und 11.) gezeigt worden, daß jedes Verhältniß, also auch das obige, auf unendlich viele Arten durch Zahlen ausgedrückt werden könne, wenn man beide Glieder durch eine und dieselbe Zahl multiplicirt, oder dividirt. Wie man aber auch die Zahlenwerthe beider Glieder dadurch verändern mag, so bleibt doch das Verhältniß immer dasselbe. Es wird also das erste Glied den Durchmesser, und das zweite die Peripherie eines Kreises vorstellen. Nun dividire man beide Glieder des Verhältnisses $1 : \pi$ durch π, so verwandelt es sich in $\frac{1}{\pi} : 1$. Und wenn man das Gesagte auf diesen Ausdruck des Verhältnisses anwendet, so wird es leicht sein, den Sinn von $\frac{1}{\pi}$ sehr bestimmt anzugeben.

g. Endlich soll noch ein Kreis gezeichnet werden, dessen ganze Peripherie möglichst genau 2 Zoll lang ist.

Anmerkung. Schon im Alterthum versuchte der berühmte Griechische Mathematiker Archimedes, welcher in Syrakus lebte, und sein Leben bei der Eroberung dieser Stadt durch Marcellus (212 v. Chr.) verlor, das Verhältniß des Durchmessers zur Peripherie genau zu bestimmen. Und es ist unbezweifelt, daß dieser scharfsinnige Kopf uns dieses Verhältniß eben so genau als Ludolf berechnet haben würde, wenn ihm die sinnreiche Einrichtung unserer Ziffern bekannt gewesen wäre. Aber die Griechischen und Römischen Zahlzeichen waren in verwickelten Rechnungen äußerst unbequem, und manche Rechnungen auszuführen, war bei dem Gebrauch derselben so gut als unmöglich. Indessen zeigte er doch mit vielem Scharfsinn, daß die Peripherie eines Kreises etwas kleiner als $3^1/_7$, aber etwas größer als $3^{10}/_{71}$ des Durchmessers sei. Nach der ersten dieser Zahlen verhält sich also der Durchmesser zur Peripherie beinahe wie $1 : 3^1/_7$, d. i. in Decimalbrüchen wie $1 : 3{,}1428$, welches also nur beinahe um 0,0012 größer ist, als die Ludolfsche Zahl. Eben dieses Verhältniß läßt sich auch ganz bequem durch zwei ganze Zahlen $7 : 22$ ausdrücken, und man kann dieses Archimedische Verhältniß auch jetzt noch da, wo nicht die äußerste Genauigkeit erfordert wird, gebrauchen. Es ist sogar noch etwas genauer, als das in allen Lehrbüchern angegebene $100 : 314 = 1 : 3{,}14$, welches fast um 0,0016 zu klein ist.

Nach Ludolf sind durch Erfindung der höhern Analysis viel kürzere Wege zur Berechnung dieser Zahl entdeckt, und von mehreren Mathematikern benutzt worden, den Werth von π viel weiter, sogar bis zur 333ten Bruchstelle zu berechnen. Für die Anwendung ist hiedurch nichts gewonnen, aber die