

Turin, 26 de março de 1952.

ISTITUTO DI FISICA
DELLA
UNIVERSITÀ DI TORINO
VIA P. GIURIA, N. 1 - TELEF. 61-017

Mens caros amigos
George e André,

Vossas experiências em Moscovem e em J. Paulo parecem-me muito importantes. Convém publicar logo uma relação. Minha pressão cabe talvez poderi discutir alguns pontos do trabalho de Voss. Hoje ~~gostei~~ me limitei a fazer algumas sugestões. Vejam o trabalho

S.B.A. Mc Cusker e D.D. Millar - Proc. Phys. Soc. A. vol. LXIV, p. 915, 1951 ["The density of the penetrating particles in Extensive Cosmic Ray Air Showers"]

Este trabalho se diz: "Twenty six showers were observed in which three shielded trays were discharged without an accompanying discharge of any of the unshielded trays. In a further thirteen events only the largest of the unshielded shower trays was struck. It would appear that these showers can only be explained by assuming a value of $K = \frac{\text{Number of penetrah particles}}{\text{number of electrons}}$ of $\approx \frac{1}{2}$ to 1."

Examinando o mecanismo da produção dos showers (e o seu carácter estatístico) se fácil ver que a razão entre ^{numero de} penetrantes e electrons depende da energia do corpúsculo primario, e da distancia (em gr/cm^2) entre o lugar do choque ^{to} primario e o lugar de observação. [porque o desenvolvimento da cascada de nucleons e mesons e das camadas electronicas depende desta distancia.] Muitos livros (por ex. Broadbent e en) estão ^{convenidos de que} arranjos diferentes para a detecção dos PS ^{de showers extensas} podem dar (estatisticamente) valores medios para $K = \frac{\text{razão penetrants}}{\text{electrons}}$ muito diferentes. Por isso o resultado de Voss $K = \frac{1}{32,7}$ (no centro) ou

$K = \frac{1}{26,0}$ a 3m do centro são devidos ao especial metodo de selecção dos PS que Voss usam. Greisen e Cocconi, numa magnifico "Report #1" sobre as medidas de haiss se terra demonstram ^{tambem} como K pode variar com o afastamento do eixo ("core") do shower ^{to} (PS). Eles demonstram

