

19. *Wieder eine Bemerkung zu meiner Arbeit "Fluggeschwindigkeit einiger vulkanischen Bomben."*

Von Takeo MATUZAWA,

(Eingegangen 20. März 1934.)

Der Luftwiderstand von Projektil ist eine vektorielle Grösse. Im strengen Sinne also sollte man die Glieder des Widerstandes in meiner Arbeit¹⁾ $\lambda\left(1-\frac{\beta}{T_0}y\right)^4 x^2$ und $\delta\lambda\left(1-\frac{B}{T_0}y\right)^4 y^2$ respektiv durch

$\lambda\left(1-\frac{B}{T_0}y\right)^4 x\sqrt{x^2+y^2}$ und $\lambda\left(1-\frac{B}{T_0}y\right)^4 y\sqrt{x^2+y^2}$ ersetzen. Dann sollte aber die Berechnung ausserordentlich umständlich sein, wenn auch sie nicht unmöglich sein möge.

Um grobe Schätzung der Wirkung des Luftwiderstandes zu bekommen, mag meine Annäherungsrechnung nicht zwecklos sein.

19. *Hutatabi Kwazan-dan no Hikô-sokudo ni Kwansuru Tyûi.*

Kûki no Naka wo tobu Buttai ni hataraku Teikô wa tobu Hôkô ni hantai na Tikara de atte Vector-Ryô de aru. Korewo genmitu ni tokô to suruto keisan ga taihen mendô ni naru. Mae no Ronbun dewa Ue-sita no Teikô niwa Ue-sita no Undo dake, yoko no Teikô niwa yoko no Undô dake aru Baai wo kangaete Keisan wo kantan ni sita. Soredemo Teikô no Eikyô no Aramasi wo siru niwa Yaku ni tatu to omowareru.

1) T. MATUZAWA, *Bull. Earthq. Res. Inst.*, 11 (1933), 331.