } 1 = 20 = 80 =$$

Also: Wie viel Zinsen geben

$$1) \quad \begin{array}{r} 9175 \text{ Thlr. } 18 \text{ Sgr. à } 5\% \text{ in } 4 \text{ Jahren?} \\ \underline{183500} \quad \quad 360 \end{array}$$

$$\underline{360}$$

$$\underline{720}$$

Facit: 1835 Thlr. 3 Sgr. 7,2 Pf.

$$2) \quad \begin{array}{r} 2566 \text{ Thlr. } 25 \text{ Sgr. } 8 \text{ Pf. à } 4\% \text{ in } 6 \text{ Jahren?} \\ \underline{24} \quad \quad \quad 600 \quad \quad 192 \end{array}$$

$$\underline{10264}$$

$$\underline{5132}$$

$$\underline{61584}$$

$$\underline{2520}$$

$$\underline{3120}$$

$$\underline{240}$$

$$\underline{432}$$

Facit: 616 Thlr. 1 Sgr. 4,32 Pf.

(Man merke hier auf die 31 Sgr.)

Dies Verfahren verdient vorzugsweise da seine Anwendung zu finden, wo man durch Multipliciren der Jahre und der Procente einen Bruch wegschaffen und dafür eine ganze Zahl erhalten kann. *z. B.*

Wie viel Zinsen geben

$$1) \quad 4196 \text{ Thlr. } 26 \text{ Sgr. } \text{à } 4\frac{1}{2} \% \text{ in 6 Jahren?}$$

$$\begin{array}{r} 27 \\ \hline 29372 \\ 8392 \\ \hline 113292 \\ 2760 \\ \hline 3302 \\ 024 \end{array}$$

Facit: 1133 Thlr. 3 Sgr. 0,24 Pf.

$$2) \quad 7251 \text{ Thlr. } 16 \text{ Sgr. } \text{à } 6 \% \text{ in } 3\frac{1}{2} \text{ Jahren?}$$

$$\begin{array}{r} 145020 \\ \hline 600 \\ 920 \\ \hline 240 \end{array}$$

Facit: 1450 Thlr. 9 Sgr. 2,4 Pf.

Hat man die Zinsen auf Monate oder auf Jahre und Monate zu suchen, so wird der denkende Rechner darin keine Schwierigkeit finden, um so weniger, als er ja schon Bescheid weiß, wie er es anzufangen hat, wenn er die Zinsen auf mehrere Jahre zu berechnen hat. Es steht ihm also zunächst der Weg offen, die Monate in einen Jahresbruch zu verwandeln, *z. B.*

Wie viel Zinsen geben 9171 Thlr à 5 % in 4 Jahren 4 Mon.?

9171 Thlr. à 5 % in 1 J. = 458 Thlr. 16 Sgr. 6 Pf.

in $4\frac{1}{3}$ = = 458 = 16 = 6 = $\times 4\frac{1}{3}$

$$3) \quad \begin{array}{r} 152 \text{ Thlr. } 25 \text{ Sgr. } 6 \text{ Pf.} \\ \hline 1987 \text{ Thlr. } 1 \text{ Sgr. } 6 \text{ Pf.} \end{array} \quad (13)$$

oder man bedient sich einfach des Regeldetriansatzes (die ganze Zinsrechnung ist ja aber nichts Anderes, als Regeldetri), *z. B.*

2560 Thlr. geben à 4 % in 5 Jahren 7 Mon. wie viel Zinsen?

100 Thlr. in 12 Mon. 4 Thlr. Zinsen,

2560 " = 67 " ?

$$\frac{4 \cdot 2560 \cdot 67}{100 \cdot \frac{12}{3}} = \frac{17152}{300} = 571 \text{ Thlr. } 22 \text{ Sgr.}$$

9875 Thlr. à 6 % in 7 Mon. wie viel Zinsen?

à 6 % in 7 Mon. = à 3½ % in 1 Jahre,

$$\text{also } 9875 \times 3\frac{1}{2} = 345,65\frac{1}{2} \\ = 345 \text{ Thlr. } 18\frac{1}{4} \text{ Sgr.}$$

Für eine schnelle Berechnung im Kopfe merke man sich Folgendes:

100 Thlr. à 6 % jährlich machen monatlich $\frac{1}{2}$ Thlr. Zinsen,

"	"	à 5	"	"	"	"	$\frac{5}{12}$	"	"
"	"	à 4½	"	"	"	"	$\frac{3}{8}$	"	"
"	"	à 4	"	"	"	"	$\frac{1}{3}$	"	"
"	"	à 3½	"	"	"	"	$\frac{7}{24}$	"	"
"	"	à 3	"	"	"	"	$\frac{1}{4}$	"	"

Ein drittes Verfahren wollen wir der Seltenheit wegen erwähnen, ein Verfahren, das allerdings ganz außer Cours gesetzt ist und von dem die Wenigsten den Namen des Erfinders mehr kennen, ich meine die sogenannte Rees'sche Regel. R. F. v. Rees, ein holländischer Edelmann, kam auf folgenden kettenähnlichen Ansatz, der aber nicht mehr Erleichterung gewährt, sondern dunkler ist, als der Kettenatz.

1) 100 Mann brauchen in 6 Monaten 25 Wispel Korn, wie viel brauchen 1200 Mann in 7 Monaten?

$$\begin{array}{rcl} & 1200 \text{ Mann} & \\ & \text{in 7 Monaten} & \\ 100 \text{ Mann} & & \\ \text{in 6 Monaten} & 25 \text{ Wispel} & \\ \hline & 350 \text{ Wispel.} & \end{array}$$

2) 26 Arbeiter graben in 3 Wochen, indem sie jede Woche 4 Tage und jeden Tag 8 Stunden arbeiten, einen Graben aus, der 65° lang, 5' breit und 6' tief ist, wenn nun 56 Arbeiter einen Graben 80° lang, 7' breit und 8' tief ausgraben sollen, wöchentlich aber 6 Tage und jeden Tag 6 Stunden graben, wie viel Wochen werden sie darüber zubringen?

Vorläufiger Ansatz:

		56 Wochen a.
Wie lange		80° lang
		7' breit
		8' tief
		6 Tage wöchentlich b.
		6 Stunden täglich c.
wenn	26 Arbeiter a.	3 Wochen gebrauchen?
	65° lang	
	5' breit	
	6' tief	
	4 Tage wöchentlich b.	
	8 Stunden täglich c.	

a. b. c. umgekehrtes Verhältniß, folglich

26
80
7
8
4
8
56
65
5
6
6
6

3

Facit: $2\frac{2}{3}$ Wochen = 2 W. 5 T. circa.

Es ist leicht ersichtlich, wie wenig Vortheil dieser Ansatz (abgesehen von der Papierverschwendung) gewährt, da er aber eine Zeit lang gebräuchlich war, so verschaffte er sich auch bei der Zinsrechnung Geltung; darnach gestaltet sich nun die Lösung wie folgt:

Wie viel betragen die Zinsen von 12000 Mark à $3\frac{1}{2}\%$ in 6 Monaten?

12000 Mark
in 6 Monaten
100 Mark
in 12 Monaten
$3\frac{1}{2}$ Mark Zinsen?
210 Mark Zinsen.

Wir verschmähen es, uns bei dergleichen Aufgaben, wie beim praktischen Rechnen überhaupt, der Proportionen zu bedienen, weil das Zurückführen auf die Einheit naturgemäßer ist, wir lieben aber auch den Kettenatz, den vielgebrauchten, nicht, da er dem mechanischen Rechnen großen Vorschub leistet; denn, die Hand auf das Herz! wie viele sind es, die sich des Kettenatzes bedienen und des Grundes bewußt sind, daß sie es eben nur so machen dürfen, wie sie es machen. Der Conrector Bräsicke in Strassburg bei Berlin sagt deshalb auch nicht mit Unrecht: Aus diesem Grunde verwerfe ich ein für alle mal alle Regeln und also auch den sündigen Urgroßvater aller Schlendriane, den Kettenatz, dessen allerdings schon gedacht wird in dem Buche: Rechnung avff den Linien und federn in zal, maß und gewicht avff allerlei Handierung, gemacht und zusammengelesen durch Adam Niesen v. Steffelsstein, Rechenmeister zu Erfurd im 1522. Jar.

Doch nach dieser Abschweifung nun zurück zu unserm eigentlichen Thema. Wir haben es jetzt noch mit den Zinsen auf Tage zu thun, und da kommen wir denn auf das eigentliche Feld der Discontorechnung. Deshalb von dieser zuerst. Ich werde der Kürze wegen sofort die Erklärung geben und dieselbe dann durch Beispiele zu erläutern suchen. Unter Disconto (Sconto, Escompto, Interusurium) verstehe ich den Abzug, der mir gestattet werden muß, wenn ich eine Summe eher bezahle, als ich es nöthig habe. Der Discont findet mithin da seine Anwendung, wo der Verkäufer Credit, Ziel, Zahlungsfrist gestattet, da, wo durch Uebereinkommen zwischen Käufer und Verkäufer für gewisse Waaren bestimmte Ziele sich geltend gemacht haben. Ich erinnere an die bekannten 6 Monate Ziel, welche der Weinhändler gestattet. Da nun bei der Stellung der Preise jedenfalls darauf Rücksicht genommen ist und mir für diese halbjährige Stundung der Kaufsumme gewisse Zinsen in den Kaufpreis mit eingerechnet sind, in Voraussehung nämlich, daß ich auch, wie sonst üblich, von der Stundung Gebrauch machen werde, so muß es Jedermann natürlich finden, nach dem Grundsatz: Was dem Einen recht ist, ist dem Andern billig, daß mir bei sofortiger Baarzahlung so viel Procente zu Gute kommen, als die 6 Monate ausmachen. Diesen mir von Rechts wegen gestatteten Abzug nenne ich Disconto. Aber der ursprüngliche Begriff, der in dem Worte eigentlich liegt, ist jetzt, kann man sagen, vollständig verloren gegangen, und Discontorechnung ist jetzt im Verkehr identisch mit Zinsrechnung. So ist es denn gekommen, daß man einen Discont von oder in Hundert und einen Discont auf Hundert unterscheiden muß. Dieser letztere, der eigentliche, naturgemäße, verschwindet immer mehr, und nur in einzelnen Fällen, z. B. in den Zuckerfacturen

in Hamburg, findet er noch hie und da seine Anwendung. Doch worin besteht der Unterschied? Ein Beispiel soll es uns klar machen. A. muß dem B. den 1. Januar 1858 2080 Thlr. zahlen; Beide, nehmen wir an, benutzen ihre Kapitale à 4 1/2%. A. hat das Geld aber schon ein Jahr früher liegen, und, da er es eben nicht besser zu benutzen weiß, so bietet er es dem B. an, um seine Schuld zu tilgen. B., der Geld nöthig hat, nimmt das Anerbieten des A. an. Wie viel hat nun A. dem B. zu zahlen, da er doch seine Schuld ein Jahr früher abträgt, als er es nöthig hätte?

Zahlt A. dem B.

100	Zhr., so betragen diese nach einem Jahre mit den Zinsen	104	Zhr.,
1000	" " " "	1040	"
2000	" " " "	2080	"

woraus also umgekehrt folgt, daß bei 4 $\frac{0}{0}$

104	Thlr.,	über 1 Jahr fällig,	jetzt bei einjähr. Vorausbezahlung =	100 Thlr. baar,
1040	"	"	"	" = 1000 " "
2080	"	"	"	" = 2000 " "

Also hat A. dem B. 2000 Thlr. zu zahlen, denn thut B. diese 2000 Thlr. den 1. Januar 1857 à 4 % auf Zinsen aus oder benutzt er sie so, daß sie 4 % abwerfen, so empfängt er den 1. Januar 1858 80 Thlr. Zinsen und hat somit factisch von A. 2080 Thlr. erhalten, (der ja in diesem Jahre diese Zinsen dafür einbüßt). Und wie hat A. nun geschlossen? Auf diese Weise: So oft 100 + Zinsen von 100 in der zu discountirenden Summe enthalten sind, so oft brauche ich nur 100 Thlr. zu zahlen. Und er hat richtig geschlossen, denn $\frac{2080}{104} = 20$, mithin $20 \times 100 \text{ Thlr.} = 2000 \text{ Thlr.}$

Von dieser Rechenweise ist man aber, wie schon gesagt, jetzt in gesellschaftlichem Verkehr fast ganz abgekommen. Weshalb? Weil diese Art zu rechnen weit unbequemer ist, als die andre. Und wenn man den Grundsatz festhält: Zeit ist Geld, und den andern gelten läßt: Heute mir, morgen dir, so ist dagegen nichts einzuwenden. Denn wenn man bedenkt, daß es sich bei den Discontogeschäften in der Regel nur um Tage, seltner schon um Monate, daß es sich mithin nur bei den Zinsen um Kleinigkeiten handelt, nun, da kann man lieber dies Geringe einbüßen, als daß man mit unnöthigem Zeitaufwand über den Rechnungsbüchern sitzt. Derselbe Grundsatz ließ es daher auch dem Geschäftsmanne als wünschenswerth erscheinen, sich noch anderweitige Erleichterungen zu gestatten. Deshalb kennt er nur ein Jahr von 360 Tagen, ein Monat hat bei ihm nur 30 Tage.

Und in der That, dies Verfahren gewährt so viele Vortheile, daß man sich nicht wundern kann, daß es so gekommen ist. Um nur Eins anzuführen, da hat das Jahr so viel Tage, als der Thaler Pfennige. Welch großer Vortheil bei runden Summen! So viel Thaler ein Kapital im Jahre Zinsen trägt, so viel Pfennige an einem Tage!

1200 Thlr. à 5 % jährlich 60 Thlr. Zinsen, 1 Tag 60 Pfennige,
 12 Tage 2 Thlr.,
 20 " 3 $\frac{1}{2}$ "
 3500 " à 4 " = 140 " = 1 Tag 140 Pf.,
 12 Tage 12 $\times$ 140 Pf. = 4 $\frac{2}{3}$ Thlr.
 8900 " à 3 " = 267 " = 1 Tag 267 Pf. = 22 Sgr. 3 Pf.
 30 Tage 22 Thlr. + 3 Zweigr.stücke.

Es bleibt uns nun übrig der Discont von Hundert. Worin besteht dieser? Eben in der einfachen Zinsrechnung: So oft 100 in der zu discountirenden Summe enthalten ist, so oft die Zinsen von 100 Thlr. Zur größern Deutlichkeit wollen wir beide Rechnungsarten nach obigem Beispiele zusammenstellen.

A. hat B. 2080 Thlr. à 4 % nach einem Jahre zu zahlen, wie viel zahlt er, wenn er es schon ein Jahr früher thun will?

Disconto auf Hundert:	Disconto von Hundert:
$\frac{2080}{104} = 20, 20 \times 100 = 2000$ Thlr.	$\frac{2080}{100} \times 4 = 83, 20$
	= 83 Thlr. 6 Sgr.
	2080 " — "
	83 " 6 "
	1996 Thlr. 24 Sgr.

Und worin besteht die eigentliche Differenz? Im zweiten Falle werden schon die Zinsen von den Zinsen des zu discountirenden Kapitals mit eingerechnet, denn 80 Thlr., warum es sich hier handelt, bringen in einem Jahre 3 Thlr. 6 Sgr. Zinsen. 1996 Thlr. 24 Sgr. + 3 Thlr. 6 Sgr. = 2000 Thlr.

Die Discontorechnung besteht nun eben darin, daß man den Disconto sucht und ihn von der zu zahlenden Summe abzieht. Diese Zugabe, das Abziehen nämlich, ist die einzige Differenz, die jetzt factisch zwischen der Zins- und der Discontorechnung besteht, und daher kommt es, daß nicht selten Zins und Disconto vollständig gleichbedeutend sind.

Wir kamen auf die Discontorechnung, als wir nach den Zinsen auf einzelne Tage fragten, indem wir andeuteten, daß hier das eigentliche Geld jener Rechnung

sei. Wir nehmen nun jene Frage wieder auf und setzen sie in Beziehung zu der letztern Rechnungsart, bemerken zugleich aber, daß wir die im Verkehr übliche Art und Weise besonders der Beachtung für werth halten, ohne jedoch der andern Art ängstlich ausweichen zu wollen, da wir ja an ihr die Grundregel feststellen und dann zu den Eigenthümlichkeiten übergehen wollen, die auch hier der Verkehr festgesetzt hat.

Deshalb mögen nun hier Beispiele folgen:

Wie viel Zinsen geben (das Jahr zu 365 Tagen)

1) 452 Thlr. à 5 % in 20 Tagen?

Regelbetransatz:

100 Thlr. geben in 365 Tagen 5 Thlr. Zinsen,

452 " " " 20 " ?

$$\frac{5 \cdot 452 \cdot 20}{100 \cdot 365} = \frac{452}{365} \text{ Thlr.}$$

$$= 1 \text{ Thlr. 7 Sgr. 2 Pf. ca.}$$

2) 4532 Thlr. 20 Sgr. à 5 % in 25 Tagen?

100 Thlr. in 365 Tagen 5 Thlr. Zinsen,

4532 $\frac{2}{3}$ " " 25 " ?

$$\frac{5 \cdot 4532 \frac{2}{3} \cdot 25}{100 \cdot 3 \cdot 365} = \frac{6799}{438}$$

$$= 15 \frac{2}{3} \text{ Thlr.} = 15 \text{ Sgr. } 8 \frac{2}{3} \text{ Pf.}$$

Der Geschäftsmann geht aber noch einen Schritt weiter! Er läßt in den meisten Fällen, wenn beim Kapitale nach Groschen und Pfennigen gefragt wird, diese weg und zwar in der Weise: Betragen die Groschen mehr als $\frac{1}{2}$ Thaler, so nimmt er denselben für voll, betragen sie aber weniger, so streicht er sie weg. Also 250 Thlr. 18 Sgr. 9 Pf. = 251 Thlr.; 987 Thlr. 9 Sgr. 10 Pf. = 987 Thlr.

Bei der Rechnung nun, wo das Jahr zu 360 Tage, der Monat demnach zu 30 Tage angenommen wird, hat sich auch eine bestimmte Regel wieder Geltung verschafft, die uns der Beachtung nicht unwerth erscheint, die nämlich: Soll man die mehrtägigen Zinsen eines Kapitals berechnen, so multiplicire man das Kapital mit den Tagen und dividire das Produkt

bei 6 %	durch 6000,
= 5 =	= 7200,
= $4\frac{1}{2}$ =	= 8000,
= 4 =	= 9000.

Die zunächst in Rede stehende Frage ist: Wie sind diese Divisoren entstanden? Wir nehmen unsern Regelbetragsatz wieder zur Hand.

Wie viel Zinsen geben

$$\begin{array}{l}
 1) \text{ 8920 Thlr. à } 6\% \text{ in 20 Tagen?} \\
 100 \text{ Thlr. in 360 Tagen 6 Thlr. Zinsen,} \\
 8920 \text{ " " 20 " ?} \\
 \frac{6 \cdot 8920 \cdot 20}{100 \cdot 360} = \frac{8920 \cdot 20}{60} = \mathbf{6000}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 2) \text{ 9540 Thlr. à } 5\% \text{ in 12 Tagen?} \\
 100 \text{ Thlr. in 360 Tagen 5 Thlr. Zinsen,} \\
 9540 \text{ " " 12 " ?} \\
 \frac{5 \cdot 9540 \cdot 12}{100 \cdot 360} = \frac{9540 \cdot 12}{72} = \mathbf{7200}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 3) \text{ 5516 Thlr. à } 4\frac{1}{2}\% \text{ in 20 Tagen?} \\
 100 \text{ Thlr. in 360 Tagen } 4\frac{1}{2} \text{ Thlr. Zinsen,} \\
 5516 \text{ " " 20 " ?} \\
 \frac{\overset{9}{4\frac{1}{2}} \cdot 5516 \cdot 20}{2 \cdot 100 \cdot 360} = \frac{5516 \cdot 20}{40} = \mathbf{8000}
 \end{array}$$

$$\begin{array}{l}
 4) \text{ 3926 Thlr. à } 4\% \text{ in 215 Tagen?} \\
 100 \text{ Thlr. in 360 Tagen 4 Thlr. Zinsen,} \\
 3926 \text{ " " 215 " ?} \\
 \frac{4 \cdot 3926 \cdot 215}{100 \cdot 360} = \frac{3926 \cdot 215}{90} = \mathbf{9000}
 \end{array}$$

Die folgenden Beispiele mögen die Vortheile, welche diese Art zu rechnen darbietet, nachweisen und soll bei jeder Aufgabe speziell darauf hingewiesen werden.

Wie viel Zinsen geben:

1) 6482 Thlr. in 22 Tagen à 6 %?

Ausführlich:

$$\begin{array}{r}
 6482 \\
 22 \\
 \hline
 12964 \\
 12964 \\
 \hline
 6000: 142604 \overline{) 233 \text{ Thlr.}} \\
 12000 \\
 \hline
 22604 \\
 18000 \\
 \hline
 4604 \\
 30 \\
 \hline
 6000: 138120 \overline{) 23 \text{ Sgr.}} \\
 12000 \\
 \hline
 18120 \\
 18000 \\
 \hline
 120 \\
 12 \text{ *)} \\
 \hline
 240 \\
 24 \\
 \hline
 6000: 2640 \overline{) 6 \text{ Pf.}} \\
 6000 \overline{) 25}
 \end{array}$$

Kürzer:

$$\begin{array}{r}
 6482 \\
 12964 \\
 \hline
 12964 \\
 \hline
 6: 142604 = 23 \text{ Thlr.} \\
 2: 4604 = 23 \text{ Sgr.} \\
 0 \overline{) 24} = 0,24 \text{ Pf.}
 \end{array}$$

$6482 \times 22 = 142604$, dividirt durch 1000, dann durch 6; der Rest, anstatt mit 30 zu multipliciren und dann durch 6000 zu dividiren, nur durch 200 dividirt, (30 gegen 6000 gehoben = 200). Endlich haben wir, anstatt mit 12 die restirenden Groschen zu Pfennigen zu machen, 12 gegen 200 gekürzt und nur mit 6 multiplicirt und durch 100 dividirt.

*) Folgender, beim Rechnen häufig wiederkehrender Abkürzungen sei hier gedacht:

a) ist einer der beiden Factoren eine zweiziffrige Zahl, und deren Einer oder Zehner eine 1, wie z. B. 91, 12, so finden folgende Rechenvortheile statt: Gesetzt es sollen 912 mit 91 multiplicirt werden, so schreibt man die 912 hin und multiplicirt sofort dann, indem man das Produkt um 1 Stelle links hineinspringen läßt, mit den Zehnern, hier mit 9.

$$\begin{array}{r}
 \text{Also } 912 \times 91, \text{ oder } 1749 \times 51, \text{ oder } 6532 \times 81 \\
 \begin{array}{r}
 8208 \\
 82992 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 8745 \\
 89199 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 52256 \\
 529092 \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

Hier war von dem Falle die Rede, wo der zweiziffrige Multiplikator eine 1 zum Einer hat. Wenn er eine 1 zum Zehner hat, z. B. 12 oder 19, so muß das Produkt der Ziffer, welche wirklich multiplicirt, um eine Stelle rechts hinaustreten, z. B.

$$\begin{array}{r}
 912 \times 12, \text{ oder } 70021 \times 19, \text{ oder } 534 \times 123 \\
 \begin{array}{r}
 1824 \\
 10944 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 630189 \\
 1330399 \\
 \hline
 \end{array}
 \quad
 \begin{array}{r}
 1068 \\
 1602 \\
 65682 \\
 \hline
 \end{array}
 \end{array}$$

3*

2) 8452 Gulb. a 6 % in 28 Tagen?

$$\begin{array}{r} 28 \\ \times 8452 \\ \hline 67616 \\ 16904 \\ \hline \end{array}$$

6: 236656 = 39 Gulb.

$$\frac{2656}{100} = 26,56 \text{ Kr.}$$

(Eine äußerst vortheilhafte, kurze Rechnung! $8452 \times 28 = 236656$, durch 1000, dann durch 6 dividirt. Anstatt nun den Guldenbruch mit 60 zu multipliciren und durch 6000 zu dividiren, wird 60 gegen 6000 gehoben = 100, und der Rest nur durch 100 dividirt, indem man die 2 letzten Stellen abschneidet.)

3) 56 Thlr. a 6 % in 35 Tagen?

Ausführlich:

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 35 \\ \hline 280 \\ 1680 \\ \hline 1960 \end{array}$$

(Der Dividendus ist zu Groschen zu machen.)

$$6000: \frac{58800}{30} = 9 \text{ Sgr.}$$

$$\begin{array}{r} 54000 \\ 4800 \\ 12 \\ \hline 9600 \\ 4800 \\ \hline 57600 \end{array}$$

$$6000: 57600 = 9\frac{1}{2} \text{ Pf.}$$

$$\begin{array}{r} 54000 \\ 3600 \overline{) 3} \\ 6000 \overline{) 5} \end{array}$$

Kürzer:

$$\begin{array}{r} 56 \\ \times 35 \\ \hline 280 \\ 1680 \\ \hline 1960 \end{array}$$

$$2: \frac{1960}{160 \times 6} = 9,6 \text{ Pf.}$$

($56 \times 35 = 1960$, durch 200 dividirt, nachdem 30 gegen 6000 gehoben, dann statt mit 12 nur mit 6 multiplicirt, dafür aber nur durch 100 dividirt.)

b) Hat man Groschen durch Division von 30 zu Thalern zu machen, so vergesse man nicht zuerst durch 10, dann durch 3 zu dividiren. Der Vortheil springt in die Augen.

30: 25832647/861088 Thlr.

$$\begin{array}{r} 240 \\ \times 183 \\ \hline 180 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 32 \\ \times 30 \\ \hline 264 \\ 240 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 247 \\ \times 240 \\ \hline 240 \end{array}$$

7 Sgr.

Kürzer:

$$3) \frac{25832647}{861088 \text{ Thlr. } 7 \text{ Sgr.}}$$

4) 315 Thlr. à 6 % in 44 Tagen? (In Sachsen!)

$$\begin{array}{r} 1260 \\ 1260 \\ 6: 13860 = 2 \text{ Thlr.} \\ 2: 1860 = 9 \text{ Sgr.} \\ 2: 60 = 3 \text{ Pf.} \end{array}$$

Wie viel Zinsen geben

1) 9554 Thlr. à 5 % in 15 Tagen?

$$\begin{array}{r} 47770 \\ 72: 143310 = 19 \text{ Thlr.} \\ 24: 6510 = 27 \text{ Sgr.} \\ 171 \\ 3 \\ 24 \text{ Sgr.} = 1\frac{1}{2} \text{ Pf.} \end{array}$$

(Hier wurde 30 gegen 7200 gehoben, so daß 240 als Divisor blieb. Das Uebrige bekannt.)

2) 12566 Thlr. à 5 % in 112 Tagen?

$$\begin{array}{r} 12566 \\ 25132 \\ 72: 1407392 = 195 \text{ Thlr.} \\ 72 \\ 687 \\ 648 \\ 393 \\ 360 \\ 24: 3392 = 14 \text{ Sgr.} \\ 99 \\ 20: 32 = 1\frac{1}{2} \text{ Pf.} \end{array}$$

3) 5844 Gulb. à 5 % in 132 Tagen?

$$\begin{array}{r} 17532 \\ 11688 \\ 72: 771408 = 107 \text{ Gulb.} \\ 514 \\ 504 \\ 120: 1008 = 8\frac{1}{2} \text{ Kr.} \\ 96 \\ 48 \\ 120 \end{array}$$

4) 2541 Thlr. à 5 % in 16 Tagen? (Nach guten Groschen.)

15246

72: $\frac{406}{56} = 5$ Thlr.

$\frac{46}{56} = 15$ gGr.

$\frac{156}{4}$

$\frac{6}{24} = 9,24$ Pf.

Wie viel Zinsen geben

1) 2328 Thlr. à $4\frac{1}{2}$ % in 95 Tagen?

11640

20952

8: $\frac{221}{160} = 27$ Thlr.

$\frac{5160}{3}$

8: $\frac{154}{80} = 19$ Sgr.

$\frac{280}{12}$

560

8: $\frac{33}{60} = 4\frac{1}{3}$ Pf.

160

800

2) 5426 Gulb. à $4\frac{1}{2}$ % in 196 Tagen?

48834

32556

8: $\frac{1063}{496} = 120$ Gulb.

$\frac{3496}{6}$

8: $\frac{209}{76} = 26\frac{17}{80}$ Kr.

176

3) 57 Thlr. à $4\frac{1}{2}$ % in 96 Tagen? (Nach guten Groschen.)

342

513

$\frac{5472}{3}$

$\frac{164}{16} = 20$ gGr.

416

832

$\frac{4992}{4} = 6$ Pf. circa.

192

800

- 4) 292 Thlr. à $4\frac{1}{2}\%$ v. 4. Sept. bis Ende Decemb. ? = 116 Tage.

$$\begin{array}{r} 292 \\ 1752 \\ \hline 33 \overline{) 872} = 4 \text{ Thlr.} \\ 1872 \times 3 \\ \hline 56 \overline{) 16} = 7 \text{ Sgr.} \\ 32 \\ \hline 192 = \frac{192}{800} \text{ Pf.} \end{array}$$

Wie viel Zinsen geben

- 1) 4192 Thlr. à 4% in 26 Tagen?

$$\begin{array}{r} 25152 \\ 8384 \\ \hline 9: 108992 = 12 \text{ Thlr.} \quad (30 \text{ gegen } 9000 \text{ gehoben} = 300, \\ 3: 992 \times 4 = 3 \text{ Sgr.} \quad 12 \text{ " } 300 \text{ durch } 4 = 100.) \\ \hline 368 = 3,68 \text{ Pf.} \end{array}$$

- 2) 526 Guld. à 4% in 125 Tagen?

$$\begin{array}{r} 1052 \\ 2630 \\ \hline 65 \overline{) 750} = 7 \text{ Guld.} \\ 150; 2750 = 18\frac{1}{2} \text{ Kr.} \\ \hline 125 \\ 120 \\ \hline 5 \end{array}$$

- 3) 5246 Thlr. à 4% v. 9. Nov. bis 31. Januar ? = 81 Tage.

$$\begin{array}{r} 41968 \\ \hline 9: 424926 = 47 \text{ Thlr.} \\ 1926 = 6 \text{ Sgr.} \\ 126 \times 4 \\ \hline 504 = 5,04 \text{ Pf.} \end{array}$$

- 4) Jemand kauft für 300 Thlr. Waare und giebt für den Betrag ein Accept auf 3 Monate. Auf welche Summe ermäßigt sich der Kaufpreis, wenn

der Kaufmann genöthigt ist, jenes Accept mit 6 % Discout und $\frac{1}{4}$ % Provi-
sion *) zu discountiren?

$$\begin{array}{r} \frac{1}{4} \text{ Provision von 300 Thlr.} = 22 \text{ Sgr. 6 Pf.} \\ \text{Discout à 6 \% auf 3 Mon.} = 4 \text{ Thlr. 15 } \\ \hline 5 \text{ Thlr. 7 Sgr. 6 Pf.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 300 \text{ Thlr.} - \text{Sgr.} - \text{Pf.} \\ 5 \quad \quad \quad 7 \quad \quad \quad 6 \quad \\ \hline 294 \text{ Thlr. 22 Sgr. 6 Pf.} \end{array}$$

Facit: 294 Thlr. 22 Sgr. 6 Pf.

5) Eine Tratte über 700 Thlr. ausgestellt den 17. Februar und auf ultimo
Mai laufend wird am 1. April mit $\frac{1}{3}$ Provision und $5\frac{1}{4}$ discountirt. Wie viel der
Abzug?

$$\begin{array}{r} \text{Provis. } \frac{1}{3} \% \text{ von 700 Thlr.} = 2 \text{ Thlr. 10 Sgr.} \\ \text{Discout } 5\frac{1}{4} \times 7 = 36 \quad \quad 18 \quad \quad 6 \text{ Pf.} \\ \hline 38 \text{ Thlr. 28 Sgr. 6 Pf.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 700 \text{ Thlr.} - \text{Sgr.} - \text{Pf.} \\ 38 \quad \quad \quad 28 \quad \quad \quad 6 \quad \\ \hline 661 \text{ Thlr. 1 Sgr. 6 Pf.} \end{array}$$

6) Ein Fabrikant hat auf einen seiner Abnehmer folgende Tratte begeben:
Eilenburg den 15. Mai 1856. Thlr. 950 Pr. Cour.
3 Monate a dato zahlen Sie an die Ordre meiner eignen die Summe von

Thlr. Neun-hundert-fünzig Pr. Cour.

Werth in Rechnung nach Bericht. **)

An
Herrn Rud. Schmidt
in
Weimar.

Aug. Müller.

Wie viel beträgt der Abzug bei 5 % Discout und $\frac{1}{3}$ Provision?

*) Die Provision unterscheidet sich von den Zinsen dadurch, daß jene von der Zeit unabhängig
ist. $\frac{1}{4}$ Provision ist also = $\frac{1}{4}$ % jährl. Zinsen.

Bei dem Ausdruck Provision pflegt man die Bezeichnung „Procent“ weg zu lassen.
Man spricht also von $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$ Provision.

**) Ein solcher Bericht (Kwisbrief) lautet etwa:

Herrn Rud. Schmidt Wohlgeboren in Weimar.

Unterm Heutigen habe ich für meine Forderung, in Betrag von Thlr. 950 auf Sie
pro 15. August gezogen und rechne auf Ihre werthe Inschußnahme.

E. d. 15. Mai 1856.

A. M.

$$\text{Provis. } 9\frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = 1 \text{ Thlr. } 17 \text{ Sgr. } 6 \text{ Pf.}$$

$$\text{Discont } 9\frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = 11 \cdot 26 = 3 =$$

$$13 \text{ Thlr. } 13 \text{ Sgr. } 9 \text{ Pf.} \quad 950 \text{ Thlr.} \quad \text{— Sgr. — Pf.}$$

$$13 \quad \cdot \quad 13 \quad \cdot \quad 9 \quad \cdot$$

$$936 \text{ Thlr. } 16 \text{ Sgr. } 3 \text{ Pf.}$$

II.

Wie finden wir den Zinsfuß?

Wir haben früher gesehen, daß die Zinsen von 100 Thlr. den Zinsfuß geben; haben wir demnach die ersteren gefunden, so kennen wir also auch den letztern. Z. B. 9000 Thlr. haben in 1 Jahre 360 Thlr. Zinsen gegeben, wie hoch war der Zinsfuß? Wir sehen zu, wie viel Zinsen unter angegebenen Bedingungen 100 Thlr. geben, 9000 = 90 Hunderte, mithin betragen auch die Zinsen von 100 Thlr. den 90sten Theil, $\frac{360 \text{ Thlr.}}{90} = 4 \text{ Thlr.}$ Mithin ist das Kapital à 4 % ausgeliehen.

Frägt man also nach den Procenten, so könnte man, auf obiges Beispiel angewendet, die Frage auch so stellen: Wie viel Zinsen geben 100 Thlr. in 1 Jahre, wenn in demselben Zeitraume 9000 Thlr. sich mit 360 Thlr. verzinsen?

Eben so verhält es sich mit folgenden Beispielen:

1) Zu wie viel Procent stehn 1650 Thlr. aus, wenn sie in 1 Jahre 74 Thlr. 7½ Sgr. Zinsen geben?

$$\frac{1650}{100} = 16\frac{1}{2}, \quad \frac{74\frac{1}{4} \text{ Thlr.}}{16\frac{1}{2}} = 4\frac{1}{2} \text{ Thlr.}$$

Also ist das Kapital à 4½ % ausgeliehen.

2) 432 Thlr. bringen jährlich 21 Thlr. 18 Sgr. Zinsen, wie hoch der Zinsfuß?

$$\frac{432}{100} = 4\frac{8}{25}, \quad \frac{21 \text{ Thlr. } 18 \text{ Sgr.}}{4\frac{8}{25}} = 5 \text{ Thlr.}$$

$$\text{Zinsfuß} = 5.$$

Zins und Kapital stehn in directem Verhältnisse: Je größer das Kapital, desto mehr Zinsen; je kleiner das Kapital, desto weniger Zinsen. Mithin: So oft 100 kleiner oder größer ist, als das ausgeliehene Kapital, eben so oft sind auch

die Zinsen von 100 Thlr. kleiner oder größer als die Zinsen des ausgegebenen Kapitals. Regel: Dividire ich mit 100 das Kapital und durch den Quotienten die Zinsen des Kapitals, so erhalte ich den Zinsfuß, da derselbe gleich ist den Zinsen von 100 Thlr.

Etwas complicirter, wenn auch nicht schwieriger, wird die Rechnung, wenn der Zinsfuß gesucht wird, und die Zinsen von Jahren, Monaten und Tagen gegeben sind. Einige Beispiele mögen das Verfahren erläutern.

1) Zu welchem Zinsfuße sind die Zinsen berechnet, wenn 650 Thlr. in 4 Jahren 130 Thlr. Zinsen geben?

Die jährlichen Zinsen $\frac{130}{4} = 32\frac{1}{2}$ Thlr. Nun lautet die Aufgabe: 650 Thlr. bringen in 1 Jahre $32\frac{1}{2}$ Thlr. Zinsen, wie viel 100 Thlr.?

$$\frac{650}{100} = 6\frac{1}{2}; \quad \frac{32\frac{1}{2}}{6\frac{1}{2}} = 5\frac{0}{10}.$$

Das Kapital ist zu 5 % ausgeliehen.

2) 8950 Thlr. bringen in 4 Monaten 119 Thlr. 10 Sgr. Zinsen, zu wie viel % stehn sie?

Wenn 8950 Thlr. in 4 Mon. 119 Thlr. 10 Sgr. Zinsen geben, so macht das jährlich 358 Thlr. (119 Thlr. 10 Sgr. $\times 3 = 358$ Thlr.)

$$\frac{8950}{100} = 89\frac{1}{2}, \quad \frac{358}{89\frac{1}{2}} = 4\frac{0}{10}.$$

3) 3242 Thlr. geben in 185 Tagen 83 Thlr. 9 Sgr. Zinsen, welches ist der Zinsfuß?

Regelbetriffransatz: 3242 Thlr. in 185 Tagen 83 Thlr. 9 Sgr. Zinsen,
100 " " 360 " ?

$$\begin{array}{r} 833 \quad 72 \\ 83\frac{9}{10} \cdot 100 \cdot 360 \\ \hline 10 \quad 3242 \quad 185 \end{array} = \frac{299880}{59977} = 4\frac{22272}{59977} \%.$$

1621 37

(Gäuden wir diesen Zinsfuß angegeben, so hätten wir alle Ursache anzunehmen, daß ein Schreibfehler diese umständliche Rechnung veranlaßt hätte. Legen wir nämlich zu den Zinsen noch 3 Pf. zu, so erhalten wir 5 %.)

4) Ein Wechsel von 560 Thlr., zahlbar nach 3 Monaten, wurde mit 8 Thlr. 12 Sgr. discountirt, wie viel Procente sind gerechnet?

Die jährlichen Zinsen = 8 Thlr. 12 Sgr. $\times 4 = 33$ Thlr. 18 Sgr., also

$$\frac{560}{100} = 5,6, \quad \frac{33 \text{ Thlr. 18 Sgr.}}{5,6} = 6 \frac{1}{2}\%$$

5) Ein Wechsel von 800 Thlr., am 20. Januar fällig, wurde den 19. December discountirt, außerdem $\frac{1}{3}$ Provision gerechnet. Disconto und Provision betrugen 7 Thlr. 10 Sgr., wie hoch war der Discont berechnet?

7 Thlr. 10 Sgr.

$$800 \text{ Thlr. à } \frac{1}{3}\% = 2 \text{ „ } 20 \text{ „}$$

4 Thlr. 20 Sgr.

Ansatz: 800 Thlr. in 36 Tagen $4\frac{2}{3}$ Thlr.

$$100 \text{ „ } = 360 \text{ „ } ?$$

$$14 \quad 10$$

$$\frac{4\frac{2}{3} \cdot 100 \cdot 360}{3 \cdot 800 \cdot 36} = \frac{140}{24} = 5\frac{5}{6}\%$$

Wir sagten früher, daß wir den Kettenatz nicht liebten, da er dem mechanischen Rechnen Vorschub leiste; dennoch wollen wir, da eben sein Gebrauch nicht selten ist, und er namentlich bei Reductionsaufgaben von Nutzen sein kann, auch einige Beispiele mit seiner Anwendung unterließen lassen.

1) Die brabantische Elle eines Zeuges ist für 5 Mark 10 Schill. gekauft worden, und die hamburger Elle, deren 6 gleich 5 brabantische sind, ward für 5 Mark verkauft, wie viel Procente wurden gewonnen?

$$? \quad 100 \text{ Mark Einkauf?}$$

$$\text{wenn } 5\frac{1}{2} \text{ Mark Eink.} = 1 \text{ brab. Elle,}$$

$$5 \text{ brab. Ellen} = 6 \text{ hamb. Ellen,}$$

$$1 \text{ hamb. Elle} = 5 \text{ Mark Verkauf.}$$

$$106\frac{2}{3} \text{ Mark Verkauf.}$$

Also wurden $6\frac{2}{3}\%$ gewonnen.

2) Wie viel Procent beträgt der Verlust, wenn die brabantische Elle für 6 Mark 14 Schill. gekauft und die hamb. Elle für 5 Mark 8 Schill. verkauft ward.

4 *

Wie viel bringen 100 Mark Einkauf?
 wenn $6\frac{1}{2}$ Mark Eink. = 1 brab. Elle,
 5 brab. Ellen = 6 hamb. Ellen,
 1 hamb. Elle = $5\frac{1}{2}$ Mark Verkauf.
 96 Mark Verkauf.

Also werden $100 - 96 = 4\%$ verloren.

Beweis: Bekommt man umgekehrt, statt 96 Mark 100 Mark, die man ausgegeben, wieder, so muß man statt 100 Mark $104\frac{1}{2}$ Mark, also $4\frac{1}{2}\%$ mehr bekommen. Es müßte also die hamburger Elle $4\frac{1}{2}\%$ theurer verkauft worden sein, wenn Nichts hätte verloren werden sollen. Wir wollen sehen:

? $5\frac{1}{2}$ Mark,
 $100 = 104\frac{1}{2}$
 5 Mark $11\frac{1}{2}$ Schill. die hamb.
 burger Elle.

? 1 hamb. Elle,
 $6 = 5$ brab. Ellen,
 $1 = 6\frac{1}{2}$ Mark,
 5 Mark $11\frac{1}{2}$ Schill. die hamb. Elle
 ebenfalls.

Wer also 4% verliert, der kommt, wie wir hier sehen, nicht ohne Schaden fort, wenn er an dem, was er bekommt, wieder 4% verdient, sondern er muß mehr Procent, als der Verlust beträgt, wieder verdienen, um Nichts einzubüßen.

III.

Wenn wir aus den Zinsen und dem Zinsfuße das Kapital berechnen, so befinden wir uns in dem umgekehrten Falle; denn wenn wir den Zinsfuß durch den Schluß finden: So oft 100 kleiner oder größer ist, als das ausgeliehene Kapital, eben so oft sind auch die Zinsen von 100 (= Procent) größer oder kleiner, als die Zinsen des ausgeliehenen Kapitals, so erhalten wir das Kapital durch den Schluß: Das Kapital muß nothwendiger Weise so viel mal 100 betragen, als die Zinsen des zu findenden Kapitals größer sind als die von 100 (= Procent). Also:

1) Wie groß ist das Kapital, das zu 5% in einem Jahre 60 Thlr. Zinsen giebt?

Da das Kapital zu 5% ausgeliehen ist, so setzen je 5 Thlr. Zinsen 100 Thlr. Kapital voraus, mithin 60 Thlr. Zinsen = 5×12 auch $100 \times 12 = 1200$ Thlr.

2) Ein Kapital à 4% hat in 5 Jahren 750 Thlr. Zinsen gebracht, wie groß ist es?

$$\text{Einzährige Zinsen} = \frac{750}{5} = 150 \text{ Thlr.}$$

$$\frac{150}{4} = 37\frac{1}{2}$$

$$37\frac{1}{2} \times 100 = 3750 \text{ Thlr. Kapital.}$$

3) Ein à $4\frac{1}{2}\%$ ausgeliehenes Kapital brachte in 8 Monaten 256 Thlr. Zinsen, wie groß war dasselbe?

$$\text{Zinsen von 8 Mon.} = 256 \text{ Thlr.}$$

$$= 1 \text{ Jahre} = 384$$

$$\frac{384}{4\frac{1}{2}} = 85\frac{1}{3}$$

$$100 \times 85\frac{1}{3} = 8533 \text{ Thlr. 10 Sgr.}$$

4) Ein zu 6% ausgegebenes Kapital wurde mit den Zinsen nach einem Jahre zurückgezahlt, beides zusammen betrug 6890 Thlr. Wie groß war das Kapital?

Das Kapital 100 Thlr. beträgt nach einem Jahre mit den Zinsen 106 Thlr., so oft also 100 + einjährigen Zinsen in dem ausgeliehenen Kapitale + Zinsen enthalten sind, so oft mal 100. Also:

$$\frac{6890}{106} = 65, \text{ mithin } 65 \times 100 = 6500 \text{ Thlr.}$$

5) Zinsen und Kapital betrugen nach 5 Jahren 3660 Thlr. Das Kapital wurde zu 4% ausgeliehen, wie groß war es?

$$100 \text{ Thlr. K. in 5 J.} = 20 \text{ Thlr. Z., also } \frac{3660}{120} = 30\frac{1}{2}, 30\frac{1}{2} \times 100 = 3050.$$

6) Eine Summe wurde mit 6% discountirt und baar dafür gezahlt 1128 Thlr. Welche Summe war es?

Wird eine Summe à 6% discountirt, so heißt das: von je 100 Thlr. giebt man 6 Thlr. Zinsen, d. h. für je 100 Thlr. giebt man 94 Thlr. So oft also 94 Thlr. in 1128 Thlr. enthalten sind, so oft sind 100 Thlr. zu zahlen.

$$\frac{1128}{94} = 12, \text{ mithin } 12 \times 100 \text{ Thlr.} = 1200 \text{ Thlr.}$$

7) A. discountirt einen Wechsel, 3 Monat dato mit $\frac{1}{2}\%$ Discout per Monat und $\frac{1}{2}\%$ Provision, er erhält 480 Thlr. Auf welche Summe lautet der Wechsel?

$$\begin{aligned} 3 \text{ Monat à } \frac{1}{2}\% &= 1\frac{1}{2}\% \\ \text{Provision} &= \frac{1}{2}\% \\ \hline &2\frac{1}{2}\% \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 100 - 2\frac{1}{2} &= \frac{480}{98} = 5, \quad 5 \times 100 \text{ Thlr.} = 500 \text{ Thlr., oder} \\ \frac{480 \times 100}{98} &= 500. \end{aligned}$$

8) Wie viel Mark Banco sind zu bezahlen für 44 Fässer Feigen, welche 3950 Pfund Brutto wiegen, und wovon für Gutgewicht 1% und für Tara 10% abgehen sollen? 100 Pfund Netto kosten 32 Mark 8 Schill. Courant, das 26% schlechter ist als Banco und von dem Betrage wird 1% decortirt.

Wie viel beträgt das Gutgewicht für 3950 Pfund Brutto,
wenn es für 100 Pfund 1 Pfund beträgt.

circa 40 Pfund.

Von 3950 Brutto ab

40 Gutgewicht

3910 Pfund.

Wie viel beträgt die Tara für 3910 Pfund,
wenn sie für 100 Pfund 10 " beträgt?

391 Pfund Tara.

3910 Pfund weniger

391 "

3519 Pfund Netto.

Nun: ? 3519 Pfund Netto?

wenn 100 = $32\frac{1}{2}$ Mark Cour.

126 = 100 Mark Banco.

Facit: 907 Mark 11 Schill. Bco.

Dann: Wie viel beträgt der Decort für 907 Mark 11 Schill. Bco.

wenn er für 100 Mark = 1 Mark

Facit: 9 Mark 1 Schill.

Endlich von den 907 Mark 11 Schill. Bco.

ab den Decort 9 = 1 =

Also sind zu bezahlen: 898 Mark 10 Schill. Bco.

4) G. erhielt auf einen Wechsel von 800 Thlr. 5 % Disconto und $\frac{1}{2}$ % Provision mit 1 Thlr. 3 Sgr. berechnet; wie viel Tage vor dem Verfalltage wurde der Wechsel discountirt?

$$5\% \text{ Disconto} + \frac{1}{2}\% \text{ Provision} = 5\frac{1}{2}\%$$

Regelbetransatz:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 180 \\ 360 \cdot 100 \cdot 1\frac{7}{8} \cdot 2 \\ \hline 800 \cdot 5\frac{1}{2} \cdot 13 \\ 11 \end{array} = 12 \text{ Tage.}$$

5) A. ist schuldig nach 3 Monaten 600 Thlr., nach 8 Monaten 400 Thlr. und nach 9 Monaten 200 Thlr. mit den Zinsen zu zahlen; aber nach geschehener Verabredung soll er alle drei Summen auf einmal und zu einer solchen Zeit entrichten, daß die Zinsen nicht mehr und nicht weniger betragen, als wenn jede Summe zu der vorher bestimmten Zeit von ihm bezahlt würde. Nach wie viel Monaten ist die Summe zu zahlen?

Die kürzeste Berechnung ist folgende:

$$\begin{array}{r} 600 \text{ Thlr.} \times 4 \text{ Monate} = 2400 \\ 400 \quad \times 8 \quad = 3200 \\ 200 \quad \times 9 \quad = 1800 \\ \hline 1200 \qquad \qquad \qquad 7400 \mid 6\frac{1}{2} \text{ (Facit).} \end{array}$$

Also nach 6 Monaten 5 Tagen muß er alle 3 Summen mit einem Male bezahlen.

Erklärung zu dieser Rechnung: Wollte man wissen, welche Summe eben so viel Zinsen in 1 Monat trägt wie 600 Thlr. in 4 Mon. tragen, so würde man erst schließen: je kürzer die Zeit, je größer muß das Kapital sein, um eben so viel Zinsen zu geben, also

$$\begin{array}{l} \text{A. 1 Mon. 600 Thlr., 4 Mon.} = 2400 \text{ Thlr.} \\ \text{B. 1 \quad \quad 400 \quad \quad , 8 \quad \quad} = 3200 \quad \\ \text{C. 1 \quad \quad 200 \quad \quad , 9 \quad \quad} = 1800 \quad \end{array}$$

$2400 + 3200 + 1800 = 7400$ Thlr. sind also das Kapital, welches in 1 Mon. eben so viel Zinsen trägt, wie 600 Thlr. in 4 Mon., 400 Thlr. in 8 Mon. und 200 Thlr. in 9 Mon.

Da nun $600 + 400 + 200 = 1200$ Thlr. zu gleicher Zeit bezahlt dieselben Zinsen geben sollen, als wenn ihre Zahlungstermine unverändert blieben, und

da diese Zinsen dieselben sind wie die von 7400 Thlr. à 1 Monat, so wird das kleinere Kapital von 1200 Thlr. längere Zeit als 1 Monat verzinst werden müssen, um eben so viel Zinsen zu geben; also

?	7400 Thlr.
1200 Thlr.	1 Mon.
	6½ Mon.

6) Jemand soll bezahlen den 7. Mai 5607 Gulden, den 18. Juli 6708 Guld. und den 29. August 7809 Guld. An welchem Tage sind alle 3 Posten fällig?

Am 7. Mai sind 127 Tage des Jahres verflossen. (Jahr = 360 T.)

= 18. = = 198 = = =

= 29. = = 239 = = =

Also 5607 Guld. $\times$ 127 Tage = 712089

6708 " $\times$ 198 = 1328184

7809 " $\times$ 239 = 1866351

20124

3906624 = 194 Tage.

Der 194. Tag ist aber der 14. Juli. (194 Tage = 6 Mon. 14 Tage.)

7) Jemand ist schuldig zu bezahlen den 16. Juni 6677 Thlr., den 11. Juli 7788 Thlr.; ihm gehen früher Gelder ein, und er bezahlt den 23. Mai 9988 Thlr. Wie lange kann er mit der Bezahlung des Restes sich Zeit lassen?

Der 16. Juni ist der 166. Tag im Jahre,

= 11. Juli = = 191. = = =

= 23. Mai = = 143. = = = , also

6677 Thlr. $\times$ 166 = 1108382

7788 " $\times$ 191 = 1487508

14465

2595890

ab 9988 Thlr. $\times$ 143 = 1428284

4477

1167606 = 261 Tage.

261 Tage = 8 Mon. 21 Tage, also der 21. Tag im 9. Monat =
21. September.

Erklärung.

1) Wie viel Thlr. in 1 Tage so viel Z. , als 6677 Thlr. in 166 Tg. ? = 1108382 Thlr.

2) " " " " " 7788 " " 191 " = 1487508 "

3) " " " " " 9988 " " 143 " = 1428284 "

Nun haben wir Alles auf 1 Tag reducirt und die 1108382 Thlr. treten an die Stelle der 6677 Thlr.

1487508	"	"	"	7788	"
2595890	Thlr.	"	"	14465	Thlr.
1428284	"	"	"	9988	"
1167606	Thlr.	"	"	4477	Thlr.

, die er abbezahlt,

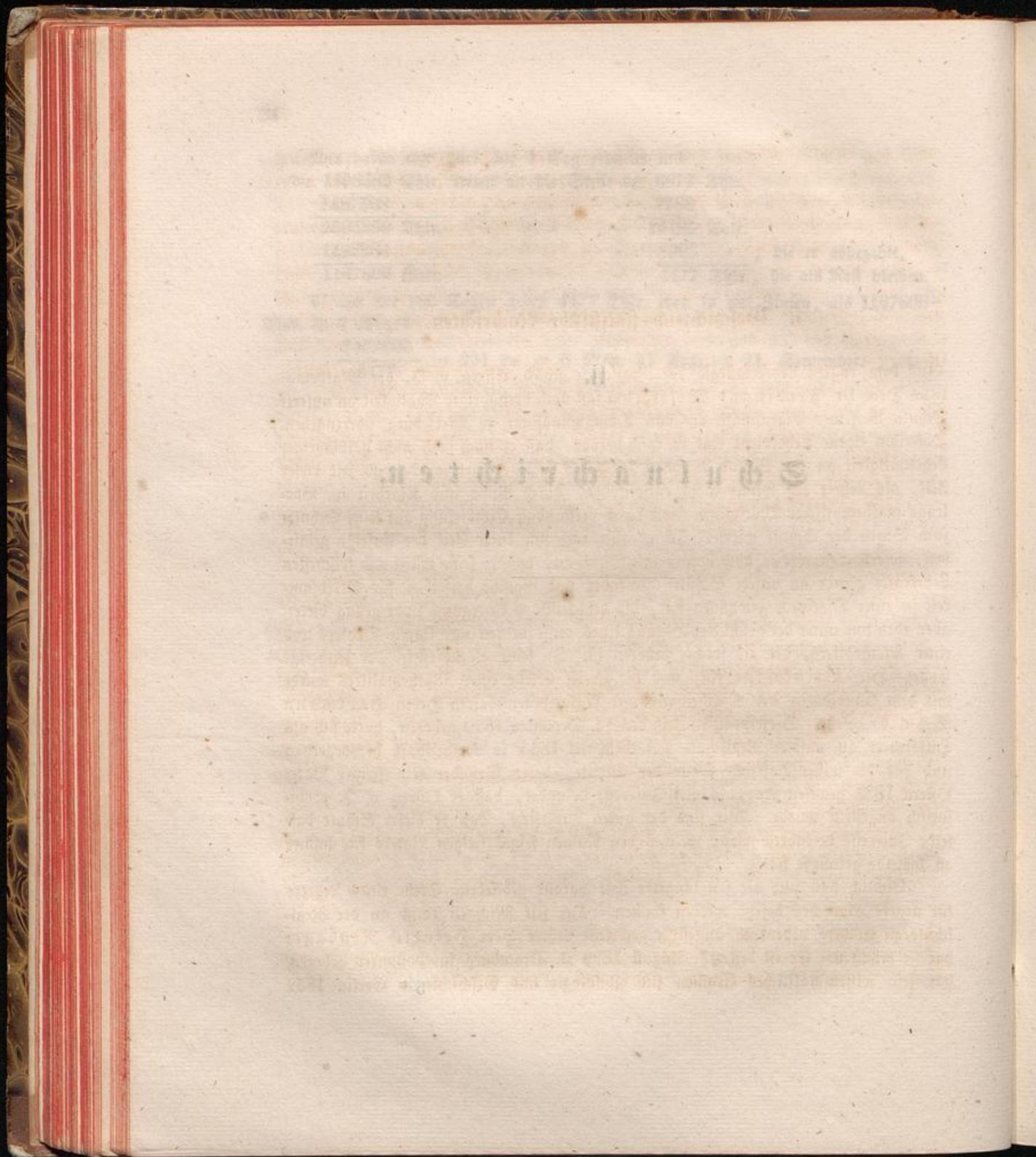
, die als Rest bleiben.

4) In wie viel Tagen geben 4477 Thlr. eben so viel Zinsen, als 1167606 Thlr. in 1 Tage?

$$\frac{1167606}{4477} = 261 \text{ ca.} = 8 \text{ Mon. } 21 \text{ Tage} = 21. \text{ September.}$$

II.

Schulnachrichten.



1. Geschichtlich-statistische Nachrichten.

Aus dem engern Lehrercollégio der Realschule schied Ostern v. J. der Mathematicus Herr Dr. Ferdinand Witte, um fast nach dreijähriger Thätigkeit an unserer Schule in seiner Eigenschaft an das Domgymnasium zu Merseburg überzugehen. Das ihm eigene Lehrtalent trat so rasch hervor, daß er nach noch nicht halbjähriger Lehrthätigkeit an der Schule Michaeli 1853 als Colleague fixirt wurde und seit dieser Zeit, als Lehrer sich immer mehr entwickelnd, durch Ruhe und Klarheit im Vortrage mathematischer Disciplinen, wie durch verständige Einwirkung auf seine Schüler zum Segen der Schule wirkte. Ist er also auch nur kurze Zeit der Unsrige geblieben, so erkennen wir es doch immer mit Dank an, daß er seine ersten und frischesten Lehrkräfte gerade an unsere Schüler gewendet und manche derselben für Strebsamkeit in einer Disciplin gewonnen hat, die der geistigen Anregung zwar genug bietet, aber eben nur unter der geschickten Leitung eines consequenten und klaren Denkers und eines Methodikers, der als solcher geboren ist. In seine Stelle rückte der zeitherige Colleague Herr Brinkmann ein, und die zweite Stelle eines Mathematikers wurde mit dem Candidaten der Mathematik und Naturwissenschaften Herrn Hartmann Schmidt besetzt. Derselbe ist zu Zeitz den 14. December 1829 geboren, hatte sich als Hilfslehrer an unserer Realschule seit Michaeli 1853 so vortheilhaft hervorgethan und für die wissenschaftliche Seite der Schule, deren Gründer sein seliger Vater Ostern 1835 gewesen war, so viel Interesse bekundet, daß er Ostern v. J. provisorisch angestellt wurde. Wir sind der guten Zuversicht, daß er dieser Schule dasselbe Interesse bewahren wird, welches den Namen seines seligen Vaters für immer an dieselbe geknüpft hat.

Endlich hat auch die seit längerer Zeit vacant gebliebene Stelle eines Lehrers für neuere Sprachen besetzt werden können. Der seit Michaeli 1854 an der Realschule zu Colberg ordentlich angestellt gewesene Lehrer Herr Heinrich Neubauer hat sie erhalten. Er ist den 27. August 1829 zu Dramburg in Pommern geboren, hat sein wissenschaftliches Examen für Philologie und Geschichte in Berlin 1852

bestanden, sein Probejahr am Neustettiner Gymnasium abgehalten und ist als Hilfslehrer bis Michaeli 1854 daselbst geblieben.

Mit Eröffnung des Wintercurfus am 7. October v. J. wurde er vor dem versammelten Lehrer- und Schülerkreise durch Ueberreichung seiner Bestallung, nachdem er die Dienstinstruction für Collegen der Realschule zur Nachachtung unterzeichnet hatte, vom Referenten in sein neues Lehramt eingeführt. Die an ihn gestellten Wünsche und Verpflichtungen verliehen dem Augenblicke einen Ernst, den er gern benutzte, seine eigenen Wünsche und Versprechungen vor der Versammlung laut auszusprechen. Mag der Herr ihn dazu vollbereiten und stärken, daß er die ihm in unserm Lehrkreise angewiesene wichtige Stellung stets mit Freude und Segen ausfülle!

So besteht gegenwärtig das Lehrercollegium aus 1) dem Inspector; 2) den vier Oberlehrern H. Dr. Hüser, Spieß, Körner und Dr. Trotha *); 3) den drei Collegen H. Dr. Neubauer, Dr. Grotjan und Dr. Günther; 4) den vier provisorisch angestellten Collegen H. Dr. Lepel, Brinkmann, Knoth und Schmidt; 5) den achtzehn Hilfslehrern H. Harang, Prasser, Dr. Knauth, Marschner, Hindorf, Brandt, Dr. Loth, Dr. Zehne, Becker, Weber I., Weber II., Männel, Klinge, Fabian, Schaper, Müller, Greger und Bilke; — im Ganzen 30 Lehrer.

Den hohen Behörden zum Dank verpflichtet fühlen sich die Theilhaber an den Gratificationen, die

- a) aus Staatsmitteln mit 140 *Th.* und
- b) aus der Schulkasse mit 400 *Th.* gezahlt worden sind.

Die sofortige Sistirung des Rechtes, das unsere, wie jede andere vollständige Realschule zeither genossen hatte, nämlich ihre Schüler für das höhere Bergfach vorzubilden, wie auch die gleiche bereits gekündigte Berechtigung, zur Königlichen Bauacademie zu entlassen, die mit Michaeli 1858 erlöschen wird, konnten nur einen herabdrückenden Einfluß auf den wissenschaftlichen Geist und die Frequenz unserer Schule ausüben. Denn gerade unsere Realschule durfte sich zeither vor vielen andern ihrer Mitschwestern freuen, ihre Oberklassen deshalb so zahlreich besetzt zu sehen, daß sie unter ihren Schülern verhältnißmäßig viele zählte, die in den Staatsdienst eintreten wollten. Wenn nun auch nicht alle solche Aspiranten gerade zum Bau- und Bergfach übertreten mögen, so liegt doch die Gefahr nahe genug, daß

*) Leider ist Herr Dr. Trotha durch seinen Krankheitszustand das ganze Jahr hindurch verhindert geblieben, seinen Amtspflichten nachzukommen. Möge Gott es bald bessern! Herr Körner hat die Güte gehabt, sein Ordinariat mit zu versehen.

nach jenen Vorgängen der Schule noch andere scheinbar sicher stehende Berechtigungen entzogen werden können, und hat deshalb im Publicum in dieser Hinsicht gegen die Realschule ein Mißtrauen Platz gegriffen, das, wie es gewöhnlich geht, noch das gerechte Maas überschreitet und sogar schon fälschlich ausgesprengt hat, daß unsern Schulen auch das Recht des einjährigen freiwilligen Militärdienstes gekündigt sei. Kann an manchen Stellen solcher Irrthum auch berichtigt werden, so doch nicht überall, und ist es deshalb erklärlich, daß, um sicher zu gehen und allen Eventualitäten auszuweichen, Eltern ihre Söhne lieber gleich von Anfang an einem Gymnasio übergeben.

Zum Glück für die Realschule scheint ihre gegenwärtig vom Staate beabsichtigte Reorganisation einen festern Bestand ihres Wesens und ihrer Berechtigungen herbeiführen zu wollen. Denn nachdem der Staat „die Nothwendigkeit der Realschulen als eine factisch vorhandene anerkannt hat,“ verjüngt sich auch die Hoffnung, daß er sich ihrer in gerechter Weise annehmen wird. Möge diese Zeit recht bald kommen!

Die Frequenz der Schule schloß nach dem vorjährigen Programm mit

	456 Schülern,
als Novizen wurden seitdem aufgenommen	. 142 =
	von diesen 598 =
sind im Laufe des Jahres abgegangen	. 178 =
mithin der gegenwärtige Bestand	. 420 Schüler.

Von dieser Zahl wohnen 68 auf der Pensionsanstalt des Waisenhauses und 352 in der Stadt oder in deren nächsten Umgegend. Sie vertheilen sich folgendermaßen auf die verschiedenen Klassen:

I	25 Schüler,	II C.	38 Schüler,	IV B.	43 Schüler,
II A. ¹	18 =	III A.	49 =	V A.	42 =
II A. ²	29 =	III B.	47 =	V B.	38 =
II B.	22 =	IV A.	46 =	VI.	23 =

Unter den abgegangenen 178 Schülern sind 9 Abiturienten, von denen 5 am 27. Februar unter Vorsitz des Königl. Commissar Herrn Regierungs- und Schulraths Dr. Trinkler, — und 4 am 4. September unter dem Vorsitz des Königl. Commissar Herrn Regierungs- und Provinzial-Schulraths Dr. Wendt sich das Zeugniß der Reise erwarben. Erstere wurden am Schlusse des öffentlichen Schalexamens den 12. März, Letztere am Schlusse des Sommersemesters mit den herzlichsten Wünschen für ihr leibliches und geistiges Wohl entlassen.

Diese Abiturienten sind folgende:

A. Vor Ostern:

- 1) Carl Hermann Richter aus Gräfenhainchen, 17 $\frac{1}{2}$ Jahr alt, evangel. Confession, war 5 Jahr auf der Realschule, 2 Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Gut bestanden“ und ging zum Bergfach über.
- 2) Ludwig Wilhelm Ernst Schmidts aus Hagen in Westphalen, 18 $\frac{1}{2}$ Jahr alt, evangel. Confession, war 2 $\frac{1}{2}$ Jahr auf der Realschule, 2 Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Gut bestanden“ und ging zum Baufach.
- 3) Franz Kollmann Wilhelm Bornmüller aus Suhl, 19 $\frac{3}{4}$ Jahr alt, evangel. Confession, war 5 $\frac{1}{2}$ Jahr auf der Realschule, davon 2 $\frac{1}{2}$ Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Hinreichend bestanden“ und ging zum Baufach.
- 4) Werner Graf von der Schulenburg aus Wendelstein bei Rosleben, 20 Jahr alt, evangel. Confession, war 5 Jahr auf der Realschule, davon 2 $\frac{1}{2}$ Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Hinreichend bestanden“ und ging zum Forstfach.
- 5) Bruno Friedrich Albrecht Diebendt aus Schönebeck, 18 Jahr alt, evangel. Confession, war 6 Jahr auf der Realschule, davon 2 Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Hinreichend bestanden“ und ging zum Baufach.

B. Vor Michaeli:

- 6) Friedrich Carl August Enke aus Jaschwitz bei Wettin, 19 $\frac{1}{2}$ Jahr alt, evangel. Confession, war 4 $\frac{1}{2}$ Jahr auf der Realschule, davon 2 Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Gut bestanden“ und wird Marktscheider.
- 7) Fürsttegott Richard Haackengier aus Wörmitz bei Halle, 17 $\frac{3}{4}$ Jahr alt, evangel. Confession, war 7 Jahr auf der Realschule, davon 2 Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Hinreichend bestanden“ und wird Soldat.
- 8) Christoph Friedrich Wilhelm Höpfner aus Calba a. d. S., 20 Jahr alt, evangel. Confession, war 7 $\frac{1}{2}$ Jahr auf der Realschule, davon 2 $\frac{1}{2}$ Jahr in der ersten Klasse, erhielt die Censur „Hinreichend bestanden“ und geht zum Postfach.
- 9) Carl Wilhelm Barnick aus Hadmersleben, 19 $\frac{1}{2}$ Jahr alt, evangel. Confession, war $\frac{3}{4}$ Jahr auf der Realschule und eben so lange in

der ersten Klasse, erhielt die Censur „Hinreichend bestanden“ und ging zum Baufach.

Von den übrigen 169 Schülern saßen bereits

in I. Kl. 13 Schüler, und waren erst in diese Klasse versetzt 22 Schüler,

II.	A.	10				1
II.	B.	18				8
II.	C.	10				14
III.	A.	5				8
III.	B.	6				14
IV.	A.	8				9
IV.	B.	6				3
V.	A.	6				—
V.	B.	4				1
VI.		3				—

Von ihnen wurden Kaufmann 59, Landwirth 33, Soldat 5, Maschinenbauer 6, Schlosser 1, Buchhändler 2, Pharmaceut 2, Uhrmacher 1, Chemiker 1, Steinhauer 1, Fleischer 1, Müller 1, Seifensieder 1, Musicus 1, Kunstgärtner 1, Goldschmidt 1, Secretär 1, Zimmermann 3, Papierfabricant 2; 2 gingen zum Forstfach, 2 zum Baufach, 2 zum Postfach, 1 zum Bergfach, 26 zu andern Schulen über, und 7 wurden wegen gesetzwidrigen Betragens von der Schule entfernt; bei 5 blieb der Beruf noch unbestimmt. Am 23. Januar verunglückte der Unterterertianer Gustav Adolph Neuscher von hier, 15½ Jahr alt, beim Schlittschuhlaufen auf dem Saalstrom. Obgleich von vielen seiner Mitschüler umgeben, konnte doch Keiner derselben ihn aus seiner Todesnoth erretten. Der Vater mußte zehn Minuten später die Trauerbotschaft an Ort und Stelle, wohin er spazieren gegangen, vernehmen. Es blieb ihm nicht einmal der Trost, sein geliebtes Kind wiederzusehen, denn es war unter dem Eise verschwunden. Erst am 21. Februar wurde die Leiche wohl erhalten wieder aufgefunden, und am 23. von Lehrern und Schülern zu ewiger Ruhestätte begleitet. Wir nehmen an dem namenlosen Schmerze der Eltern um so herzlichern Antheil, als sie ein Kind verloren haben, das durch seinen Fleiß und seine sittliche Führung bereits die Freude seiner Lehrer geworden war und zu den besten Hoffnungen berechtigte. Mögen sie den nöthigen Trost in dem Besitze des einzigen Knaben finden, der ihnen noch geblieben ist!

Zu den denkwürdigen Tagen in diesem Schuljahre rechnen wir außer den schon erwähnten Prüfungstagen noch folgende: Der Sommerkursus wurde am 1. April und der Winterkursus am 7. October in allgemeiner Versammlung feierlich eröffnet.

Die heilige Abendmahlsfeier begingen die Lehrer mit den Stadtschülern am 9. November in der St. Moritzkirche beim Herrn Oberprediger Bracker. Es betheiligten sich daran 15 Lehrer und 74 Schüler.

Zur Geburtstagsfeier Sr. Majestät des Königs am 15. October hatte sich die Schule abermals in ihrer Gesamtheit versammelt. Nach einem gemeinschaftlichen Gesange beantwortete der Oberprimaner Louis Franz Reuter aus Spickendorf in selbstgearbeiteter Rede die Frage: „Woher kommt es, daß auch jetzt noch der Geburtstag Friedrich Wilhelms III. feierlich begangen wird?“ Eine Motette, gesungen vom Sängerkhor der Schule, leitete zur Festrede über, die Herr College Hartmann Schmidt übernommen hatte. Nachdem derselbe in der Einleitung gezeigt hatte, wie Preußens Könige von jeher die Kunst und Wissenschaft unterstützten und die hervorragenden Leistungen auf diesen Gebieten mit Auszeichnung anerkannten, so daß schon aus diesem Grunde dem Herzen jedes wahren Preußen Patriotismus inne wohnen muß, wies er nach, wie denn auch in Folge davon gerade in unserm Vaterlande so viele Männer erstanden, die als Helden auf dem Gebiete der Wissenschaft betrachtet werden können. Speciell ging er ein auf die Naturwissenschaften und führte den Beweis, daß dieselben durch die Entdeckungen unserer Landsleute vollständig umgeschaffen seien. Die Namen Bessel, Bode, Enke im Gebiete der Astronomie, — Lieberkühn, Kleist, Schweigger, Seebach, Dorn im Gebiete der Physik, — Ehrenberg, Burmeister und Buch im Gebiete der beschreibenden Naturwissenschaften — und vor Allen Alexander von Humboldt wurden mit gebührendem Lobe erwähnt. — Gemeinschaftlicher Gesang schloß die erhebende Feier.

Einer andern Schulfeier werden wir noch unten erwähnen.

II. Aus dem Unterrichte.

Der Physikalische Unterricht wird in wöchentlich 2 Stunden von Tertia ab bis Prima incl. ertheilt und zwar in 3 vollständig von einander geschiedenen Cursen.

Der erste Cursus möchte mit dem Namen propädeutische Physik am richtigsten bezeichnet sein, indem hier unmittelbar an die Erfahrung angeknüpft wird, dem Schüler seine eignen Beobachtungen entlockt werden, und er auf herrschende Geseze aufmerksam gemacht wird. Das Experimentiren unterbleibt in dieser Classe noch ganz. Daß dieser Unterricht, der allerdings bloß in der Untertertia ertheilt

wird, nicht unmittelbar dem Lehrbuch von Koppe gemäß erteilt werden kann, liegt auf der Hand. Der Lehrer wählt aus dem weiten Felde, was ihm für obigen Zweck angemessen erscheint, — und kann sich also aus allen Kapiteln des Lehrbuchs das einfachste und für die Fassungskraft der Schüler angemessenste hervorsuchen. Die allgemeinen Eigenschaften der Körper werden durchgenommen. In der Statik werden die Hebelgesetze, und die gewöhnlichsten Anwendungen desselben, die Gesetze über die communicirenden Röhren, — die Thermometer *ic. ic.* erläutert.

In dem zweiten Cursus, welcher in Obertertia beginnt und in Obersecunda beendigt wird, tritt das Experiment in den Vordergrund. Glücklicherweise ist der physikalische Lehrapparat der Schule seit dem mehr als 20 jährigen Bestehen derselben trotz des im Ganzen mäßigen für denselben ausgesetzten Etats doch zu einer solchen Vollständigkeit gelangt, daß es wohl nur wenige Schulen geben dürfte, in welchen eine gleich reichhaltige physikalische Sammlung vorhanden wäre, ja selbst die Sammlung des polytechnischen Instituts in Dresden, welche der Berichterstatter im Laufe vorigen Jahres zu sehen Gelegenheit hatte, bei weitem hinter unsrer Sammlung zurücksteht. Der Umstand, daß auch von Seiten der Schüler ein reges Interesse an den Tag gelegt wird, die Schul-Sammlung durch kleinere und minder kostspielige Apparate zu vervollständigen, hat ebenfalls zur Vergrößerung nicht wenig beigetragen; einige Schüler haben sogar selbst unter Anleitung des Lehrers einfache Apparate angefertigt, oder Zeichnungen geliefert, vermittelt welcher die Demonstration einzelner Gesetze um ein bedeutendes erleichtert wird. Gerade Letzteres hat aber für den Schüler bedeutende Vortheile, da er, wenn er die Zeichnung selbst zu entwerfen hat, nicht nur bei weitem eher im Stande ist, die Gesetze, deren Darstellung er übernommen hat, zu begreifen, sondern auch häufig auf Schwierigkeiten stößt, welche er selbstständig zu heben genöthigt ist. Tritt also, wie schon gesagt, das Experiment in diesem zweiten Cursus in den Vordergrund, so darf doch der Schüler in demselben nicht, wie dies so häufig geschieht, eine Spielerei sehen. Um dies zu vermeiden, müssen nicht nur die Schüler, soweit dies angeht, selbst die Gesetze zu finden suchen, welche das Experiment zu beweisen hat, sondern auch nachher entweder in Form eines freien Vortrags oder in einer schriftlichen Arbeit den Apparat beschreiben, und zugleich auseinandersetzen, wie und zu welchem Zwecke der Apparat gebraucht wird. Aus demselben Grunde werden auch physikalische Aufgaben gegeben, deren Lösung von der Kenntniß der physikalischen Gesetze abhängig ist. Einige dieser Aufgaben sollen unten beispielsweise Erwähnung finden. Eine solche physikalische Arbeit wird regelmäßig alle 14 Tage zugleich mit den mathematischen Arbeiten abgegeben. Kurze Repetitionen werden nach jeder Stunde, eine

Hauptrepetition zu Ende des Vierteljahres veranstaltet. Indessen hatte der Berichtserstatter die Freude, in der einen Klasse, wo er die stündlichen Repetitionen ausfallen ließ und erst zu Ende des Vierteljahres repetirte, doch mit dem Ergebniß der Repetition vollständig zufrieden sein zu können. Ueberhaupt ist das Interesse der Schüler für den physikalischen Unterricht so rege, daß es eine wahre Freude ist, gerade diesen Unterricht zu ertheilen. —

Auf das Pensum von Obertertia fällt die Lehre vom Magnetismus und der Elektrizität, — auf Secunda C. Akustik und Optik, auf Secunda B. die Statik und Mechanik der festen, flüssigen und luftförmigen Körper, auf das erste Semester Secunda A. Galvanismus, Elektromagnetismus und Magnetoelektrizität, — das zweite Semester Interferenz und Polarisation des Lichtes und die Lehre von der Wärme. —

Um ungefähr eine Idee zu geben, in welcher Ausdehnung die Physik gelehrt wird, sei es gestattet, ein Capitel, zunächst A. die Optik herauszugreifen und hier die Experimente zu erwähnen, welche während des Unterrichts angestellt werden. — Das Classenzimmer selbst ist mit Laden versehen, so daß es zu jeder Zeit verdunkelt werden kann und liegt nach Süden, was für Experimente, bei denen Sonnenstrahlen in Anwendung kommen, von Wichtigkeit ist.

Nachdem die beiden Licht-Hypothesen, welche besonders allgemeine Verbreitung gefunden, erläutert sind, — zugleich auch eine Uebersicht gegeben ist über die leuchtenden Körper und deren Geschichte, wird unmittelbar zu dem Gesetze über die Abnahme der Lichtintensität mit dem Quadrate der Entfernung übergegangen. Dieses wird an einem dazu von einem Schüler construirten Apparate demonstriert, und darauf werden die gebräuchlichsten Photometer, das Lambert'sche und Bunsen'sche, vorgezeigt und erklärt. Den Schülern ist es gestattet, selbst Versuche anzustellen und verschiedene Kerzen, deren Wahl ihnen überlassen bleibt, in Bezug auf ihre Leuchtfähigkeit zu untersuchen, wobei natürlich auch der Kostenpunkt berücksichtigt werden muß. Hierzu wird das zweite der genannten Photometer angewendet; (ein Photometer nach Ritchie wird jetzt angeschafft). Nachdem mehrfache Aufgaben aus diesem Capitel gestellt sind, — auch zum Beweis für die geradlinige Fortpflanzung der Lichtstrahlen die Camera clara gezeigt, wo das Bild von den gegenüberstehenden Häusern auf einer Tafel mit Strohpapier aufgefangen wird, und die verschiedenen Versuche über die Messung der Geschwindigkeit des Lichts erläutert sind, wird zum Spiegelungsgesetz übergegangen.

Die gewöhnlichen schwarzen und Metallspiegel werden gezeigt und ihre Eigenschaften erläutert. Zu der Erklärung des Reflexionsgesetzes sind von Schülern nach Art der vortrefflichen optischen Tafeln von Schellbach und Engel, welche

die Schule in doppelten Exemplaren besitzt, sehr hübsche Zeichnungen angefertigt worden, welche die Demonstration ungemein erleichtern. Auch zur Erklärung der Erscheinungen bei Parallelsiegeln, und solchen, welche unter einem Winkel von $\frac{2}{3}$, 1, $\frac{4}{5}$, $\frac{2}{3}$, $\frac{4}{7}$, $\frac{1}{2}$ etc. gegeneinander geneigt sind, haben einige Schüler recht nette Zeichnungen in großem Maasstabe geliefert. Vier Kaleidoscope, welche sich in Bezug auf die Größe des Winkels, unter dem die Spiegel geneigt sind, unterscheiden, und eins desgleichen nach der Sturm'schen Verbesserung, dienen dazu, das in Wirklichkeit zu zeigen, was vorher durch Construction gefunden war. Die weitem Experimente und Apparate, welche gezeigt werden, sind nun folgende:

Der Helioskop. Eine Spiegelverbindung, um um eine Ecke zu sehen. (Von einem Schüler construiert). Ein Apparat zum Beweis des Brechungsgesetzes. Ein Krystallwürfel, um die Brechung der Lichtstrahlen zu sehen. (Hieran schließt sich eine Betrachtung der Brechbarkeit der Edelsteine, und der auf jene sich gründenden Schleifmethoden mit Vorzeigung der gewöhnlichsten Schliffe.) Prisma (es sind deren 4 Stück vorhanden). Prisma für Flüssigkeiten. Ein Polyeder von Glas mit 7 Facetten, welches ein daruntergelegtes Bild verändert oder vielmehr die zur Seite des darunter gelegten Bildes stehenden Gegenstände zusammenzieht und als ein Ganzes dem Auge zeigt.

Zur Erklärung der totalen Reflexion wird der in Fricke's Handbuch erwähnte Versuch mit Kreidwasser ausgeführt; der die Spiegelung der Wandungen eines in Wasser getauchten leeren Reagentiengläschens. Camera lucida von Amici, Camera lucida von Wollaston.

In Bezug auf die Dispersion der Lichtstrahlen steht natürlich die Darstellung des Spektrums obenan. Es wird gezeigt, daß die einzelnen Strahlen durch nochmalige Brechung in einem zweiten Prisma nicht noch einmal zerstreut werden, daß die durch ein Sammelglas oder einen Hohlspiegel wieder vereinigten Strahlen ein weißes Sonnenbild geben, während bei Ausschluß einer Farbe die complementäre Farbe erzeugt wird.

Ferner gehört hierher: Ein achromatisches Prisma, und dergl. Linse. Linsengläser sowohl in Modellen von Holz für alle Arten, als auch in Glas. Lupen; Kugellupe nach Stanhope, Cylinderlupe nach Coddington u. Brewster. Achromatische Lupe. Ein einfaches Sonnenmikroskop. — Camera obscura mit 3 Gläsern von verschiedner Brennweite. Polyorama pittoresque, ebenfalls als Camera obscura zu gebrauchen. — Sonnenmikroskop. Laterna magica in der einfachsten Gestalt, und eine dergl. in der gewöhnlichen Construction. Eine Vorrichtung zur Erklärung der Fernröhre und Mikroskope. Ein Keplersches, ein terrestrisches und

holländisches Fernrohr; Gregorysches Spiegeltelescop. Zwei Mikroskope. Eine Sammlung von Objecten aus der Fabrik von Engel in Bern. Ein Mikrometer (1 Millimeter in 100 Theile getheilt). Ein Hohlspiegel. Ein Convexspiegel. Ein Cylinderspiegel mit verzerrten Bildern, die im Spiegel regulär erscheinen. Ein Kegelspiegel mit ähnlichen Bildern. Ein Modell vom menschlichen Auge mit verschiedenen Linsen und dazu gehörigen Brillengläsern. Eine Farbenspindel und mehrere andre auf dem Centrifugalapparat zu gebrauchende Tafeln zur Erklärung physiologischer Farben. Ein Busolt'scher Farbenkreis. Eine große Anzahl bunter Gläser von homogener Farbe. Mehrere Tafeln zur Lehre von der Irradiation. Ein Wheatstonsches Spiegelstereoskop. Ein Brewstersches Stereoskop mit verschiedenen Photographieen auf Glas, Papier, — Daguerrotypieen und Lithographieen. Ein Stampfersches Optometer. Helmholtz'scher Augenspiegel. Zur Lehre von der Interferenz der Lichtstrahlen sind Fresnel'sche Spiegel, beugende Gitter, Wicknoff und mehrere Vorrichtungen zum Fernrohr. Michinsche Glasplatten und eine Vorrichtung zur Darstellung der Newton'schen Ringe vorhanden. Für Polarisation sind 2 Polarisationsapparate, der von Dove und der von Noerremberg und Turmalinze zu zeigen, und eine große Anzahl von Objecten vorrätig.

B. Die Experimente, welche beim Vortrag Akustik gemacht werden, sind folgende:

Unter der Luftpumpe verschwindet bei Evakuierung des Recipienten der Schall. Eine tönende Glocke stößt, da sich die Theilchen in Bewegung befinden, darauf liegende Sandkörner weg.

Die tönende Glocke verstummt, wenn sie mit der Hand festgehalten wird, oder wenn sie durch Hitze ihre Elasticität verliert, während umgekehrt in heißer, elastischerer Luft (über der Spiritusflamme) sich der Ton der angeschlagenen Stimmgabel stärker fortpflanzt. Zur Demonstration der Wellenbewegung dienen Drähte (wie sie gewöhnlich zu Hosenträgern benutzt werden), entweder horizontal, oder durch Anhängung von Gewichten vertikal im Classenzimmer ausgespannt. Den einzelnen Schwingungen ist man sehr leicht im Stande mit dem Auge zu folgen und die Geseze über die Erhöhung des Tones mit Zunahme der Spannung oder mit Verkürzung der Saite lassen sich daran recht anschaulich erläutern. Zur Erklärung der Entstehung und der Verschiedenheit der Töne und der darauf bezüglichen Geseze werden die Sirene von Cagniard de la Tour, und die Sarattsche Sirene, wo durch gezahnte Räder der Ton erregt wird, vorgezeigt. Von Monochorden sind zwei Exemplare vorhanden. Bei dem einen wird die Saite durch Gewichte, bei dem andern durch eine Schraube gespannt. Von Schülern sind Skalen angefertigt

für die verschiedenen Temperaturen. Nach Erklärung der Flageoletttöne mit Hülfe des bekannten Experiments der abgeworfenen Reiterchen, wird zu der tönenden Scheibe übergegangen. Die Chladnischen Klangfiguren werden auf mehreren Messing- und Glasplatten von verschiedner Form sowohl mit Sand als Lycopodium dargestellt; auch eine große Klangscheibe durch Darstellung der weiterrückenden Knotenlinien ist vorhanden. Zur Demonstration der Gesetze über tönende Stäbe können Stimmgabeln, Brummeisen, Holz-, Glas- und Ziehharmonika gebraucht werden. —

Ein Geblästisch für die Orgelpfeifen ist erst im letzten Jahr erworben worden. Offne und gedeckte, zinnerne und hölzerne Flötenpfeifen von der verschiedensten Construction in gehöriger Stimmung, können aufgesetzt werden. Außerdem ist aber noch eine böhmische Stimmpfeife mit beweglichem Stopfen, eine Flageoletflöte und mehrere kleine Pfeifen, sowie Zungenpfeifen mit aufschlagender und durchschlagender Zunge vorhanden. Ein Savartscher Apparat, wo durch eine tönende Glocke oder Stimmgabel eine in Nähe sich befindende Luftsäule zum tönen gebracht wird, Resonanzböden, ein Treveligan, — mehrere stoßende Stimmgabeln, ein Sprachrohr und ein Hörrohr dürften schließlich noch Erwähnung verdienen.

Endlich lassen wir noch ein Verzeichniß der seit Michaelis 1856 bis Ostern 1857 in II A. II B. II C. gestellten und gelösten physikalischen Aufgaben folgen.

II A. 1) Um die Lichtmenge einer argandischen Lampe und einer Stearinkerze zu finden, wurde ein Rumfordsches Photometer angewandt und gefunden, daß die beiden Schatten des Stabes gleich waren, wenn die argandische Lampe 10' und die Stearinkerze 3, 8' entfernt waren. Wie viel argandische Lampen werden genügen, um 100 Stearinkerzen zu ersetzen.

2) Wie groß ist die Länge des Kernschattens der Erdfugel, wenn der Halbmesser die Sonne 109,25 mal so groß ist, als der Halbmesser der Erde und der Abstand vom Mittelpunkte beider 20,667,000 Meilen geschätzt wird?

3) Wie tief ist ein Brunnen, wenn zwischen dem Augenblicke, in dem man einen Stein fallen läßt, und dem Augenblicke, wo man das Aufschlagen des Steines hört, 17 Sekunden verstreichen, angenommen, daß $G = 15\frac{5}{8}$ Fuß, und die Geschwindigkeit des Schalles gleich 1080' ist?

4) Wenn man von der Spitze eines 90' hohen Mastbaums eines Schiffes in dem Augenblicke, in welchem das Schiff von der Ruhe aus mit der Geschwindigkeit von 3' weiter segelt, einen Stein fallen ließe, in welcher Entfernung vom Mast wird der Stein auf's Verdeck fallen?

5) Wie viel Korkholz muß man mindestens mit einem Kubikfuß Blei verbinden, damit diese Verbindung im Wasser schwimmt, wenn das specielle Gewicht des Bleies 11,35 und das des Korkes 0,24 gesetzt ist?

6) Ein aus Kupfer und Eisen bestehendes Metallstück wiegt 27 $\mathcal{L}$. und verliert im Wasser 3,25 $\mathcal{L}$. Wenn nun 7,7 $\mathcal{L}$. Eisen im Wasser 1 $\mathcal{L}$. verlieren und 8,8 Kupfer eben soviel, wie viel Eisen und Kupfer enthält das Metallstück?

7) Wie groß ist die Endgeschwindigkeit, welche ein Körper erlangt, nachdem er auf einer unter einem Winkel von 15° geneigten schiefen Ebene von 736' Länge herabgelaufen ist?

8) Nach Mädler beträgt der Durchmesser des Mondes 468,4 geographische Meilen. Wie groß ist die Entfernung desselben von der Erde, wenn der scheinbare Durchmesser in größter Entfernung $29' 22''$ beträgt?

9) Humboldt erzählt, daß er seinen Freund Bonpland in einem weißen Mantel reitend in Quito in einer Entfernung von 85596 par. Fuß mit unbewaffneten Augen habe unterscheiden können. Nimmt man die Schulterbreite zu 5' (da der Mantel flatterte), wie groß ist dann der Schinkel?

10) Wenn der Brechungscoefficient für Luft in Glas 3:2 ist. Wie groß ist der Brechungswinkel, wenn der Einfallswinkel 12° ist? Und wie groß ist der Einfallswinkel, wenn der Brechungswinkel 10° ist?

11) Wie groß ist der Durchmesser der kreisförmigen Oeffnung, durch welche ein Mensch in einer Tiefe von 4' unter Wasser die äußern Gegenstände noch sehen kann?

12) Einem Hohlspiegel von 3' Brennweite steht in einer Entfernung von 4' ein kleiner Planspiegel so gegenüber, daß die Achse des Hohlspiegels durch seine Mitte geht. Wo liegt das von beiden Spiegeln reflectirte Licht eines leuchtenden Punktes, der 8' weit vom Hohlspiegel und gleichfalls in der Achse sich befindet?

II B. 1) An dem einen Ende einer gewichtslosen Hebelstange wirkt eine Kraft von 38 $\mathcal{L}$., an dem andern eine von 27 $\mathcal{L}$. Wo wird der Unterstützungspunkt zu setzen sein, wenn Gleichgewicht stattfinden soll und die Länge der Stange 25 Fuß beträgt?

2) Auf der einen Schale einer ungenauen Waage wiegt eine Waare a auf der andern b Gewichtstheile. Wie wird sich das Gewicht mit dieser Waage genau bestimmen lassen?

3) Wie groß ist die Kraft welche auf einer schiefen Ebene, deren Steigung 30° beträgt, einer Last von 500 $\mathcal{L}$. das Gleichgewicht hält?

4) Nach welchen Principien construirte Atwood seine Fallmaschine?

5) Auf der linken Seite eines Hebels wirkt in einer Entfernung von 7' eine Kraft von 5 $\mathcal{L}$. nach oben, in einer Entfernung von 5' eine Kraft von 4 $\mathcal{L}$. nach unten, in einer Entfernung von 9' eine Kraft von 11 $\mathcal{L}$. nach unten, und in einer Entfernung von 17' eine Kraft von 6 $\mathcal{L}$. nach oben. Auf der rechten Seite wirkt in einer Entfernung von 4' eine Kraft von 5 $\mathcal{L}$. nach oben, in einer Entfernung von 5' eine Kraft von 10 $\mathcal{L}$. nach unten. Wie groß muß die Kraft sein und in welchem Sinne muß sie wirken, welche auf der rechten Seite in Entfernung von 8' angebracht ist und den übrigen Körpern das Gleichgewicht hält?

6) Wenn das Sekundenpendel 38,124 Zoll lang ist, wie viel Schwingungen wird dann ein Pendel in einer Stunde machen, welches eine Länge von 95' hat?

7) Wenn der Durchmesser des großen Kolbens einer hydraulischen Presse gleich A, der des kleinen gleich A', der kleinere aber durch einen einarmigen Hebel bewegt wird, welcher in einer Entfernung von b' vom Unterstützungspunkte angebracht ist; die Kraft in einer Entfernung von b wirkt, die Kraft gleich K ist, wie heißt dann die Formel, nach welcher die Wirkung der Presse berechnet wird?

8) Die Krone des Königs Hiero von Syrakus war 18 $\mathcal{L}$. schwer, und verlor im Wasser $1\frac{1}{4}$ $\mathcal{L}$. Sie war also nicht aus reinem Golde gefertigt, indem sie in diesem Falle nur 1 $\mathcal{L}$. verloren haben würde. Wäre sie nun aus Silber gefertigt gewesen, so würde sie nur $16\frac{1}{4}$ $\mathcal{L}$. gewogen haben. Hiernach bestimmte der gelehrte Archimedes damals den Gold- und Silbergehalt der Krone. Wie viel Pfund an Gold- und Silber muß er nun, da sie aus diesen beiden Metallen bestand, gefunden haben?

II C. 1) Was versteht man in der Akustik unter gleichschwebender und ungleichschwebender Temperatur?

2) Die Spieldose und die Gesetze, auf denen die Einrichtung derselben beruht.

3) Erklärung der Scheiblerschen Stimmungsmethode.

4) Das Bunsensche Photometer und seine Anwendung.

5) Wenn eine Lippenpfeife den Grundton C angiebt, welche Flageoletttöne können dann durch stärkeres Anblasen hervorgebracht werden?

6) Wenn der Grundton 100 Schwingungen macht, wie viel Schwingungen machen dann die Töne in der aufsteigenden Oktave?

7) Wenn 1736 Stearinkerzen dasselbe Licht verbreiten wie 1428 Paraffinkerzen, wie viel Paraffinkerzen müssen dann in einer Entfernung von 7,51 von einer weißen Wand aufgestellt werden, damit dieselbe ebenso erleuchtet werde, wie von 256 Stearinkerzen, welche sich in einer Entfernung von 14,7 befinden?

III. Die Lehrer

	Lehrer.	I.	IIA ¹ .	IIA ² .	IIB
1.	Professor Bemann, Inspector, 11 St.	Religion 2 Geographie 1	Religion 2 Geographie 2	Religion 2	Geographie 2
2.	Oberlehrer Dr. Hüser, 21 St.	Deutsch 4 Lateinisch 3	Geschichte 2 Lateinisch 3	Religion 2 Französisch 4 Englisch 3	
3.	Colleg Dr. Neubauer, 20 St.	Französisch 4	Französisch 4	Französisch 4	Lateinisch 3
4.	Oberlehrer Spieß, 31 St.	Zeichnen 4	Zeichnen 4		Zeichnen 4
5.	Oberlehrer Körner, 20 St.	Geschichte 2	Deutsch 3	Geschichte 2 Deutsch 3	Geschichte 2
6.	Colleg Dr. Grotjan, 20 St.				Deutsch 3
7.	Colleg Dr. Günther, 20 St.				Rechnen 2
8.	Colleg Dr. Lepel, 20 St.	Chemie 5 Naturgesch. 1	Chemie 2 Mineralogie 2	Chemie 2 Mineralogie 2	Chemie 2
9.	Colleg Brinkmann, 20 St.	Mathematik 6 Rechnen 1 Physik 2	Mathematik 4 Rechnen 2 Physik 2	Rechnen 2	
10.	Colleg Knoth, 21 St.				
11.	Colleg Schmidt, 22 St.			Mathematik 4 Physik 2	Mathematik 4 Physik 2
12.	Lehrer Harang, 20 St.				
13.	Lehrer Prasser, 18 St.				Botanik 2
14.	Lehrer Dr. Knauth, 16 St.				
15.	Lehrer Brandt, 16 St.				
16.	Lehrer Dr. Roth, 9 St.		Englisch 3		
17.	Lehrer Dr. Zehne, 10 St.				
18.	Lehrer Weber I., 9 St.				
19.	Lehrer Weber II., 6 St.				
20.	Lehrer Hindorf, 12 St.				
21.	Lehrer Männel, 5 St.				
22.	Lehrer Becker, 10 St.				
23.	Lehrer Marschner, 13 St.				
24.	Lehrer Klinge, 6 St.				
25.	Lehrer Fabian, 3 St.	Englisch 3			
26.	Lehrer Schaper, 6 St.				
27.	Lehrer Müller, 4 St.				
28.	Musikdirector Greger, 6 St.				
29.	Lehrer Wille, 5 St.				
30.	Oberlehrer Dr. Trotha hat wegen Krankheit keinen Unterricht gegeben.				

Zwei besondere Abtheilungen, 2

Vier besondere Abtheilungen für sämmtl. Klassen u. 1 St. für die B.

er ihre Lehrstunden.

II C.	III A.	III B.	IV A.	IV B.	V A.	V B.	VI.
		Geschichte 2 Geographie 1					Geschichte 2
Zeichnen 3 Schönschreib. 2	Zeichnen 3 Schönschreib. 2	Zeichnen 3 Schönschreib. 2	Zeichnen 2 Schönschreib. 2				
Geschichte 2 Naturgesch. 1 Geographie 1 Deutsch 4							
	Religion 2 Deutsch 4 Französisch 4			Religion 2 Geographie 2 Geschichte 2			Geographie 1
Rechnen 2	Rechnen 2 Geographie 1		Religion 2 Deutsch 4 Rechnen 3 Geschichte 2 Geographie 2				
				Geometrie 4			
				Zoologie 1			
Religion 2	Religion 2 Deutsch 4			Rechnen 3		Religion 2 Deutsch 4 Rechnen 4	
Mathematik 6 Physik 2							Naturgesch. 2
Französisch 4	Französisch 4					Französisch 5 Schönschreib. 4 Geographie 1	Französisch 2
	Mathematik 6 Physik 2 Naturgesch. 1	Physik 2 Naturgesch. 1	Geometrie 4				
Lateinisch 3	Geschichte 2 Lateinisch 3				Deutsch 4 Geschichte 2 Geographie 2		
Englisch 3	Englisch 3		Lateinisch 4				Religion 2 Rechnen 4 Deutsch 6
		Lateinisch 3			Religion 2 Lateinisch 5		
		Mathematik 6 Rechnen 2				Naturgesch. 1	
						Lateinisch 6	
				Französisch 5	Französisch 5	Geschichte 2	
		Englisch 3		Schönschreib. 2			
			Französisch 6				Schreiben 4
				Lateinisch 5 Deutsch 4	Rechnen 4		
							Lateinisch 6
				Zeichnen 2	Zeichnen 2		Zeichnen 2
					Schönschreib. 4		
							Singen 1
			Singen 1	Singen 1	Singen 1		

St. 2.

die Vorturner.

IV. Lehrmittel und erhaltene Geschenke.

Die Lehrmittel unserer Schule zur Unterstützung des Unterrichts dehnen sich in erfreulicher Weise immer weiter aus.

a) Für das physikalisch-chemische Kabinet wurde angeschafft: Ein Apparat zur Erklärung der intermittirenden Quellen; zwei Voltasche Platten mit Glasstäben; ein Markscheidercompaß mit Gradbogen und Senkel in polirtem Kasten; ein Electrophor von Glas mit ledernem Beutel; ein Thermometer mit vier Scalen; eine Flageoletflöte in F. von Buchsbaumholz; eine Holzharmonika; vier Labialpfeifen in Kasten; eine Stellpfeife; allerlei andere Pfeifen zu akustischen Experimenten; Savarts Schallinstrument; ein Stereoscop mit Messinghüllen und 11 Bilderplatten; zwei Loupen; ein Aphareidoskop. Dazu kamen die unten namhaft gemachten Geschenke.

b) Das naturhistorische Cabinet erhielt an Zuwachs ein Skelett von *Certopithecus erythropygios*; 25 Präparate von Weichthieren, Gliederthieren und Wirbelthieren für das Mikroskop, in Etui nebst Beschreibung; zwei Kröten und zwei Krötenskelette in Pappkasten; außerdem die unten genannten Geschenke.

c) Für den historisch-geographischen Unterricht wurde angekauft: Schauburgs Wandkarte von Deutschland; Garbs biblische Wandkarte und Büngers geoplastische Karte vom Königreich Sachsen.

d) Die Lehrbibliothek ist von 1481 auf 1536 Bände, die Schülerbibliothek von 1846 auf 1993 Bände, und die Programmensammlung von 1892 auf 2197 Nummern gestiegen.

Das Hohe Ministerium der Geistlichen- und Unterrichtsangelegenheiten übersendete 148 Programme von inländischen und ausländischen Gymnasien und Realschulen (nicht eingerechnet die Dänischen Programme und die Universitätscataloge); — das Hochlöbliche Provinzialschulcollegium: 140 Programme inländischer Gymnasien und Realschulen; außerdem: Beckers brandenburgisch-preussische Geschichte und de Castres Elementarbuch der französischen Sprache; — Herr Buchhändler Schmidt hier das in seinem Verlage erschienene Kunstwerk: Engel und Schellbachs darstellende Optik; — Herr Buchhändler Ewich in Duisburg: Histoire de la Pucelle d'Orléans p. Barante; — Herr Director Dr. Wiegand hier: Dr. Schraube de methodis adulterationes panis etc., und die von ihm verfaßten Schriften: Stereometrie 3. Auflage und Lebensversicherungs-Catechismus; — Herr Inspector Dr. Netto hier: Les Caractères de La Bruyère 2 Vol. Précis des guerres de César p. Napoléon, le Cid de Corneille p. Schwalb, und an aus-

gestopften Thieren: *Lepus timidus*, *Cricetus albus*, *Erinaceus europaeus*, *Charadrius vanellus*, *Colymbus minor*, *Fulica chloropus* 2 Exemplare; — Herr Oberlehrer Körner hier: Practischer Schulmann 5. und 6. Jahrgang und die von ihm selbst verfaßten Schriften: Bilder aus Preußen 2 Bände, Charactergemälde aus dem Geschichts- und Culturleben 2 Bändchen, die Natur im Dienst des Menschen 3. Band und Geschichte der Pädagogik; Herr College Dr. Lepel: Stammers Sammlung chemischer Rechenaufgaben; — Herr College H. Schmidt: U3 sämmtl. poetische Werke 2 Bände; — Herr Dr. Knauth: Dähne und Wolfs Gedenschrift an das 700 jährige Jubelfest der St. Moritzkirche und Bindseils Beschreibung dieses Jubelfestes, außerdem: Kriegts Völkerstämme und ihre Zweige; — Herr Lehrer Weber schenkte die von ihm verfaßte Schrift: Licht und strahlende Wärme; — der Abiturient Bornmüller aus Cuhl: Ein von ihm gefertigtes Bild und Histoire de Marie Stuart p. Mignet 2 Vol; — der Abiturient Graf Werner von der Schulenburg aus Zeitz: Gelzers neuere Deutsche Nationalliteratur, 2. Aufl., 2 Theile; — der Abiturient Albrecht Diebendt aus Schönebeck: Schillers Gedichte mit Erläut. von Viehoff, 3 Theile, und Théâtre de Voltaire; — der Abiturient Hermann Richter aus Gräfenhainchen: Gesammelte Aufsätze und Danczels Gottsched und seine Zeit, 2. Aufl.; — der Abiturient Ernst Schmidts aus Hagen: Ruken's deutsches Land und Brindmeiers provençalische Troubadours; — der Abiturient Höpfner aus Calbe a. d. S. ein selbst gefertigtes Gemälde und Klopfs deutsche Geschichtsbibliothek 1. und 3. Band; — der Abiturient Haafengier aus Wörmitz: Toutes les Chansons de Béranger; — der Abiturient Friedrich Enke aus Dberöbblingen: Impressions de Voyage p. Dumas und Oeuvres dramatiques de Destouches 10 Vol.: — der Unterprimaner Kreifemeier aus Calbe a. S. Thierry's König Attila und seine Zeit, deutsch von Burckhardt; — der Unterprimaner Fritz Hühne aus Halle: Macaulay's Geschichte Englands 5. und 6. Theil, La Henriade p. Voltaire, Nouvelles genevoises p. Toepffer und Merry Andrew's Jest-Book or 1001 Anecdotes; — der Unterprimaner Küchler aus Zeitz: Göthe's Wilhelm Meister von Gregorovius, 2. Aufl.; — der Unterprimaner Anton Scheringer aus Fahrland: Setzt und Einfi von Warren; — Der Unterprimaner Otto Hayner aus Remberg: The History of England by Macaulay, Vol. 4—7; — der Unterprimaner Friedrich Steinert aus Artern: die Edda von Simrock; — der Unterprimaner Richard Räumann aus Halle: Kohls Reisen in Canada; — Der Unterprimaner Huhold aus Heiligenthal: Uhlands Gedichte, 3. Aufl.; — der Unterprimaner Schröter aus Groß-Weißand: Andromaque p. Racine, Ein Winter in Spanien von

Hackländer 2 Bände, und der Tartüff von Molière im Versmaaß des Originals; — der Unterprimaner Richard Zier aus Zerbst: La France littéraire von Herrig und Burguy; — der Unterprimaner Hermann Collin aus Bollin: Histoire de ma Vie 13 Tomes; — der Unterprimaner Rudolph Neumann aus Groß-Weißand: History of England by Macaulay, 8. Vol. und Altnordisches Leben von Weinhold; — der Unterprimaner Grotjan aus Litzowo: Leben und Thaten Don Quixote's von Cervantes 2 Bände; — der Unterprimaner Bagel aus Wesel: Hoffmanns Gedenkbuch deutscher Kraft und Größe; — der Unterprimaner Müller aus Zeig: Th. Körners sämmtl. Gedichte und prof. Aufsätze; — der Unterprimaner Gustav Rudloff aus Neehausen: Schiller und Lotte 1788. 1789. und Oeuvres compl. de Molière, 3 Vol; — der Unterprimaner Eduard Pötsch aus Bitterfeld: Hans Sachs v. Hopf, 1. Bändchen; Müllers engl. Lesebuch und Shakespeares Werke von Hülsmann, 2. Aufl.; — der Unterprimaner Louis Fehmel aus Berlin: Geschichte des Kaisers Napoleon von Laurent, 3. Aufl.; — der Unterprimaner Bruno Viebendt aus Schönebeck: Schillers und Göthes Xenien-Manuscript und Scènes parisiennes p. Balzac, 5 Vol; — Der Unterprimaner Bartels aus Magdeburg: Groths Quickborn, 5. Aufl.; — Der Unterprimaner Gustav Klattenhoff aus Calbe a. d. S.: The poetical Works of Longfellow, 2 Vol.; — der Unterprimaner Stadion aus Polnisch-Crone: Construction der Sealen-Aräometer von Stadion, 1. Heft; — der Unterprimaner Bernhard Hoffmann aus Ballenstedt: Hoffmanns Gefahren der Wildniß, 2. Aufl. und dessen der Walbläufer, 3. Aufl.; — der Unterprimaner Trittel aus Hemsendorf: Thomas Bilder aus der Länder- und Völkerkunde und Thierseelenkunde; — der Unterprimaner Ernst Brandt aus Merseburg: die vier Jahreszeiten von Rossmäßler; — die Klasse II A: Ein Kaleidoscop, zwei Stereoscopenbilder, drei Tafeln zur Irradiation des Lichts, eine Tafel zur Erklärung der Interferenzfarben, drei Vorrichtungen mit Linsengläsern von verschiedener Brennweite zur Darstellung der Camera obscura, eine Vorrichtung zur Darstellung der Camera clara nebst einer Tafel mit Strohpapier, um die Luftbilder aufzufangen, eine Karte mit Gewittercurven, eine Brennkugel und einen Messingreif zur Darstellung der Cardiorde durch Reflexion der Sonnenstrahlen; — die Klassen II A. II B. II C. und III. schafften auf gemeinschaftliche Kosten an: einen Ogonometer nach Schönbein, einen Apparat zum Plateauschen Versuch, ein Pfund Stearinlichter, einen Apparat zur Brechung des Lichts mit 14 Tafeln, einen desgl. zum Cartesianischen Brechungsgesetz, einen Isländischen Doppelspath, einen geschliffenen Crystallglaswürfel, ein Stereoscop nach Brewster, zwei Daniell-

sche Elemente; — der Obersecundaner Schönermark aus Halle schenkte: The Vicar of Wakefield und La Robe de noce p. A. Dumas; — der Obersecundaner Bieliß aus Naumburg: Bulwer, Eugen Aram 2 Bände, und Tales of Grandfather by Scott; — der Obersecundaner Hermann Otto aus Plotha: der Olymp von Petiscus, 10. Aufl.; — Die Klasse II B. schenkte für das physikalische Cabinet: einen Hilfsapparat für Centrifugalkraft, eine mit Luft gefüllte Gummiblaste; — der Untersecundaner Knapp aus Halle: Schwabs schönste Sagen des Alterthums 3 Bände, 2. Aufl.; — Der Untersecundaner Paul Kästner aus Polleben: ein Kästchen mit Zungenstimmen und eine Ziehharmonika; — der Untersecundaner Kipping aus Weißenfels: Anderson's Weltumseglung; — der Untersecundaner Friß Schaper aus Altleben: eine Zeichnung zu den Savart'schen Klangfiguren und eine nach einem Modell selbstgefertigte Zeichnung von einer Dampfmaschine; — der Untersecundaner Otto Hecht aus Langermünde: Young's poetical Works und Oeuvres dramatiques de Racine, 2 Vol; — der Untersecundaner Otto Listemann aus Altleben: Klette's deutsche Aufsätze; — der Untersecundaner Otto aus Stettin: The Life and Voyages of Chr. Columbus by Irving; — der Untersecundaner Heise aus Siebichenstein: The vicar of Wakefield; — der Untersecundaner Helling aus Delitzsch: Geschichte des Kaisers Napoleon von Laurent; — der Untersecundaner Bock aus Langendorf: Buch der Thierwelt von Reichenbach; — der Untersecundaner Graf aus Querfurth: Friedrich der Große von Ferdinand Schmidt; — der Untersecundaner Wilhelm Reinitze aus Dederstedt: Körners Wunder der Winterwelt; — Der Untersecundaner Hassert aus Delitzsch: Dr. M. Luther von Becker; — der Untersecundaner Mahr aus Naumburg: Deutsches Familienbuch 1843; — der Untersecundaner Gutike aus Stettin: drei Electrophore zur Darstellung der Lichtenbergschen Figuren in rothen, weißen und schwarzen Siegelack; die II C. Klasse schenkte gemeinschaftlich: eine kleine Lippenpfeife, Lockpfeifen von Messing, ein Brummeisen, eine Glasglocke, eine Glasharmonika, einen Brummkreis, einen berganlaufenden Cylinder, einen Apparat zur Erklärung des Foucault'schen Pendelversuchs, eine nach Cubiccentimetern graduirte Pipette, ein braunpolirtes Apparattischchen, ein Gestell zur Section der Augen, eine Glasglocke auf Statif zu akustischen Versuchen, eine Stimmgabel in A, eine nach Pogg. Ann. I. 1856 eingerichtete Sirene, einen Farbenkreis, ein Bunsen'sches Photometer, Apparat zur Erklärung des Gesetzes von der Abnahme der Lichtintensität mit der Entfernung, eine Mappe mit Tafeln zu physiologischen Farbenercheinungen, einen Thaumatrope, eine Glocke zum Halbatschen Versuch, eine Vorrichtung, um die Durchsichtigkeit des Goldes zu zeigen, zwei

Pappscheiben zu physiologischen Farbenercheinungen, auf dem Centrifugalapparat zu gebrauchen, zu gleichem Zwecke eine mit bunten Quadraten beklebte Tafel, eine Vorrichtung zur Entzündung des Pulvers durch Electricität, eine Gromeglasloupe, eine Camera lucida nach Amici; — die III A. Klasse schenkte: Murray's Prairienblumen unter den Indianern und Biernagel's Länder und Völker der Erde, eine ganz feine Boussolenadel auf hellpolirtem Ahornstatis, eine Magnetnadel, eine zum Schwimmen eingerichtete Magnetnadel und ein für den großen Stabmagneten eingerichtetes Lager. Klopps deutsche Geschichtsbibliothek, 4. Band, und Guizot's Geschichte der engl. Republik; — der Obertertianer Julius Hohenhausen aus Kottelsdorf: Kämpfers Reise nach Japan; — der Obertertianer Theodor Berendt aus Halle: Friedrich der Große von Förster; — der Obertertianer Brenken aus Halle: ein versteinertes Vogelnest; — der Obertertianer Sauer aus Suhl: ein Feuerschloß zum Luftpumpenversuch; — die III B. Klasse beschaffte einen hydrostatischen Apparat und eine Briefwaage, eine Federbriefwaage und ein Rad an der Welle; — der Untertertianer Bernhard Weidling aus Lützen: Barante, Tableau de la Littérature française au 18. siècle. 7. éd; — die IV A. Klasse schenkte von Hoffmann: ein Königssohn, Selig sind die Barmherzigen und Geyer-Wälty; — der Oberquartaner Paul Winkelmann aus Halle: Blumenhagens Wanderung durch den Harz, 3. Aufl. und Hebe von Feige, 2. Aufl. — der Oberquartaner Hermann Reinicke aus Benndorf: Ost und West von Dietz; — der Oberquartaner Robert Töpfer aus Zappendorf: Hegers deutsches Weihnachtsgeschenk; — der Oberquartaner Carl Köhl aus Querfurth: Faust von Göthe; der Oberquartaner Robert Hühne aus Merseburg: die Negerclaven und der Deutsche von Nierig; — der Oberquartaner Wilhelm Berndt aus Schiepzig: Grube's biograph. Miniaturbilder, 1. Band, 1. Abth.; — der Unterquartaner Hugo Keller aus Weissenfels: Dietz Helden der Neuzeit; — der Unterquartaner Theodor Böhner aus Gleina: Springers Buch des deutschen Knaben; — die V A. Klasse: einen Glaskasten zur Aufbewahrung der Schmetterlinge; — der Oberquintaner Meßmer aus Halle: Schoppe's Auswanderer nach Brasilien; — die V B. Klasse: von Hoffmann: Die Ansiedler am Strande, In demselben Hause, Der Strandfischer, Ein Königssohn, Die Sonne bringt es an den Tag, Brave Leute und Geyer-Wälty.

Die bereits reichhaltige Sammlung der Schule an Städteplänen, die für den geographischen Unterricht in großem Maassstabe von Schülern ausgeführt sind, erhielt im Laufe dieses Jahres folgenden Zuwachs: Deutschland mit seiner alten Kreiseinteilung von Scheringer, — Gent von Siedamgroßki 1, — Rügen von

Fehmel I, Halle von Elsner, — Cöln von Collin, — Coblenz von Kielmansegge, — Hannover von Zimmermann I, — Lüttich von Neumann, — Magdeburg von Bartels, — Straßburg und die Umgegend von Neapel von Schröter, Stuttgart und Heidelberger Schloß von Volke, — Neapel von Pötsch, — Turin von Großmann, — Augsburg von Beck, — Pesth von Schmidt, — Potsdam und Sans-Souci von Liebermann I.

Endlich fühlen wir uns auch gedrungen, über die für unsern Schulbau empfangenen Gelder den nöthigen Nachweis, und damit über den Stand unserer Kasse eine kurze Auskunft zu geben.

Der vorige Jahresbericht schloß mit dem Baarbestande von 1569 *R.* 29 *Gr.* 2 &

Dazu kam im Laufe des Jahres:

- | | | | | | | | |
|----|---|----|---|----|---|---|---|
| A. | An Zinsen pro 1856 | 55 | = | 11 | = | 2 | = |
| B. | Von Freunden der Schule: H. H. Coll. Br. 2 <i>R.</i>
Kaufm. H. in C. a. d. S. 10 <i>R.</i> ; Oberquart. Dehlert.
aus Ruckenburg 1 <i>R.</i> | 13 | = | — | = | — | = |
| C. | Bei der Aufnahme der Novizen
a) eingehändigt von H. H. Amtsr. K. aus R. 1
Louisd'or; Kaufm. Kr. aus St. 5 <i>R.</i> Kaufm. W.
aus L.; Kaufm. Sch. a. R.; Amtm. R. aus M.;
Decon. Sch. aus B.; Fact. W. aus H.; Kaufm.
B. aus H.; Gasthofb. S. aus Z.; Decon. H. aus
H.; Gutsh. Gr. aus C.; Amtm. R. aus A. a
2 <i>R.</i> ; Buchb. Schw. aus H.; Past. Z. aus B.;
Schiffs. B. aus A.; Decon. B. aus F.; Decon.
H. aus Br.; Decon. R. aus S.; Conf. G. aus
St.; Dir. C. aus W.; Amtsr. Schl. aus F.; Ap.
K. aus Br.; Part. Kr. aus K.; Ortsr. L. aus
R.; Min. L. aus A.; Kaufm. P. aus H.; Schichtm.
M. aus K. a 1 <i>R.</i> ; Past. H. für 2 Pens. $\frac{1}{2}$ <i>R.</i>
Sext. Pohle aus Schl. 10 <i>Gr.</i> ; Decon. W. aus C.
$\frac{1}{2}$ <i>R.</i> | 47 | = | — | = | — | = |
| | b) in die Büchse gelegt | 24 | = | — | = | — | = |
| D. | Bei ihrem Abgange von der Schule schenkten: Unter-
primaner Neumann aus Ostau, Unterpr. Mehliß a.
Bucha, Unterprim. Collin aus W., Untersec. Schu- | | | | | | |

bert aus Wiehe à 5 *Rh.*; — Unterpr. Bartels aus Eilenburg und Untersec. Horn aus Serbitz à 3 *Rh.*; — Abit. Höpfner aus Calbe und Richter aus Gräfenhainchen à 2 *Rh.* 15 *Sgr.*; — Oberquart. Reinecke aus Benndorf, Abit. Graf v. d. Schulenburg, Unterprim. Zier aus Zerbst, Obertert. Frank aus Frankenhäusen, Untersec. Schlobach aus Durchwehna à 2 *Rh.*; — Obertert. Schaaf aus Halle, Oberquart. Töpfer aus Zapfendorf, Unterquart. Rothe aus Trebnitz, Untersec. Reise aus Teschnitz, Obertert. Schnabel aus Eckartsberga, Untertert. Wolke aus Fienstebdt, Untertert. Weise aus Holleben, Oberquart. Kunsch aus Halle, Untertert. Hesse aus Löbschütz, Abiturient Wiebendt aus Schönebeck, Oberquart. Wendenburg aus Halberstadt, Obertert. Hohenhausen aus Notetelsdorf, Untersec. Rauchfuß aus Halle, Unterprim. Huhold aus Heiligenthal, Unterprim. Hoffmann aus Ballenstedt, Untersec. Nebelung aus Salza, Untersec. Heynemann aus Halle à 1 *Rh.*; — Abitur. Enke aus Dberöbblingen und Unterquart. Zschimmer à 15 *Sgr.*

59 *Rh.* — *Sgr.* — *S.*

E.	Für Dittmars Geschichtsbücher, welche Herr Buchhändler Winter in Heidelberg geschenkt hatte . .	7	=	7	=	6	=
F.	Von Herrn Dr. Zehne für die Klassen III A. IV B. V A.	5	=	5	=	3	=
G.	Für verkaufte Schulprogramme	2	=	2	=	6	=
H.	Bei den vierteljährlichen Sammlungen in sämtlichen Klassen	52	=	12	=	9	=
I.	Beiträge ohne Namen	6	=	11	=	—	=

Von dieser Summe 1842 *Rh.* 17 *Sgr.* 4 *S.*

sind 1842 *Rh.* in der hiesigen Sparkasse niedergelegt und die darüber lautenden Scheine dem Herrn Dr. Knauth zur Aufbewahrung übergeben.

Für so viele Beweise der thätigsten Mitwirkung zu einer reichern Ausstattung unserer Schule wiederholen wir hier öffentlich den Dank, den wir bereits anderwärts gebührend auszusprechen uns gedrungen fühlten. Die Vermehrung der vielen neuen Lehrapparate ist bereits oben nachgewiesen. Es bleibt uns noch übrig, den

Freunden unserer Anstalt zu sagen, wie weit der Bau unseres neuen Schulgebäudes gediehen ist.

Die Grundzüge des vom hiesigen Herrn Bauinspector Steudener aufgestellten und von den hohen Behörden genehmigten Bauplanes sind folgende: Das Schulgebäude kommt auf den kleinen Dorfplatz, mit der Rückseite nach dem Baifengarten, mit der Front nach dem kleinen Spielplatz und dem schwarzen Wege zu stehen. Mit dem Abbruch der hier früher befindlichen Dorfschuppen, des Pferdestalls und Holzstalls wurde im Herbst 1855 begonnen und der Platz vor dem Gebäude wurde bis zur Pflasterstraße erhöht. Dabei wurde zugleich zur Trockenlegung des Platzes auf einen Kanal bedacht genommen, der das Wasser aus dem Feldgarten aufnimmt und zum Hauptkanal auf dem Frankenplatze führt. Eine vorangehende Untersuchung des Bodens der Baustelle hatte oben 3—6' Dammerde, dann eine eben so starke grobkörnige Sandschicht, dann 8—10' festen Thon und endlich feste Braunkohle ergeben. Zwar sollte das Fundament nur bis zur Thonschicht gehen und überall gleiche Tiefe haben, machte aber wegen des beim Grundgraben stark hervorquellenden Wassers einige Modification des ursprünglichen Planes nothwendig. — Die Form des Gebäudes ist das Parallelogramm, drei Stoß hoch, a 13' im Lichten, in der Mitte durch Corridore in zwei gleiche Theile getheilt. Der einzige Doppelseingang, zu dem eine Freitreppe 6' hoch führt, ist an der Nordseite. Das Souterrain soll zu einer Wohnung für den Hausmann und zum Feuerungsgelass benutzt werden. Außer den nöthigen Klassenlocalen und den übrigen für eine Schule nothwendigen Räumen wird ein besonderes Zimmer für den naturwissenschaftlichen Unterricht, ein Laborium mit drei Zimmern und ein Zeichensaal 64' lang und 19' breit eingerichtet. Die Grundmauern sind aus Siebichensteiner, das Gebäude selbst aus Brachwiger (röthlichen) Bruchsteinen aufgeführt, die Lisenen, Gesimse, Fenster, und Thüreinfassungen aus gelblichen Klinkern gebildet. Das Dach ist mit englischen Schiefer gedeckt. Für die Heizung ist Braunkohle in ganzen Kachelöfen bestimmt. Der Kostenschlag des Gebäudes (ohne Erdarbeiten und Mobiliar) dessen Grundfläche 6325 □' beträgt, ist auf 23,500 *Mk.* berechnet. Am 12. Dec. 1855 wurde die Licitation öffentlich ausgeschrieben. Maurermeister Nagel in Trotha übernahm die Maurerarbeiten. Am 7. Januar 1856 begann die Anfuhr der Bruchsteine, am 3. März die Grabung des Canals von der Ecke der Krankenhausmauer aus. Die Wegräumung der alten Gebäude wurde bis Ostern beendigt. Das Wetter blieb im Frühjahr der Arbeit außerordentlich günstig; ungünstiger und regnigt dagegen war es im Mai. Da war aber der Grundbau schon so weit gediehen, daß an eine Grundsteinlegung gedacht werden konnte. Zu dem Endzweck hatte unser

Bauverein eine Cistel von Zink anfertigen lassen, um darin die unten aufgeführten Documente niederzulegen. Zur Umschließung dieser Cistel war eine Steinplatte besonders hergerichtet, die denn bei der Feier in den ersten Pfeiler auf dem Hausflur, 3' unter dem Fußboden beigesetzt worden ist. Am 9. Mai Nachmittags 2 Uhr begaben sich die zur Feier der Grundsteinlegung eingeladenen Beamten des Waisenhauses, die Lehrer und Schüler der Realschule, geführt von den Directoren der Frankschen Stiftungen, aus dem alten Schulgebäude zu der neuen Baustelle. Die Feier begann mit dem gemeinschaftlichen Gesange:

Von heiligem Gefühl der Andacht tief durchdrungen, sei, Gott, Dir heut' von uns Lob, Preis und Dank gesungen. O, sieh uns Alle hier uns Deiner Liebe freun, und laß, was werden soll, Dir, Herr, geweiht sein.

Laß dieser Anstalt Werth uns, Vater, ernst erwägen, und unsrer Schule Zweck recht tief ins Herz uns prägen, damit der Gründungstag ein Tag des Segens sei, und seiner sich einst noch die späte Nachwelt freu'.

Ja, segne, Herr, das Werk, das wir heut hier beginnen, führ' Du es selber aus nach Deinem weisen Sinnen; als Stiftung dieser Zeit dien' es zu Deinem Ruhm, es werde Allen stets, o Gott, ein Heiligthum.

Referent hielt hierauf folgende Ansprache an die Versammlung:

Hochverehrte Versammlung! Wir stehen hier auf Franksens geweihten Boden. August Hermann Francke! Fragen wir, wer er war — welches Land kannte nicht seinen Namen? — was er that — wer von uns wüßte nicht von seinen Werken? — was er wollte — wer hätte nicht seinen Sinn erkannt? — Diese Anstalten, und was sie seit anderthalb hundert Jahren gewirkt, haben seinen Namen verewigt. Gottes Wohlgefallen ruhte auf ihnen und hat sie erhalten zum Segen der Menschheit. In des frommen Stifters Todesjahr wurde ihr Schlußstein in die Erde gesenkt. Seitdem ist das Ueberkommene erhalten, verbessert, aber nicht erweitert. Heute, nach 1 $\frac{1}{4}$ Jahrhundert, ist der Tag gekommen, den Grundstein zu einem neuen Gebäude zu legen, zu einem Gebäude, das, wie damals alle, aus dem Bedürfniß der Zeit erwächst. Damit dieses neue Gebäude sich würdig den übrigen anschließe und auch in ihm Franksens Geist walte, fragen wir mit Recht: Was für ein Haus soll es werden, dessen Grundstein wir legen wollen? —

Es werde ein Haus des Glaubens, der Liebe und der Hoffnung! Es werde ein Haus, wo jeder Schüler, gleich dem Timotheus, die Schrift von Kindheit auf weiß, wo der Glaube aus der Predigt kommt, das Predigen aber durch das Wort Gottes, wo es den Glauben an das Evangelium gilt: Gott sei

unser rechter Vater und wir seine rechten Kinder, wo das Wort Gottes lauter und rein gelehrt wird; aber auch — wo wir auch heilig als die Kinder Gottes danach leben, daß der Glaube zum Siege werde, der die Welt überwunden hat, wo der Gerechte seines Glaubens lebt, wo die Hörer des Evangeliums auch Thäter desselben werden und in der Verheißung, die wir haben, ihre Gerechtigkeit und Seligkeit suchen. So stärke und behalte der Herr fest in seinem Wort und Glauben bis an ihr Ende Alle, die hier einst ein- und ausgehen, die hier Bildung lehren und Bildung suchen werden. Beide vereinige der Herr zu einer Gemeinschaft der Gläubigen, in denen Franckens Geist zur Erscheinung kommt, bei denen Franckens Grundsatz für alle Schulen zur Wahrheit wird.

Hätten wir aber auch allen Glauben, so daß wir Berge versetzen könnten, und hätten der Liebe nicht, so wären wir nichts. Darum werde dieses Haus auch ein Haus christlicher Liebe; — ein Haus, wo Liebe wohnt zwischen Lehrern und Schülern: eine züchtigende und bessernde, eine wohlthuende und lohnende, eine ungetheilte und beständige Liebe; wo die Einen lehren und ermahnen, verzeihen und entschuldigen, bessern und heilen, Gerechtigkeit und Treue üben, — wo die Andern sich leiten und bessern lassen, streben und arbeiten, zunehmen wie an Alter so an Weisheit und Gnade, voll freundlichen Wesens und dankbaren Herzens, — Alle und Alles aber in einmüthigem Geiste zur Liebe Gottes des Vaters; — es werde ein Haus, wo Liebe gepredigt wird über die Grenzen dieser Anstalten und des Schullebens hinaus, daß das in engem Raume erlernte Wissen im Leben Pflege finde, Vollendung gewinne und Frucht bringe: daß der einstige Schüler als Staatsbürger ein warmes Herz für das Wohl seines Vaterlandes in seiner Brust trage, als Unterthan seinen König in Ehren halte, als Gemeindeglied Friede und Eintracht nähre, als Menschenkind seinen Nächsten liebe als sich selbst; kurz es werde ein Haus, in welchem Christenliebe geübt und gepredigt wird, das Eine durch die lebendige That, das Andere durch das lebendige Wort. Kann es Franckens Geist anders wollen? Schauen wir um uns: Alles predigt seine Liebe. Diese Liebe hoffet auch Alles, wie Paulus sagt; darum werde dieses Haus auch ein Haus der Hoffnung für die und an denen, die darin lehren und lernen; für die, die da für die Zukunft bauen und für die, an denen die Hoffnung in Erfüllung geht. Mag und soll das Haus bei seinen Inwohnern die Hoffnung nähren, einen guten Grund zu legen zu Allem, was Luther unter dem täglichen Brodte versteht, so ist und bleibt doch Christus der einige Grund unserer Hoffnung zu Gott und mahnt an dieses Lektüre vor allem Franckens Geist und Leben, wenn wir in die Zukunft schauen. Darum die Inschrift der ganzen Stiftungen der Wahl-

spruch auch dieses Hauses werde: Die auf den Herrn harren, kriegen neue Kraft; darum auch ferner sein Siegel den Anker führen soll mit Davids Spruch: Unsere Hilfe steht im Namen des Herrn, der Himmel und Erde gemacht hat; darum das bündige Wort der goldenen Inschrift des Monuments, welches die dankbare Nachwelt dem Held lebendigen Gottvertrauens hundert Jahre nach seinem Tode setzte, auch in diesem Hause ihren Wiederhall finde.

So reichen sich denn einst Glaube, Liebe, Hoffnung, diese Drei, die Hand zum Bunde der Gemeinschaft in dem Hause, dessen Grundstein jetzt wir mit Menschenhänden legen wollen, über dem der Herr selbst aber einen Bau aufführen wolle, in dem seines Namens Ehre wohnt, in dem die Liebe thätig ist, und aus dem eine unversiegbare Quelle des Segens für die Zukunft fließt.

Das walte Gott Vater, Sohn und heil. Geist. Amen!

So legen wir denn Hand ans Werk, und versenken in diesen Stein, der Jahrhunderte unberührt bleiben mag, ein sichtbares Zeichen, das von unserm Glauben, von unserer Liebe und von unserer Hoffnung zeugen mag. Es enthält:

- 1) den ersten Entwurf zur Gründung unserer Realschule vom Condirector der Franckeschen Stiftungen, dem seligen Rector Dr. Schmidt, Condirector der Franckeschen Stiftungen;
- 2) den ersten vollständigen Lehrplan für diese Schule vom Inspector Ziemann;
- 3) den Grund- und Aufriß unseres zeitherigen Schullocal's;
- 4) sämmtl. Jahrgänge der Realschulprogramme vom Jahre 1838 bis 1856;
- 5) ein selbstgeschriebenes Verzeichniß sämmtl. Lehrer und Schüler der Realschule in gegenwärtigem Jahre und Monat.
- 6) ein Heft lithogr. Ansichten von den Franckeschen Stiftungen in ihrer gegenwärtigen Gestalt.
- 7) eine silberne Denkmünze auf A. H. Francke;
- 8) eine bronzene Denkmünze auf Kanzler Niemeyers 50 jähriges Jubiläum; (beide vom Herrn Condirector Dr. Eckstein eingelegt);
- 9) eine Denkschrift des Directoriums über die z. Z. Beamten und Schulen der Franckeschen Stiftungen.

Nachdem die Eistel in den Grundstein eingefügt war, sprach der Director der Franckeschen Stiftungen, Herr Professor Dr. Kramer, den Segen darüber und folgten die üblichen Hammerschläge, bei deren Föhrung noch mancher herzliche Wunsch ausgesprochen wurde. Die Feier schloß mit dem gemeinschaftlichen Gesange: Lob, Ehr und Preis sei Gott, dem Vater und dem Sohne und Seinem heiligen Geist!

Er, der vom Himmelsthron erbarrend auf uns sieht, bleibt, wie er ewig war, unendlich groß und gut. Lob sei Ihm immerdar!

Seitdem ist der Bau rüstig vorwärts geschritten, so daß am 11. October der Baum auf dem Dachstuhl aufgepflanzt werden konnte und die Schieferbedeckung im December den Schluß der Jahresarbeit bildete. Gefällt es Gott, so wird der innere Ausbau und die nöthige Einrichtung bis Michaeli d. J. beendigt sein, und werden wir dann im Stande sein, im nächsten Programm weitem Bericht abstellen zu können, namentlich darüber, wie wir die uns zur Verfügung gestellten Gelder verwendet haben. Denn ist die Summe auch bis jetzt zu klein geblieben, um die Gesamtkosten wesentlich zu ermäßigen, so gewährt sie doch eine willkommene Aushilfe, so manche Wünsche zu befriedigen, die das Nützliche und Angenehme in sich vereinigen, und wird sie eine Veranlassung zu dankbarer Erinnerung, die sich zwischen der Schule und ihren ersten Freunden für immer erhalten wird.

V. Ordnung der öffentlichen Prüfung.

A. Vormittags von 9 bis 12 Uhr.

Gesang und Gebet.

III A. Religion. Herr Coll. Knoth.

VI. Lateinisch. Herr Klinge.

Der Sextaner Richard Behm aus Berlin: Der Knabe im Erbbeer Schlag nach Hebel.

IV B. Lateinisch. Herr Marschner.

Der Unterquintaner Theodor Bethmann aus Halle: Die Preußenkinder und ihr König, von Dechant.

V A. Geschichte. Herr Dr. Knauth.

Der Unterquartaner Wilhelm Schwarz aus Halle: Der Kosack, von Fr. Kind.

IV B. Geographie. Herr Coll. Dr. Grotjan.

Der Oberquintaner Ernst Mahler aus Frankenhausen: Der blinde König, von Uhland.

V B. Französische Uebungen. Herr Harang.

Der Unterquintaner Bruno Bäteröwe aus Magdeburg: Le Chêne et le Roseau p. La Fontaine.

IV A. Planimetrie. Herr Prasser.

Der Untertertianer Carl Eichmann aus Schenkenberg: Der Räuber und das Crucifix, nach Prug.

III B. Zoologie. Herr Prasser.

Der Untersecundaner Fritz Lindenberg aus Damme: Les Embarras de Paris p. Boileau.

II A. Englisch. Herr Dr. Loth.

Der Untersecundaner Max Heude aus Parchim: Der Fischer von Göthe in einer englischen Uebersetzung.

Der Unterprimaner Richard Scholke aus Berlin: Sur les Faits qui ont constitué le commencement du Temps moderne. (Freie Arbeit).

I. Caesar. Herr Oberlehrer Dr. Hüser.

Der Obersecundaner Emil Müller aus Frankenförde: Les Inconvénients de la Fortune p. Désaugiers.

III B. Theorie des Schönschreibens. Herr Oberlehrer Spieß.

B. Nachmittags von 2 Uhr an.

Der Oberquartaner Hugo Keller aus Weissenfels: Philippus Neri, von Rochliß.

II C. Physik. Herr College Schmidt.

Der Obertertianer Theodor Lichtenstein aus Lohburg: Der rechte Barbier, von v. Chamisso.

II B. Geschichte. Herr Oberlehrer Körner.

Der Untertertianer Adolph Hoffmann aus Quersurth: Vor Blüchers Statue, von Sturm.

III A. Pract. Rechnen. Herr College Dr. Günther.

Der Untersecundaner Eduard Gutke aus Stettin: Der ausgewanderte Deutsche, von Fr. Körner.

II A². Trigonometrisches Kopfrechnen. Herr College Schmidt.

Der Obersecundaner Friedrich Benediger aus Halle: Simplicitas, von Meißner.

Chorgesang.

Der Oberprimaner Julius Hegel aus Detmold: Welche Mittel hat der Dichter angewendet, um uns das Bild Dorotheas lebendig vor die Seele zu führen? Nach Hermann und Dorothea von Goethe. (Freie Arbeit).

I. Mathematik. Herr College Brinkmann.

Der Obersecundaner Ernst Huhndorf aus Halle: Herodes Tod, von Vogl.

II C. Französisch. Herr Harang.

Der Obersecundaner Alibert Lindemann aus Aken: Souvenirs d'Enfance p. Béranger.

II A. Französisch. Herr Coll. Neubauer.

II B. Bibelfunde A. L. Herr Oberlehrer Dr. Hüser.

Chorgesang.

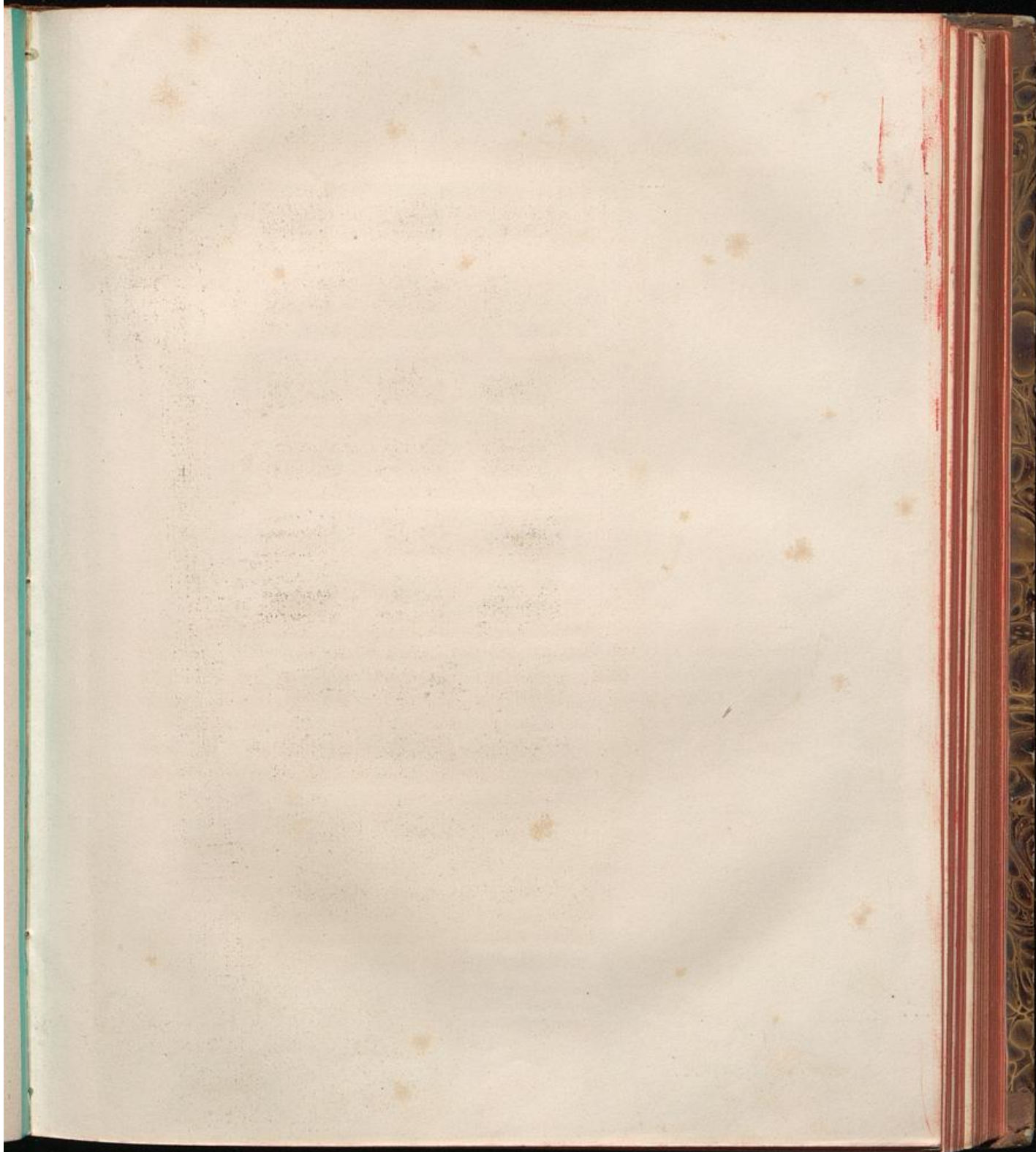
Entlassung der Abiturienten durch den Inspector.

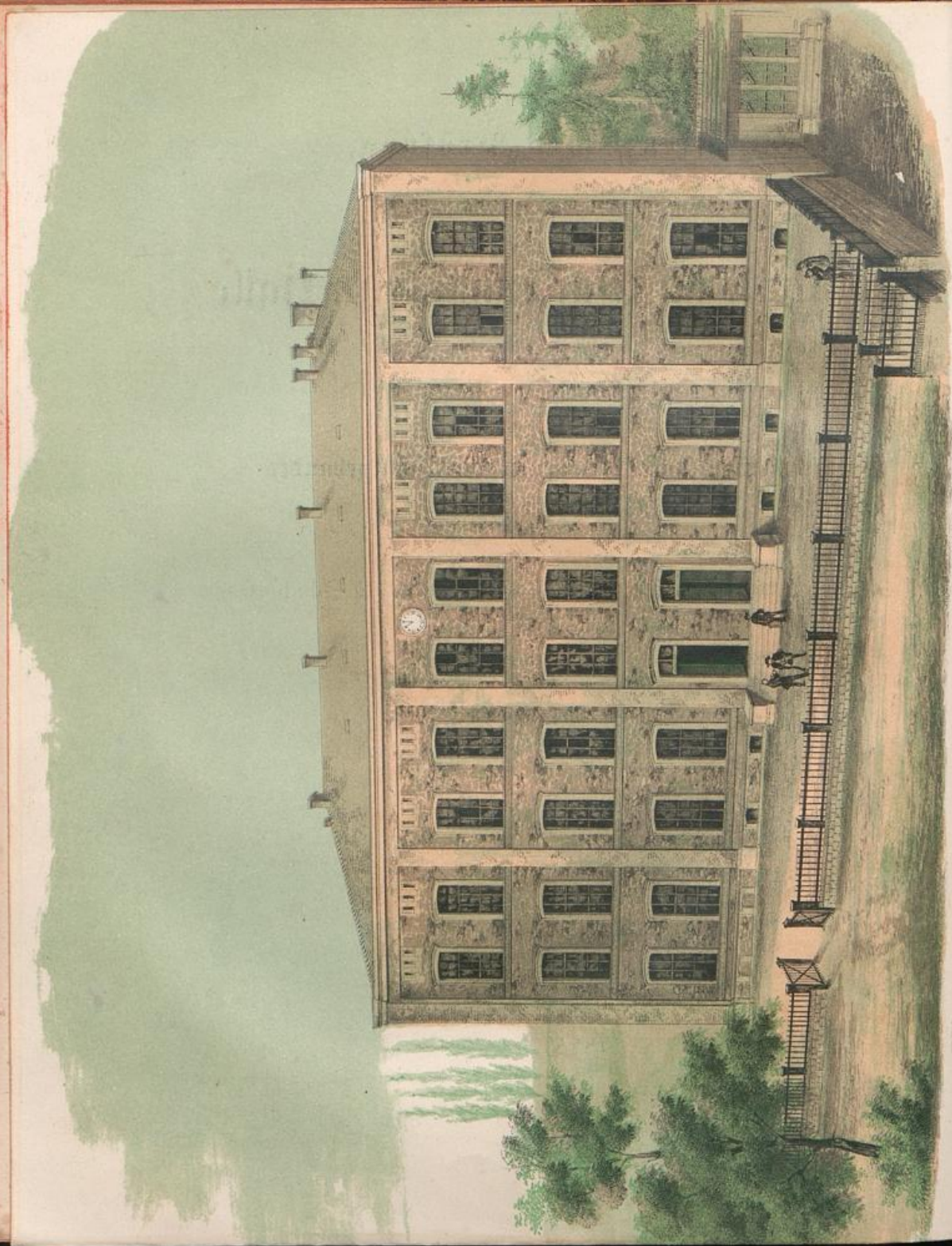
Gemeinschaftlicher Gesang.

Dem Schlusse der Schullectionen, welcher Donnerstag den 2. April Statt finden wird, geht die Versetzung der Schüler und die Austheilung der Censuren vorher. Der neue Schulcurfus beginnt den 21. April. Zur Prüfung der aufzunehmenden Schüler, und zwar der einheimischen, werde ich am 17. April, und der auswärtigen am 18. April in den Vormittagsstunden in meiner Wohnung bereit sein. Diejenigen Novizen, welche schon eine andere Schule besucht haben, müssen mit dem Abgangszeugnisse von derselben versehen sein.

Halle, den 21. März 1857.

Riemann.





Lith. Anst. v. H. Schenck