

wir uns auch hier wieder der kleinen rechts beygefügtten Differenztafelchen zur Bestimmung jenes Produktes bedienen. Folgende Beyspiele sollen diese Vorschrift erläutern.

Verlangt man den Logarithmus von 473586, so schneide ich die ersten vier Ziffern dieser Zahl links durch ein Komma ab, und erhalte so 4735,86; ich suche nun den Logarithmus von 4735, und finde 0.675320; die nächste logarithmische Differenz ist 91.5, welche ich mit 0.86 multiplizire, wodurch 78.69 zum Produkte erhalten wird. Läßt man nun die beyden letzten Ziffern 0.69 weg, und addirt $78 + 1 = 79$ (wegen der Korrektur) zum Logarithmus 0.675320; so ist die Summe 0.675399 die Mantisse des gesuchten Logarithmus, welcher demnach 5.675399 ist. Ich hätte die Multiplikation der Differenz 91.5 durch 0.86 auch ersparen können; denn da $0.86 = 0.8 + 0.06$ ist, so finde ich aus dem der Differenz 91.5 untergesetzten Tafelchen, daß der Zahl 0.8 die Differenz 73, und der Zahl 0.6 die Differenz 55 entspricht, daß nämlich $91.5 \times 0.8 = 73.2 = 73$ (näherungsweise) und $91.5 \times 0.6 = 54.9 = 55$ (näherungsweise), mithin $91.5 \times 0.06 = 5.49 = 5.5$ sey, daß daher $91.5 (0.8 + 0.06)$, oder $91.5 \times 0.86 = 73 + 5.5 = 78.5 = 79$ (näherungsweise) sey, wie oben. Man hat demnach nur die letzte Ziffer der den Hunderttheilchen der gegebenen Zahl entsprechenden Proportionaltheile mit Berücksichtigung der Korrektur wegzulassen, und jene, nöthigenfalls korrigirte Ziffer zu den der Ziffer der Zehntel entsprechenden Proportionaltheilen zu addiren.

Würden auch noch Tausendtheilchen in der gegebenen Zahl vorkommen, so würde man in den jener Ziffer entsprechenden Proportionaltheilen die beyden letzten Ziffern abschneiden. Zur Übung noch folgendes Beyspiel.

Man suche den Logarithmus der Zahl 3526879.

R e c h n u n g.

$$\log. 3526879 = \log. 3526.879 + 3.$$

Nun ist

$$\log. 3526 = 3.547282, \text{ Seite 64.}$$

Prop. Th. wegen der fünften Ziffer 8 =	99	bey der Diff. 123 6
» » » » sechsten » 7 =	8.6	
» » » » siebenten » 9 =	1.11	

$$\text{Summe} = 3.547390.71 = 3.547391,$$

folglich ist der gesuchte $\log. 3526879 = 6.547391$.

VI. Fall. Liegen die 5 ersten bedeutenden Ziffern der gegebenen Zahl zwischen 10000 und 10800, so findet man wie vorhin den gesuchten Logarithmus, selbst wenn die gegebene Zahl achtziffrig seyn sollte; nur muß man in diesem Falle die ersten fünf bedeutenden Ziffern links abschneiden. Man suche z. B. den Logarithmus der Zahl 10635748.