Hierbei wurde der von Guldberg gebrauchte Umrechnungsfaktor 40 in 33 abgeändert.

Die Übereinstimmung für die vier ersten Metalle ist hierdurch annähernd ebenso gut wie die der Guldberg'schen Zahlen. Von den drei weiteren Körpern fällt nur Platin nicht allzuweit aus der Reihe, während die beiden Legierungen Lipowitzmetall und Gußeisen nach entgegengesetzten Seiten um mehr als das Doppelte abweichen, die Guldberg'sche Beziehung demnach auf Legierungen nicht anwendbar sein dürfte.

Ich habe nun gefunden, daß für die gezogenen Metalle besser als die latente Schmelzwärme die gesamte von der Beobachtungstemperatur des Elastizitätsmoduls an aufzuwendende Schmelzwärme zu demselben in Beziehung gesetzt werden kann.

Unter der vereinfachenden Annahme, daß die spezifische Wärme konstant bleibt, ist die gesamte Schmelzwärme der Raumeinheit

$$Q = \gamma[w(T - T_0) + \rho], \tag{1}$$

worin $w$ die Wärmekapazität der Gewichtseinheit, $T$ die Schmelztemperatur und $T_0$ die Beobachtungstemperatur des Elastizitätsmoduls bedeuten möge.

Es ergibt sich nun annähernd für die gezogenen Metalle

$$\frac{E}{Q} = \text{konstant}. \tag{2}$$

Wird $Q$ in Grammkalorien für 1 $cm^3$ und $E$ in $kg/mm^2$ angegeben, so erhält man als Umrechnungsfaktor in runder Zahl 10, demnach

$$E = 10\,Q. \tag{3}$$

Die nachstehende Tabelle gibt die den Physikalisch-chemischen Tabellen von Landolt und Börnstein entnommenen Werte für $\gamma$, $w$, $(T - T_0)$ und $\rho$, wobei $T_0$ mit 15° C. angenommen wurde, ferner die nach der Formel (3) berechneten und die für das gezogene Metall beobachteten Werte von $E$.