Bequemer aber ist die Rechnung, wenn man von der gegebenen Dezimalzahl so viele Stellen beybehält, daſs dieser Näherungswerth noch innerhalb der Grenzen der Tafel liegt, dann von diesem Näherungswerthe, als ganze Zahl betrachtet, die Mantisse bestimmt, und ihr die der ganzen Zahl, welche den Dezimalstellen vorausgeht, entsprechende Charakteristik vorsetzt. Nach dieser Regel würden wir also

$$Log.\ 546{\cdot}36786786\ldots = Log.\ 546{\cdot}36787$$

näherungsweise setzen, und dann würde die Rechnung also stehen:

Es ist nach Fall VII) $54636787 : 54 = 1011792{\cdot}351\ldots = 1011792{\cdot}4$,
also $Log.\ 54636787 = Log.\ 54 + Log.\ 1011792{\cdot}4$

$= 1{\cdot}7323938$
$+ 6{\cdot}0050517$
389 wegen der Ziffer 9
8·6 » » » 2
1·73 » » » 4

also $Log.\ 54636787 = 7{\cdot}7374854$
folglich $Log.\ 546{\cdot}36787 = 2{\cdot}7374854$

Wir haben hier die Prop. Theile aus dem der Differenz 432 untergesetzten Täfelchen genommen, weil die Tafel-Differenz 430 näher bey 432·1 als bey 427·8 liegt.

Eben so ist $Log.\ 1{\cdot}063444\ldots = Log.\ 1{\cdot}0634444 = 0{\cdot}0266967$
163
16·3
1·63
$= 0{\cdot}0267148$

und $Log.\ 0{\cdot}000182 = 0{\cdot}2600714 - 4$.

*) Es ist $Log.\ \sqrt[n]{A} = \frac{Log.\ A}{n}$. Wäre nun $Log.\ A = 0{\cdot}m - r$, und ist r kein Vielfaches von n, so muſs man $0{\cdot}m$ um so viele Einheiten vermehren, um r zu einem Vielfachen von n zu ergänzen. Ist z. B. $r + \alpha = p \cdot n$ die nächste auf r folgende ganze Zahl, die ein Vielfaches von n ist, so setze man $Log.\ A = \alpha{\cdot}m - (r + \alpha) = \alpha{\cdot}m - pn$, und dann ist

$$log.\ \sqrt[n]{A} = \frac{log.\ A}{n} = \frac{\alpha{\cdot}m - pn}{n} = \frac{\alpha{\cdot}m}{n} - p.$$

So z. B. ist $log.\ \sqrt[5]{495{\cdot}38} = \frac{2{\cdot}694939}{5} = 0{\cdot}538988$.

Eben so $log.\ \sqrt[7]{0{\cdot}08764} = \frac{0{\cdot}942702 - 2}{7} = \frac{5{\cdot}942702 - 7}{7} = 0{\cdot}848957 - 1$,

und $log.\ \sqrt[3]{\frac{29}{106830978}} = \frac{0{\cdot}4337008 - 7}{3} = \frac{2{\cdot}4337008 - 9}{3} = 0{\cdot}8112336 - 3$.