

236	39720	(168)	72	Quotus
36		168		
1612				
1416				
1960				
1888				
		72		

Die letztere Art ist der ersten weit vorzuziehen, weil man darben nichts in Sinne behalten darf, wie bey jener, und dahero einen Fehler desto leichter vermeiden, durch die Division, wenn Dividendus und Divisor grosse Zahlen sind, weit bequemlicher verrichten kan. Ueberhaupt aber ist die Division mit grossen Zahlen durch Hülfe des Einmahlens verdrüßlich, weil man dabei die Theile des Quotienten durch Versuchen herausbringen muß. Es haben verschiedene sich bemüht, die Division besonders mit grossen Zahlen zu erleichtern. Nepperus, ein Schottlandischer Baron, hat hierzu die so genannten Bacillos Nepparianos erfunden, und in seiner Rhabdologia bekannt gemacht, deren Gebrauch in der Division auch Wolff in Elem. Arithmet. § 19. Ed. nou. erklärt. Erhard Weigelius bedient sich eines divisoris vicarii, an Statt des gegebenen divisoris, das ist, er nimmt eine andere Zahl vor den Divisorem an, und dividirer damit, um das Einmahlen bei der division nicht nothig zu haben, welche Methode er in seiner Philosophia Mathematica p. 240. 241. durch einige Exempel gelehret, welche auch Henr. Jo. Beutemer in diss. de Precio Compendiorum quorumdam ad juvandas Arithmeticæ decimalis pragmatias seu recentiori excogitatorum p. 12. seqq. aufführet und erläutert. Olaus Engelbert Bure in Abaco Arithmetica instrumentalis 4. zeiget eine Methode, vermittelst seines Rechen-Eisches die Multiplication auf eine leichte Art zu verrichten. Ludolff, weiland Professor Mathematum zu Erfurt, formiret in einer besondern Columnne Produkte von dem gegebenen Divisore, und sieht, ob solche in dem gegebenen dividendo vorkommen, da er denn an Statt des Quotienten, die Zahl setzt, welche das multiplum des Divisoris andeutet, so man von dem dividendo abziehen kan. Wenn man das einfaeche, zwiefache und fünffache von dem Divisore formiret, so kan man daraus alle multipla des divisoris ausfindig machen; daher pfleget er nur diese multipla zu formiren. Ein Exempel von dieser Art zu dividiren ist folgendes, allwo 552 der Dividendus, 24 der divisor.

552 23	multipla
48	Divisoris
72	
72	
0	

Man nimmt nemlich so viel Zahlen des dividendi, wie viel deren der divisor hat und vergleicht solche mit einem multiplo des divisoris; als in unsern Exempel 55 mit dem multiplo 48 oder dem zwiefachen des divisoris: die Zahl 2, so die Größe des multipli andeutet, setzt man an die Stelle des Quotienten, dieses multiplum 48 ziehet man von dem Theile des dividendi 55 ab, zu dessen Reste 7 man die übrigen zahlet, hier 2, des dividendi hinzufüget, bis deren eben so viel wieder sind, als der divisor

Zahlen hat, diese 72 vergleicht man wiederum mit einem multiplo des divisoris, der ihr am nächsten kommt; solches ist hier das dreyfache, indem 48 und 24 zusammen 72 machen, die 3, so das dreyfache des divisoris andeutet, setzt man wieder an die Stelle des Quotienten, das multiplum des divisoris ziehet man wieder von dem dividendo ab, und fähret mit der Operation fort, bis keine Zahlen des dividendi mehr übrig sind, von denen man multipla des divisoris abziehen könnte. Es ist diese Art in grossen Zahlen sehr bequem und billig zu recommendiren, weil man darbei das Einmahlen entbehren und die Operation ohne beschwerliches Nachdenken verrichten kan. Es erklärt diese Methode Wolff so wohl in seinen Elem. Arithm. als Deutschen Anfangs-Gründen der Rechen-Kunst. Gottfried Barwaffer zeigt in seinem Compendio Multiplicationis & Divisionis Arithmetice, Hamburg 1702, wie man die Multiplication in Addition und die division in Subtraction, oder nach Gelegenheit in die Addition und Subtraction verwandeln kan. Er bedient sich hierzu einer ausgerechneten Tabelle, darinnen eine jede Zahl von 1 bis 999 in die geröthlichen simpelen Einheiten, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, gleichwie in dem Einmahlen multiplicirtet sich befinden, und vermeynet dadurch eine division grosser Zahlen leichter zu verrichten, als mit denen Bacilli Nepparianis geschiehet, deren Division und Operation etwas verdrüßlich ist. Durch die Logarithmos läßt sich die division sehr leicht in eine Subtraction verwandeln, wie aus dem Titel: Calculus Trigonometricus zu erssehen. In der Algebra, da man denen Größen keinen Werth aus ihrer Stelle, wie in der gemeinen Arithmetik, giebet, sondern solche überhaupt betrachtet, und durch Buchstaben exprimiret, bedient man sich des oben gedachten Signi divisionis, und ist $a - b$, so viel als der Quo-

c
tus, so heraus kommt, wenn man b von a abziehet, und den Rest durch c dividiret. Es können aber sowohl in dividendo als divisor einerley Größen vorkommen, die sich durch division destruieren, als:

$$\frac{ab - cb}{bd} \text{ ist so viel als } \frac{a - b}{d}$$

$$\text{indem } \frac{ab - cb}{bd} = \frac{bx \ a - c}{bd}$$

$$\begin{array}{r} - b \\ \hline - b \end{array} \quad \begin{array}{r} a - c \\ \hline d \end{array} = \begin{array}{r} a - c \\ \hline d \end{array} \quad \begin{array}{r} a - c \\ \hline d \end{array}$$

Dahero, wenn der Dividendus und divisor solcher Gestalt beschaffen sind, daß darin einerley Größen vorkommen, die sich durch die division aufheben lassen, so kan man damit eben so als wie in der gemeinen Arithmetik operiren; nur daß man auf die Veränderung derer Zeichen Acht giebet, und darbei diese Regel mercket, daß einerley Zeichen \dagger , verschiedene $-$ geben, das ist, wenn der dividendus und divisor alle beide \dagger , oder alle beide $-$, haben, so bestimmt der Quotient \dagger ; hat aber der dividendus $-$; der divisor \dagger , & vice versa, so hat der Quotus $-$. Ein Exempel einer würklichen division ist folgendes, allwo $a = b^2 + d^2$ der Dividendus, $a - b = d$ der divisor, und $a \dagger b - d$ der gefundene Quotus ist.