

fassers die schliessliche Wirkung der Compression nicht erhöhen, denn die Wärme, welche bei der Dissociation der Materie im Raume durch die strahlende Wirkung der Sonne verloren geht und bei der Wiedervereinigung der Elemente zurückgewonnen wird, könne die durch Condensation der einfach erhitzten aber nicht dissociirten Materie entstehende Wärme nicht übertreffen.

Wg.

C. W. SIEMENS. Antwort.

Im Gegensatz zu der Bemerkung des Dr. ST. HUNT, der zufolge allein die durch Compression entstehende Wärme hinreichend sei, die Wärmestrahlung der Sonne zu unterhalten, zeigt Hr. SIEMENS die Nothwendigkeit die Entstehung chemischer Verbindungen für diesen Zweck anzunehmen. Er berechnet, dass die Temperatur der durch adiabatische Compression um das 100000fache des Volumens comprimirtten Materie von 100° absoluter Temperatur nur auf 2545°C. steigen würde. Ganz anders verhält es sich, wenn noch die Wärme chemischer Processe hinzukommt. Man braucht dabei nicht anzunehmen, dass die Gase in die Photosphäre selbst eindringen, sondern die Verbrennung findet an der Grenze derselben statt: „die so entstandenen lichten Feuerwolken fliessen auf den dichteren Metaldämpfen, welche einen unveränderlichen Theil des Sonnenkörpers bilden gegen den Aequator, wo sie mit einer Temperatur, welche diejenige der einströmenden Gase noch übertreffen kann, in den Raum zurückkehren.“

Wg.

E. DOUGLAS ARCHIBALD. Conservation of Solar Energy.
p. 37-39 vergl. Nature XXV, 504-505 (L).

Verfasser findet Schwierigkeit, sich die von Dr. SIEMENS aufgestellte fächerartige Wirkung der Sonnenrotation vorzustellen, denn da die Wirkung der Centrifugalkraft nicht allein von der allerdings sehr erheblichen tangentiellen Geschwindigkeit am Sonnenäquator abhängt, sondern vielmehr durch den betreffenden