

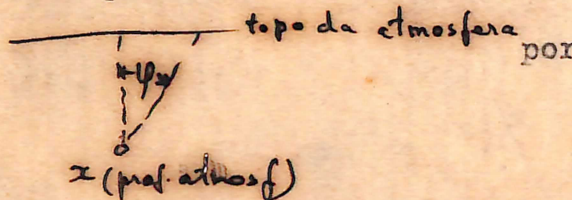
São Paulo

21 de Janeiro 1949

Presado Professor Wataghin,

Infelizmente as deficiências do correio não nos permitiram receber o esboço do trabalho que o Snr nos tinha prometido mandar.

Juntamos o nosso trabalho sob a forma que tomou após um mes de discussões e calculos. Fizemos a discussão completa da determinação do mean range na atmosfera. Este ponto esta discutido com bastante detalhe no trabalho. Em todo caso vamo mostrar como deduzimos a formula (1) da pagina 3. A intensidade do PSPR (radiação produtora de showers penetrantes) no ponto de profundidade atmosferica x é dada com as hipateses da pag 3.



topo da atmosfera por

$$I(x) \propto \int_0^{\frac{\pi}{2}} I_x(\varphi) \sin \varphi d\varphi$$

onde $I_x(\varphi)$ é a intensidade dos raios incidentes numa direção que faz com a vertical um angulo φ . Então, pondo que

$$I_x(\varphi) = I_0 e^{-x/l \cos \varphi}$$

isso é admitindo uma absorção exponencial acha-se a formula (1)

Nos integramos numericamente A(x) - garantimos que não cometemos erros numericos. O resto está como fora combinado com o Snr fora a parte da ~~mx~~ multiplicidade. De fato, reestudando os trabalhos de Cocconi e outros vimos que a unica coisa que teria sentido fisico seria determinar o espectro das densidades e não uma só densidade, que é uma grandesa que só depende dos aparelhos registradores. A densidade da agua, alem de ser indeterminada, não pode ser comparada á densidade no ar, devido ás geometrias completamente diferentes. Achamos que a qualidade do trabalho é tal que não convem estraga-lo com medidas sem sentido fisico. Estamos unânimes neste ponto de vista. Pedimos ao senhor fazer o possivel para devolver logo o trabalho com as suas sugestões. Pretendemos juntar as suas correções, bater o texto de novo á máquina, e fazer os desenhos a nankina. Pedimos ao senhor juntar uma carta para o Tate sem data

apresentando o trabalho á Phis.Rev. Será que o senhor nos poderia dar pleno poderes para o trabalho completo a ser publicado na Academia? Em que lingua o trabalho deverá ser redigido? Nós sugerimos o português. Qua é que o senhor acha? E o senhor? Fez boa viagem? Já iniciou os trabalhos em Turim? Tem gente boa lá? Vai trabalhar nos Alpes?

Aqui tudo parece ir bem. O George recebeu, isto é o Paulo Sergio tambem. (todo o ano de 48). Os nossos contratos estão em andamento. Salmeron já fez varios contadores bons e vai agora iniciar a produção em série. O Cicchini veiu, está começando a trabalhar e vamos fazer algumas medidas com ele. O Pinardi mandou um telegrama após vinte dias de de silencio, dizendo que vai explicar o atrazo por carta. Dia 25, o governador vai inaugurar o betatron, o predio do Van der Graaf, a parte da espectrografia e outras instalações de engenharia. no Butantã. Esperamos noticias suas com a máxima urgência.

Muitos e cordiais abraços.