

Doch wurden bei Wägung des Diamanten zwei verschiedene Arrangements benutzt. Bei der ersten Wägung war an der kurzen Wagschale mittelst Draht ein Drahtkörbchen unter Wasser aufgehangen, bei der zweiten Wägung war hingegen der Drahtkorb durch eine Glasschale ersetzt. Doch wurde die Belastung beiderseits so regulirt, daß die Tara auf der Gewichtsschale bei beiden Wägungen nahezu gleich waren.

Wegen des großen Auftriebes der Glasschale wäre der Grad der Genauigkeit der zweiten Wägung naturgemäß nicht dem der ersten Wägung gleich zu setzen, doch mancherlei Versuche, um dieses Verhältniß zu ermitteln, blieben resultatlos; ich bin daher gezwungen, im Nachfolgenden bloß die arithmetischen Mittel beider Wägungen als wahrscheinlichstes Resultat zu geben.

1. Wägung. Drahtkorb in Wasser. Temperatur = 19° Cels.
Tara 2·286 Gr. Gewicht des Diamanten ober Wasser 27·449 Gr.
Gewicht des Diamanten unter Wasser 19·661 Gr. Dichte bei 19° C. = 3·5246.

2. Wägung. Glasschale in Wasser, Temperatur = 19° Cels.
Tara = 2·291. Gewicht des Diamanten ober Wasser 27·450 Gr.
Gewicht des Diamanten unter Wasser 19·654. Dichte = 3·5181 bei 19° Cels.

Man erhält hieraus als Mittelwerth für das absolute Gewicht des Diamanten **27·454 Grammen**, und für sein spezifisches Gewicht bezogen auf Wasser von 19° Cels. **3·5213**.

Verwandelt man das in Grammen gegebene Gewicht in Karat, so erhält man das absolute Gewicht in

$$\begin{aligned} \text{Florentiner Karat} & \dots = 139 \frac{1}{5} \\ \text{Pariser Karat} & \dots = 133 \frac{3}{5} \\ \text{Wiener Karat} & \dots = 133 \frac{180}{1000} \end{aligned}$$

In den vorhergehenden Zahlen sind wie für jede genaue Untersuchung selbstverständlich die absoluten auf den leeren Raum reducirten Gewichte zu verstehen, für welche die Differenz des Auftriebes der Luft an Diamant und Gewicht beseitigt ist. Nimmt man das spezifische Gewicht der angewendeten, theils Messing-, theils Platingewichte zu $d=9$ an, so ist da die bekannte Reductionsgleichung auf den leeren Raum

$$P = p \left(1 + \frac{D+d}{Dd} 0 \cdot 0013 \frac{1}{1 + t^{\circ} \times 0 \cdot 00366} \right)$$