

Breiten handelt zwischen 45° und 70° , welche für das paläoklimale Problem hauptsächlich in Betracht kommen, durch den Ausdruck

$$K = \frac{2(b_0 - b_1)}{\pi^2 \sqrt{1 - e^2}} \cdot e$$

genügend genau gegeben. Dabei bedeutet b_0 und b_1 die jeweiligen Werte der durch die Tabellen IV und XVI (S. 188 und 225) des erwähnten Werkes gegebenen Größen. Beachtet man aber, daß die Größe

$$\frac{2(b_0 - b_1)}{\pi^2 \sqrt{1 - e^2}} = m$$

sich säkular nur unbedeutend ändert, da e nur im Quadrat vorkommt, so kann diese mit Hilfe der erwähnten Tabelle IV allein mit einem mittleren Werte von e berechnet und als konstant angenommen werden. So bekommt man

$$K = me,$$

wo m nur von der geographischen Breite abhängig ist.“

„Die Größen W_s und W_w sind für ein beliebiges Jahr der Vorzeit, welchem eine um $\Delta \varepsilon$ Grade größere Schiefe der Ekliptik als gegenwärtig entspricht, durch die Ausdrücke gegeben

$$\begin{aligned} W_s + \Delta W_s \Delta \varepsilon \\ W_w + \Delta W_w \Delta \varepsilon \end{aligned}$$

wo W_s und W_w der Tabelle V und ΔW_s und ΔW_w der Tabelle XVII des erwähnten Werkes zu entnehmen sind. Man bekommt also für die Größen Q_s und Q_w folgende Ausdrücke

$$\begin{aligned} Q_s &= W_s + \Delta W_s \Delta \varepsilon \mp me \\ Q_w &= W_w + \Delta W_w \Delta \varepsilon \pm me \end{aligned}$$

welche leicht zu berechnen sind. Dabei gilt, wie bereits erwähnt, das obere Zeichen für $\Pi = 90^\circ$, das untere für $\Pi = 270^\circ$, wenn man die nördliche Halbkugel der Erde betrachtet.“

„Da der gegenwärtige Wert der Perihellänge von $100,4^\circ$ nicht viel verschieden ist von 90° und die Perihellänge erst vor 600 Jahren den Wert von 90° durchschritten hat, so können die obigen Ausdrücke, wenn es sich um die angegebenen Breiten handelt, dazu benützt werden, um die gegenwärtigen Werte von Q_s und Q_w zu berechnen; man hat nur $\Delta \varepsilon = 0$ und $e = 0,0168$ zu setzen.“

„Mit Hilfe der soeben mitgeteilten Formeln ist der sommerliche Bestrahlungszustand in den Breiten 55° , 60° und 65° nördlich während der verflossenen 650 Jahrtausende verfolgt und in der dem Buche beigelegten Tafel durch Breiteschwankungen dargestellt worden. Daß die folgende Tabelle sich auf die sommerliche Bestrahlung bezieht, geschieht auf Wunsch der Verfasser vorliegenden Werkes.“