

festen Anfangspunkte, ^{점과 축으로} durch y dessen Elongation zur Zeit t , so muss, weil die Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Schwingungen im von Ponderabilien freien Raum unter allen Umständen sehr nahe constant (gleich α) ist, die Gleichung: 가까이

$$y = f(x + \alpha t) + \varphi(x - \alpha t)$$

wenigstens sehr nahe erfüllt werden.

Wäre sie streng erfüllt, so müsste

$$\frac{\partial y}{\partial t} = \alpha \alpha \int \frac{\partial^2 y}{\partial x^2} d\tau$$

sein; offenbar kann aber unserer Erfahrung auch durch die Gleichung:

$$\frac{\partial y}{\partial t} = \alpha \alpha \int \frac{\partial^2 y}{\partial x^2} \varphi(t - \tau) d\tau$$

genügt werden, wenn auch $\varphi(t - \tau)$ nicht für alle positiven ^{무한대까지} Werthe von $t - \tau$ gleich 1 ist (mit wachsendem $t - \tau$ ins Unendliche abnimmt), ^{3/4} wofern es nur für einen hinreichend grossen Zeitraum sehr wenig von 1 verschieden bleibt.

Man drücke die Lage der Stoffpunkte zu einer bestimmten Zeit t durch ein rechtwinkliges Coordinatensystem aus, und es seien die Coordinaten eines unbestimmten Punktes O x, y, z . Aehnlicher Weise seien, ebenfalls in Bezug auf ein rechtwinkliges Coordinatensystem, die Coordinaten des Punktes O' x', y', z' . Es sind dann x', y', z' Functionen von x, y, z und $ds'^2 = dx'^2 + dy'^2 + dz'^2$ wird gleich einem homogenen Ausdruck zweiten Grades von dx, dy, dz . Nach einem bekannten Theorem lassen sich nun die linearen Ausdrücke von dx, dy, dz

$$\alpha_1 dx + \beta_1 dy + \gamma_1 dz = ds_1$$

$$\alpha_2 dx + \beta_2 dy + \gamma_2 dz = ds_2$$

$$\alpha_3 dx + \beta_3 dy + \gamma_3 dz = ds_3$$

stets und nur auf Eine Weise so bestimmen, dass

$$dx^2 + dy^2 + dz^2 = G_1^2 ds_1^2 + G_2^2 ds_2^2 + G_3^2 ds_3^2$$

wird, während

$$ds^2 = dx^2 + dy^2 + dz^2 = ds_1^2 + ds_2^2 + ds_3^2.$$

Die Grössen $G_1 - 1, G_2 - 1, G_3 - 1$ heissen dann die Hauptdilatationen des Stofftheilchens in O beim Uebergange von der ersteren Form zur letzteren; ich bezeichne sie durch $\lambda_1, \lambda_2, \lambda_3$.

Ich nehme nun an, dass aus der Verschiedenheit der früheren Formen des Stofftheilchens von seiner Form zur Zeit t eine Kraft resultirt, welche diese zu verändern strebt, dass der Einfluss einer früheren Form (caeteris paribus) desto geringer wird, je länger vor t sie statt-

가벼워.

유일! 영향