

E. GAVIOLA (Córdoba). En el caso de la eyección de un proyectil liviano por un cuerpo pesado la casi totalidad de la energía es llevada por el proyectil. Con 10^{25} ergios es posible lanzar desde la tierra, con 11 Km/seg. de velocidad inicial, un cuerpo de $1,7 \cdot 10^{13}$ gr. o sea $3 \cdot 10^{-15}$ veces la masa de la tierra. Si el cuerpo tiene una densidad media de 5,5 y es de forma esférica, su diámetro será de 200 metros. Suponiendo que las energías liberadas son proporcionales a las masas, los cometas emitidos por Júpiter (masa 318 veces tierra) con una velocidad inicial de 60 Km/seg. tendrían una masa de $2 \cdot 10^{14}$ gr. o sea $4 \cdot 10^{-14}$ veces la masa de la tierra. Para una densidad de 1,3 (densidad media de Júpiter) el diámetro del núcleo del cometa resultaría de 670 metros.

Las observaciones astronómicas muestran que las masas de los cometas son inferiores a 10^{-12} (tierra unidad) y los diámetros inferiores a unos pocos kilómetros. Las energías liberadas en movimientos tectónicos podrían generar, pues, cometas de dimensiones en armonía con las observaciones astronómicas.

TEMAS PROPUESTOS

50. - Estudiar la ecuación funcional

$$f(f(x)) = \frac{1}{x}.$$

L. A. Santaló