

Ziffern bezeichnete Zahl größer als 350, so suche man die den ersten vier Ziffern der gegebenen Zahl entsprechende Mantisse nach Fall III, subtrahire diese von der nächst größeren Mantisse, und suche diese Differenz in der letzten mit *p. p.* (*partes proportionales*) bezeichneten Spalte, so findet man die der fünften abgesonderten Ziffer entsprechenden Proportionaltheile in dem jener Differenz untergesetzten Täfelchen, welche zu der schon gefundenen Mantisse addirt nach vorgesetzter Charakteristik den gesuchten Logarithmus geben. Das ganze Verfahren erhellt aus folgenden Beyspielen.

Beyspiel 1. Man verlangt den Logarithmus von 31946. Sucht man den Logarithmus von 3194, so findet man 0.504335, indem man die Charakteristik noch aufser Acht läßt. Nun steht auf der Zeile 319 in der mit *Diff.* bezeichneten Spalte die Differenz 135.9, welche mit .6 multipliziert, 81.54 zum Produkte gibt, folglich ist $\log. 31946 = 4.504335 + 0.000082 = 4.504417$, weil $81.54 = 82$ näherungsweise gesetzt wird.

Beyspiel 2. Man suche den Logarithmus von 728.69. Ich suche den Logarithmus von 7286, und finde nach der obigen Regel ohne Berücksichtigung der Charakteristik 0.862489. Nun ist $2549 - 2489 = 60$ (die Differenz zwischen der vorigen und nächst größeren Mantisse), und aus dem der Differenz 60.5 untergesetzten Täfelchen erhält man die der Ziffer 9 entsprechenden Proportionaltheile = 54, welche zu 862489 addirt, 862543 zur Summe geben. Die Mantisse des gesuchten Logarithmus ist demnach 0.862543, folglich $\log. 728.69 = 2.862543$.

Beyspiel 3. Ist der Logarithmus der Zahl 10.7268 zu bestimmen, so findet man ohne Berücksichtigung der Charakteristik auf der S. 78.

$$\begin{array}{r} \log. 10726 = 0.0304378 \\ + 324 \text{ wegen der Ziffer } 8 \\ \hline \end{array}$$

folglich ist $\log. 10.7268 = 1.0304702$.

Denn $4783 - 4378 = 405$, mithin $405 \times 0.8 = 324.0$.

- *) Es ist wegen der Genauigkeit der Rechnung immer zweckmäfsig, die Proportionaltheile aus der besonders aufgesuchten Differenz (auf der S. 76 bis 78 incl.) zu berechnen, wie beym letzten Beyspiele, weil wegen Mangel an Raum nicht alle Differenzen mit den entsprechenden Proportionaltheilen angesetzt werden konnten, und die Rechnung ohnehin sehr einfach ist.

V. Fall. Besteht die gegebene Zahl aus sechs oder sieben bedeutenden Ziffern, so schneide man links die vier ersten Ziffern ab, und suche nach Fall III. den Logarithmus der durch jene vier Ziffern bezeichneten Zahl. Hierauf multiplizire man die logarithmische Differenz, welche wie oben gefunden wird, durch die letzten rechts abgeschnittenen Ziffern der gegebenen Zahl, trenne im Produkte rechts so viele Ziffern, als der Multiplikator Ziffern hat, und addire die übrigen zum bereits gefundenen Logarithmus, so ist die Summe die Mantisse des gesuchten Logarithmus. Übrigens können

** 2