Etwas über das Rechnungsverfahren beym Visiren der Fässer, und über darauf gegründete Tabellen für den Inhalt derselben.

Veranlaſst durch *Sören Bruun's* Preisschrift über diesen Gegenstand.

Eine kleine Untersuchung,

womit zur

öffentlichen Prüfung

aller Classen

des K. Christianeum

Mittewochs am 7ten April

Vormittags von 9 und Nachmittags von 3 Uhr an,

und zu den

feyerlichen Abschiedsreden,

welche

acht unsrer geliebten Jünglinge

Freytags am 9ten April

Vormittags um 10 Uhr

in unserm gröſsern Hörsaale

halten werden,

gehorsamst und ergebenst einladet

Jacob Struve

Dr. der Philos. K. Prof. u. des academ. Gymnasiums Director.

Altona 1824.

Gedruckt in der Hammerich- und Heineking'schen Buchdruckerey.

Vor Kurzem trug ich in der öberſten Claſſe unſerer Lehranſtalt die Theorie des gemeinen *Viſirſtabes* vor, verbunden mit dem Rechnungsverfahren für den Inhalt runder cylinderartiger Gefäſse. Zugleich hatte ich eine Veranlaſſung mit der *hieſigen Rechnungsart beym Viſiren* genau bekannt zu werden. Endlich bekam ich in dieſen Tagen ein Buch in die Hände, mit dem Titel:

„Tafel für den Inhalt der Fäſſer mit Erklärung des Gebrauchs derſelben von *Sören Bruun. Preisſchrift*, welche die von der K. Dän. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften desfalls ausgeſetzte Prämie erhalten. Copenhagen 1797. gedr. bey *Sebaſt. Pott.*

Dies Werk in 8vo. iſt nur klein, denn es enthält auſser einem *Vorbericht* von 4 Seiten III bis VI eine *Einleitung* von 5 Seiten, VII bis XI; zunächſt eine *Erklärung der Tafeln* auf 20 Seiten,

XII-

Vor Kurzem trug ich in der öberſten Claſſe unſerer Lehranſtalt die Theorie des gemeinen *Viſirſtabes* vor, verbunden mit dem Rechnungsverfahren für den Inhalt runder cylinderartiger Gefäſse. Zugleich hatte ich eine Veranlaſſung mit der *hieſigen Rechnungsart beym Viſiren* genau bekannt zu werden. Endlich bekam ich in dieſen Tagen ein Buch in die Hände, mit dem Titel:

„Tafel für den Inhalt der Fäſſer mit Erklärung des Gebrauchs derſelben von *Sören Bruun. Preisſchrift*, welche die von der K. Dän. Geſellſchaft der Wiſſenſchaften desfalls ausgeſetzte Prämie erhalten. Copenhagen 1797. gedr. bey *Sebaſt. Pott.*

Dies Werk in 8vo. iſt nur klein, denn es enthält auſser einem *Vorbericht* von 4 Seiten III bis VI eine *Einleitung* von 5 Seiten, VII bis XI; zunächſt eine *Erklärung der Tafeln* auf 20 Seiten,

XII–

Die Länge des Fasses 34 Werkzoll.

Zulage für eine Linie der Spundtiefe	Die Boden-Weite													Die Boden-Weite
		Zulage für eine Linie der Länge.												
		$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{7}{8}$	1	1	$\frac{7}{6}$	$\frac{5}{4}$	$\frac{5}{4}$	
		Die Gröſse der Spundtiefe in ganzen Zollen.												
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
		Inhalt in Dänischen Potten für ganze Zolle.												
1	16	198	210	224	–	–	–	–	–	–	–	–	–	16
$\frac{7}{6}$	17	204	218	232	247	–	–	–	–	–	–	–	–	17
$\frac{5}{4}$	18	210	225	239	254	269	–	–	–	–	–	–	–	18
$\frac{5}{4}$	19	217	232	247	262	277	293	–	–	–	–	–	–	19
$\frac{5}{4}$	20	224	239	254	269	285	301	317	–	–	–	–	–	20
$\frac{4}{3}$	21	232	247	262	277	293	309	325	342	–	–	–	–	21
$\frac{4}{3}$	22	239	254	269	285	301	317	334	351	369	–	–	–	22
$\frac{4}{3}$	23	–	262	277	293	309	325	342	360	378	397	–	–	23
$\frac{3}{2}$	24	–	–	285	301	317	334	351	369	387	406	425	–	24
$\frac{3}{2}$	25	–	–	–	309	325	342	360	378	397	416	435	455	25
$\frac{3}{2}$	26	–	–	–	–	334	351	369	387	406	425	445	465	26
$\frac{5}{3}$	27	–	–	–	–	–	360	378	397	416	435	455	475	27
$\frac{5}{3}$	28	–	–	–	–	–	–	387	406	425	445	465	485	28
$\frac{5}{3}$	29	–	–	–	–	–	–	–	416	435	455	475	495	29
$\frac{5}{3}$	30	–	–	–	–	–	–	–	–	445	465	485	506	30
$\frac{7}{4}$	31	–	–	–	–	–	–	–	–	–	475	495	517	31
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–	–
Tabelle X.		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	
		Zulage für eine Linie der Boden-Weite.												
		$\frac{7}{12}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{3}{4}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	$\frac{5}{6}$	

XII – XXXI, und alsdenn *die Tafeln* selbst auf 83 Seiten, 1 bis 83. Aber auf diesen 112 Seiten stehen die richtigen Resultate von mehr als wenigstens 2000 zum Theil mühsamen Berechnungen; und so *gereicht das kleine Buch seinem Verfasser zur gröſten Ehre.* Die neben abgedruckte Tabelle ist Tab. X auf S. 10 u. 11 in demselben. Diese so nützliche Schrift ist eine *Preisschrift*, und der Vorbericht gibt hierüber gleich im Anfange folgende Nachricht:

„Auf Anmuthung der Königl. General-Zollkammer bestimmte die hiesige Königl. Gesellschaft der Wissenschaften im Jahre 1793 eine Prämie für die befriedigende Beantwortung folgender Frage:

Tafeln nach Dänischem Maaſse zu berechnen, durch welche der Inhalt der im Handel vorkommenden sowohl vollen als nicht vollen Ochshofte, Fustagen und Fäſſer, aus der gegebenen Länge, der Spundtiefe und der Weite entweder des einen Bodens, oder beyder Boden, sogleich und ohne Mühe in Dänischen Potten gefunden werden kann.“

Es ist mir unbekannt, ob der *verdienstvolle Verfaſſer* dieser so viele mühsame Berechnungen ersparenden Tafeln noch lebt. Wenn dies ist, wie wir

Zulage für eine Linie der Spundtiefe	Die Boden-Weite	Die Länge des				
		Zulage f				
		$\frac{1}{2}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{3}{4}$
		Die Gröſse der				
		22	23	24	25	26
		Inhalt in Däni				
1	16	198	210	224	-	-
$\frac{7}{6}$	17	204	218	232	247	-
$\frac{5}{4}$	18	210	225	239	254	269
$\frac{5}{4}$	19	217	232	247	262	277
$\frac{5}{4}$	20	224	239	254	269	285
$\frac{4}{3}$	21	232	247	262	277	293
$\frac{4}{3}$	22	239	254	269	285	301
$\frac{4}{3}$	23	-	262	277	293	309
$\frac{3}{2}$	24	-	-	285	301	317
$\frac{3}{2}$	25	-	-	-	309	325
$\frac{3}{2}$	26	-	-	-	-	334
$\frac{5}{3}$	27	-	-	-	-	-
$\frac{5}{3}$	28	-	-	-	-	-
$\frac{5}{3}$	29	-	-	-	-	-
$\frac{5}{3}$	30	-	-	-	-	-
$\frac{7}{4}$	31	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-	-
Tabelle X.		22	23	24	25	26
		Zulage für				
		$\frac{7}{12}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{5}{8}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{2}{3}$

wir wünſchen und hoffen, obgleich 27 Jahre ſeit dem Drucke ſeines Werks verfloſſen ſind: ſo wird er uns doch gerne vergönnen; daſs wir ſein nicht umſtändlich angegebenes Rechnungsverfahren zu unſrer Uebung prüfen. Das Reſultat wird ſeyn, daſs wir daſſelbe völlig auf geometriſche Sätze gegründet und mit möglichſter Genauigkeit angewandt finden.

I. Vorauf ſchicken wir, wie man bisher, unſers Wiſſens, mit dieſer Berechnung nach mathematiſchen Lehrbüchern in den Hörſälen verfuhr. Nemlich man rechnete nach der richtigen Formel für den Inhalt eines Cylinders

$$C = D^2 . \tfrac{1}{4} P . H$$

Das iſt: *der cubiſche Inhalt eines Cylinders iſt das Product des Quadrats ſeines Durchmeſſers D mit dem vierten Theile P des bekannten Exponenten des Verhältniſſes jedes Durchmeſſers zu ſeinem Umkreiſe* — wo man ſich gewöhnlich mit dem Archimediſchen etwas zu groſsen $\frac{22}{7}$ begnügte — *und mit ſeiner Höhe H.* Dabey nahm man aber D bey dieſen runden cylinderartigen Gefäſsen wol nicht genau genug als das arithmetiſche Mittel zwiſchen der *Spundtiefe und Bodenweite* an, das heiſst zwiſchen dem möglichſt

genau

genau gemessenen Durchmesser beym Spunte und dem des Bodens. *Beyspiel. Ein Fass habe 34 Zoll Länge, oder Höhe, 25 Zoll Spundtiefe, und 22 Z. Bodenweite, so ist die Berechnung*: In

$$D^2 . \tfrac{1}{4} P . H$$

ist $D = \frac{25+22}{2} = 23\frac{1}{2}$; $D^2 = \left(\frac{47}{2}\right)^2 = \frac{2209}{4}$; also die Factoren sind $\frac{2209 . 22 . 34}{4 \cdot 4 \cdot 7}$, oder in kleinsten ganzen Zahlen $\frac{2209 . 11 . 17}{4 \cdot 7}$.

Nun ist $2209 . 11 . 17 = 24299 . 17 = (24300-1) . 17 = 413100 - 17 = 413083$; dies mit 4 dividirt gibt 103270,75, und dies mit 7 endlich *14753 Cubiczoll beynahe.* Da nun ein Dänischer Pott nach *B.*'s auf S. 80 abgedruckten Reductionstabelle 54 Cubiczoll enthält, und $14753 : (9 . 6) = 1639,22 : 6$ ist: so gibt dies nur 273,2 oder $273\frac{1}{5}$ d. i. 273 Pott statt 285 in der *B*'schen Tabelle, da wo die Zahlen der Spundtiefe 25, und der Bodenweite 22 in den Columnen zusammen treffen. *Also die gewöhnliche mathematische Methode gibt ganze 12 Potte zu wenig, denn die Bruunsche Anzahl 285 ist, wie sich zeigen wird, ganz richtig.*

2. Richtiger ist nach mir vorgelegten berechneten Exempeln das Rechnungsverfahren hier in *Altona*, indem man $D = \frac{2d+b}{3}$ annimmt, das heisst:

heiſst: wenn d die Spundtiefe und b die Bodenweite bedeutet, ſo iſt D als Durchmeſſer der dritte Theil der gedoppelten Spundtiefe und der einfachen Bodenweite. Dieſe gröſsere Richtigkeit hat ihren Grund in dem gewöhnlich nur einige Zoll ausmachenden Unterſchied zwiſchen Spundtiefe und Bodenweite. Dabey wird $P = \frac{314}{100}$ in $\frac{1}{4} P = \frac{785}{1000}$ etwas zu klein angenommen. So iſt hier zum *Beyſpiel* für 34, 25 u. 22 Z. in I. die Formel

$$D^2 . \tfrac{1}{4} P. H.$$

$$\frac{576 . 785 . 34}{1000}$$

da $D = \frac{2d+b}{3} = \frac{50+22}{3} = 24$ iſt. Die Berechnung iſt: $785 . (16 . 6 . 6) = 12560 . (6 . 6) = 75360 . 6 = 452160$; dies mit $34 : 1000 = (2 . 17) : 1000$ mult. gibt $904{,}32 . 17 = 15373{,}44$ Cubiczoll, welche mit $54 = 6 . 9$ div. $2562{,}24 : 9 = 284{,}69 =$ *285 Pott* geben; *genau wie in der Tabelle, nemlich 620 Z. = 11½ Pott mehr als in* I.

3. Am richtigſten iſt die *Berechnung nach den Bruunſchen Tabellen*, wie die Folge zeigen wird. Auch gibt der Verfaſſer den mathematiſchen Grund ſeines Verfahrens S. XII mit folgenden hier abgekürzten Worten in einer Note an:

Nen-

Nennet man die Spundtiefe d, die Bodenweite b, die Länge des Fasses L, (wofür wir H beybehalten wollen) und den Inhalt eines jeden runden Fasses I, (bey uns C): so ist ohne Ausnahme,

$$\log. I = \log. L + 2 \log. (2d + b) - 2{,}7915469$$
$$\text{oder } \log C = \log. H + 2 \log. D \quad - \quad 2{,}7915469$$

Da fällt auf den ersten Blick der beständige verneinte Logarithmus 2,7915469 auf, und wir fragen uns, *woher*; antworten aber auch sogleich, *von den beständigen Divisoren* in der Formel

$$C = D^2 . \tfrac{1}{4} P. H.$$

nemlich von dem Divisor in dem Factor $D = \frac{2d + b}{3}$, also $D^2 = \frac{(2d + b)^2}{9}$, von 4 in $\frac{1}{4}$, und von P entweder $= \frac{22}{7}$ nach *Archimedes*, oder $= \frac{355}{113}$ nach *Metius*, welche letztere Zahl bekanntlich eine in 6 Decimalstellen richtige Verhältniszahl ist, da hingegen die Archimedische, hier in *Altona* gebräuchliche, nur in 2 es ist. Also des Verfassers verneinter Logarithmus rührt entweder her

$$\text{von } \tfrac{1}{9} . \tfrac{1}{4} . \tfrac{22}{7} . \tfrac{1}{54}$$
$$\text{oder von } \tfrac{1}{9} . \tfrac{1}{4} . \tfrac{355}{113} . \tfrac{1}{54}$$

nemlich $\frac{1}{54}$ muste hinzu, weil der Verfasser nach Potten rechnet, mit dem Bruche $= \frac{1}{2}$, oder $> \frac{1}{2} = 1$, und $< \frac{1}{2} = 0$.

4. Nun

4. Nun muſs ſich bald zeigen, nach welchem Verhältniſs der Verfaſſer gerechnet hat. Es iſt $\frac{1}{9}\cdot\frac{1}{4}\cdot\frac{22}{7}\cdot\frac{1}{54}=\frac{11}{9\cdot2\cdot7\cdot54}=\frac{11}{18^2\cdot7\cdot3}=\frac{11}{324\cdot7\cdot3}$ $\frac{11}{2268\cdot3}=\frac{11}{6804}$. Da frägt es ſich, gibt die natürliche Zahl $\frac{11}{6804}$ dieſen Logarithmen. Wir wollen mit 10 Decimalſtellen rechnen, da unſere *gröſtentheils durch milde Geſchenke entſtandene*, *ſo nützliche*, *öffentliche Gymnaſienbibliothek* von circa 13000 Bänden uns durch den *Vegaiſchen* Theſaur dazu in Stand ſetzt. Es iſt

Log. 11 = 1,041 3926 852
Log. 6804 = 3,832 7643 049; folgl. d. Subtr.

Log. $\frac{11}{6804}$ = − 2,791 3716 197
und nicht = − 2,791 5469

Alſo das Archimediſche Verhältniſs hat Herr B. nicht genommen; und das mit Recht nicht, denn 7 in $\frac{22}{7}$ iſt zu klein, und ſubtrahirt in Logarithmen zu wenig.

5. Wir nehmen hierauf $\frac{1}{9}\cdot\frac{1}{4}\cdot\frac{355}{113}\cdot\frac{1}{54}$. Es iſt

Log. 9 = 0,954 2425 094
Log. 4 = 0,602 0599 913
Log. 113 = 2,053 0784 435
u. Log. 54 = 1,732 3937 598

zuſ. 5,341 7747 040; ferner iſt
Log. 355 = 2,550 2283 531

ſo haben wir − 2,791 5463 509, welches
verglichen mit − 2,791 5469 zeigt

zeigt, daſs der Verfaſſer das richtigere Verhältniſs des *Metius* genommen hat. Auch kann ſeine 9 in der 7ten Decimalſtelle, wo 3,509 = 4 iſt, nur *ein gänzlich unſchädlicher Druckfehler ſeyn.*

6. Nun wollen wir nach der ſo genauen Formel 4 Aufgaben prüfen, welche des Verfaſſers *2tes Beyſpiel* S. XVI mit den Dimenſionen *Länge* 34 Z. 11 Linien, *Spundtiefe* 25 Z. 7 L., und *Bodenweite* 22 Z. $7\frac{1}{2}$ L. uns an die Hand geben ſoll.

7. Die *erſte Aufgabe* ſey: wie groſs iſt der Inhalt in Potten bey den *Dimenſionen in ganzen Zollen*, 34, 25, 22, und alſo mit $2d + b = 2.25 + 22 = 72$, und $\frac{2d+b}{3} = \frac{72}{3} = 24$?

Es iſt Log. 34	=	1,531 4789
2. Log. 72		1,857 3325
		1,857 3325
zuſammen		5,246 1439
hievon		2,791 5464
bleibt		2,454 5975

mit der nat. Zahl *284,84*, d. i. *285*, wie in der Tabelle. — *Probe* durch Rechnung mit nat. Zahlen. Es iſt $D^2 . \frac{1}{4}$ P. H hier $\frac{576 \cdot 355 \cdot 34}{4 \cdot 113 \cdot 54}$, oder mit 72 verkleinert $\frac{8 \cdot 355 \cdot 34}{113 \cdot 3}$. Nun iſt $8 . 34 = 16 . 17$; und $355 . 17 . 16$ iſt $6035 . 16 = 96560$; dies mit $3 . 113$ dividirt gibt $32186,6 : 113 =$ *284,8*, genau wie vorher.

8. Die

8. Die *2te Aufgabe* sey dieselbe in 7; nur habe die *Länge*, wie in 6, *11 Linien* $= \frac{11}{12}$ Z. $= 0,9166..$ Z. mehr.

Es ist Log. 34,9166	=	1,543 0245;
in 7. war Log 34	=	1,531 4789
also hier mehr		0,011 5456
Dies zu		2,454 5975 in 7.
gibt		2,466 1431

mit der nat. Z. 292,51; hievon 284,84 bleibt 7,67 d. i. $7\frac{2}{3}$ *Pott mehr.*

Probe. Wenn 34 Z. Länge 284,8 Pott geben, so geben $\frac{11}{12}$ jetzt $\frac{284,8 \cdot 11}{34 \cdot 12}$ d. i. $\frac{35,6 \cdot 11}{17 \cdot 3}$; der Zähler ist 391,6; mit 17 div hat man 23,035; und dies mit 3 dividirt gibt $7,67 = 7\frac{2}{3}$ wie vorher.

9. Der Verfasser hat in seiner Berechnung S. XVII. $\frac{1}{3}$ Pott weniger, nemlich nur $7\frac{1}{3}$. Zu dieser kleinen Ungenauigkeit war derselbe dadurch gezwungen, *dass er für den einzelnen Zoll einen bequemen Bruch in kleinen Zahlen haben musste.* Dieser war nun $\frac{2}{3}$, und so gab ihm $11 \cdot \frac{2}{3}$ nur $7\frac{1}{3}$. Auch wird der kleine Fehler gröstentheils dadurch gehoben, dass für 34 Z. Länge nicht 284,8, sondern 285 Pott gerechnet wurden.

10. Die 3te Aufgabe sey dieselbe in 7, nur habe die Spundtiefe wie in 6, 7 Linien mehr und

sey

sey also $25\frac{7}{12}$ Z. Hier ist $2d + b = 51$ Z. 2 L $+ 22$ Z. $= 73\frac{1}{6}$ Zoll $= 73,1666$.

Nun ist 2 Log. 73,1666	= 2 .	1,864 3129
Das ist		3,728 6258
in 7. war 2 Log 72	=	3,714 6650
also hier mehr		0,013 9608
Dies zu		2,454 5975 in 7
gibt		2,468 5583

mit der natürlichen Zahl 294,14 P.; hievon 284,84 gibt 9,3 P. mehr, und der Verfasser hat S. XVII möglichst genau $\frac{4}{3} . 7 = 9\frac{1}{3}$ gesetzt. — Die *Probe* mit nat. Z. stellt folgende nicht leichte Berechnung auf: $D = \frac{2d+b}{3} = \frac{51\frac{1}{6}+22}{3} = \frac{73\frac{1}{6}}{3} = 24\frac{7}{18} = \frac{439}{18}$; also ist $D^2 = \frac{439^2}{324} = \frac{192721}{324}$; unsre Formel

$$D^2 . \tfrac{1}{4} P. H$$

ist also $\frac{192721 . 355 . 34}{9.9.16.113.54}$

wo man statt $\frac{34}{54}$, $\frac{17}{9 \cdot 3}$ nehmen kann. Es ist $192721 . 17 = 3276257$; dies mit 355 multiplicirt gibt 1163 071 235; dies mit 113 dividirt hat 10 292 666 beynahe zum Quot.; jezt dreymal nach einander mit 9, dann mit 3, und zulezt mit 16 dividirt, gibt 1143 629,555; 127069,95; 14118,88; 4706,29; dies endlich mit 16 gibt *294,14 P.*, wie vorher; aber *wie viel leichter und kürzer war doch die Berechnung mit Logarithmen!*

II. Die

11. Die 4te Aufgabe sey, wie in 7, nur habe die Bodenweite, wie in 6, $7\frac{1}{2}$ L. = $\frac{5}{8}$ Zoll mehr. Alsdenn ist $2d + b = 50 + 22\frac{5}{8} = 72\frac{5}{8}$ = 72,625 Z. Nun ist

2 Log. 72,625	= 2 .	1,861 0861	
das ist		3,722 1722;	in 7.
und 10. war 2 Log 72	=	3,714 6650	
also hier mehr		0,007 5072	
Hiezu		2,454 5975	in 7.
gibt		2,462 1047	

mit der nat. Z. 289,8; hievon 284,8 gibt 5 Pott mehr, und so hat auch der Verfasser S. XVII in $\frac{2}{3} \cdot 7\frac{1}{2} = 5$. Noch müde von der Rechnung in 10 überheben wir uns der Probe mit natürlichen Zahlen, da sie wegen $= 72\frac{5}{8} : 3 = 24\frac{5}{24}$ noch mühsamer wird.

Zuletzt nur noch: *Dank dem würdigen Verfasser* des so nützlichen kleinen Buchs, das uns zu dieser nur kurzen, aber männlichen Uebung im Nachdenken und Rechnen eine willkommene Veranlassung ward!

Severa lege est discendum.

Das

Das vorjährige Programm ergibt, daſs 1823 Oſtern 27 Selectaner bey uns zur Fortſetzung ihrer Studien blieben. Zu dieſen wurden damals 11, und Michaelis 2 neue aufgenommen; auch kam um Michaelis ein lange krank geweſener Jüngling wieder geſund zu uns. Dies würde zuſammen eine Frequenz von 41 ausmachen. Allein ſie war im Anfange des Lehrjahrs nur 38, und von Johannis an nur 37, weil der ſüddeutſche Jüngling

Philipp Chriſtian Napoleon Savart
aus Simmern

zu ſeinen Eltern zurückberufen ward. Von dieſen übrigen 37 verlieſsen uns um und zu Michaelis 5, nemlich die Brüder

Joh. Diet. Köſter und *Armin. Köſter*
beyde aus Crempe,

welche zum Lübecker Gymnaſium abgingen; ferner

Henning Boltzen
aus Alten-Königsmohr,

welcher ungewiſs war, ob er ſeine Studien werde fortſetzen können. Zugleich gingen nach Kiel ab

Auguſt Theodor Friederich Garnn
aus Altona,

mit einer feyerlichen Abſchiedsrede in Jamben: *über die Phantaſie als Beglückerinn unſers Lebens*; und

Marcus Heinrich Friederich Puls
aus Crempe,

aus häuslichen Gründen ohne öffentliche Rede.

Es

Es blieben also Michaelis 1823 nur 32 zurück, die aber mit den Hinzukommenden im Winterhalbenjahre die Frequenz von 35 ausmachten. Von diesen 35 bleiben jezt 26 bey uns zurück, und 9 werden von uns Abschied nehmen, und zwar am *Freytage, den 9ten April, Vormittags von 10 Uhr an* folgende 8 in kurzen feyerlichen Reden:

Rudolph Heinrich Klausen

aus Altona,

würdiger einziger Sohn meines würdigen nächsten Collegen, mit einem deutschen Gedichte in trochäischen Versen: *über Erinnerung und Hoffnung;*

Alexander Adler

aus Altona,

mit einer lateinischen Rede über den Satz: *zu unserm grössten Glücke hat Gott uns die Zukunft verborgen;*

Eduard Friederich Grüning

aus Altona,

mit einer deutschen: *über den hohen Werth der Religion;*

Eduard Wilhelm Coch

aus Witzworth,

mit einer lateinischen Rede über den Satz: *die Tugend ist schwach ohne Gegner;*

Carl Friederich Prigge

aus Hamburg,

mit einer deutschen: *über die immerwährende Thätigkeit in der Natur;*

Otto Friederich Alsen

aus Altona,

mit einer lateinischen Rede: *über den Werth der Freundschaft;*

Hein-

Heinrich Smidt
aus Altona,
mit einer deutſchen Rede in freyen Verſen über das Thema: *was bleibt, und was ſchwindet?*

Hans Ludw. Chriſt. Wilh. von Eggers
aus Schleswig,
mit einer lateiniſchen Rede über den Satz: *die Europäer ſind durch die Entdeckung Amerika's nicht glücklicher geworden.* Auch geht

Georg Bookmeier
aus dem Schwabſtädtiſchen,
nach Kiel, aber aus häuslichen Gründen ohne öffentliche Abſchiedsrede.

Wir laden *zu dieſer Feyerlichkeit*, ſo wie zu der des *öffentlichen Examens Mittewochs vorher*, Se. Excellenz *unſern verehrungswürdigen* Herrn *Protogymnaſiarchen*, die *übrigen Mitglieder des hochanſehnlichen Gymnaſiarchalcollegii*, den *hochlöblichen Magiſtrat*, das *ehrwürdige Miniſterium*, die hieſigen *bürgerlichen Collegia*, *Civilbediente* und *Militairauctoritäten*, *Gönner*, *Freunde*, *Eltern* und *Angehörige* der Jugend, und überhaupt jeden braven *Bürger*, und jede ſchätzenswerthe *Bürgerinn*, ehrerbietig und ergebenſt ein.

Oeffentlich angeſchlagen den 4ten April 1824.
