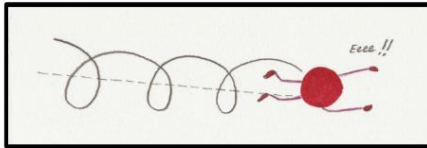


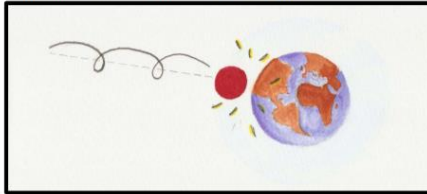
HACE MUCHO TIEMPO
EN UNA ESTRELLA MUY,
MUY LEJANA... UN PROTON
FUE ACCELERADO EN UNA
EXPLOSION DE SUPERNOVA



3



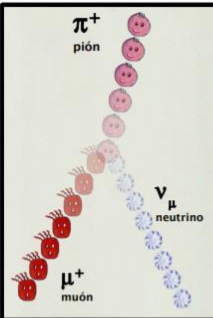
El protón viaja por el espacio interestelar y al cabo de mucho tiempo se tropieza con la Tierra



Y en la atmósfera terrestre va a chocar con un átomo...

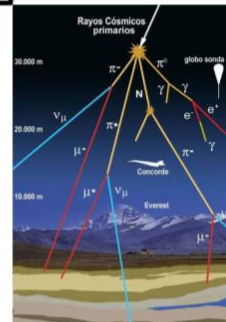


En el choque el protón desaparece y se crean nuevas partículas a partir de la energía de las que colisionaron, entre ellas un pión

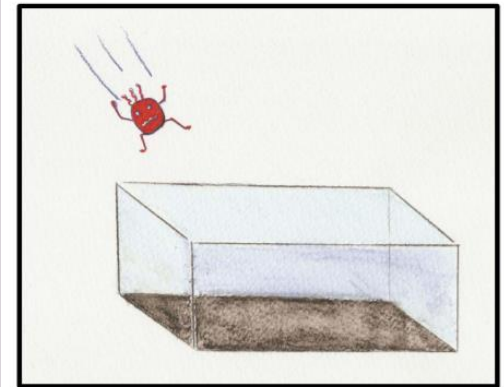


El pión sigue moviéndose hasta que, unas dos millonésimas de segundo después, cuando está a unos quince kilómetros de altura, se desintegra espontáneamente en otras dos partículas, un muón y un neutrino que siguen su viaje...

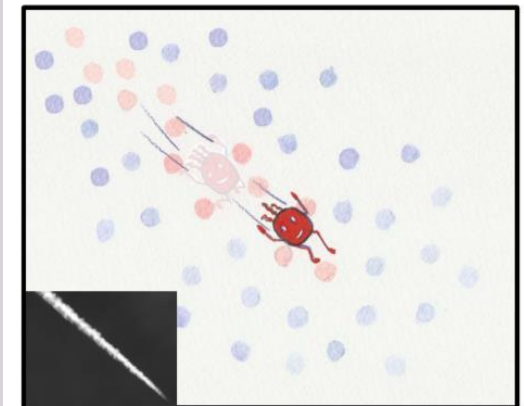
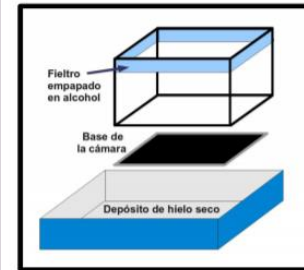
Y estos (muones, neutrinos, etc.) se llaman rayos cósmicos secundarios, que son los que llegan a la superficie terrestre. Descienden de nuestro protón y sus compañeros (a los que se llama rayos cósmicos primarios).



5



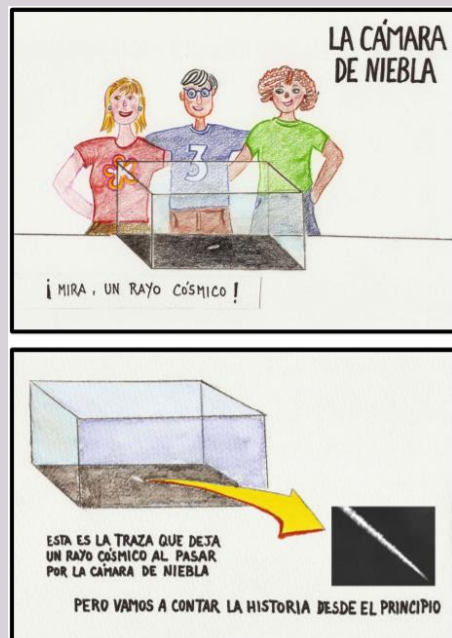
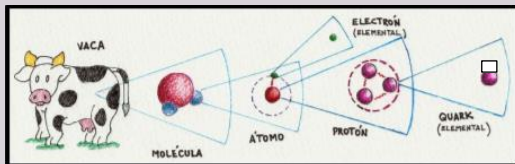
Al final el muón cae en la cámara de niebla, que no es más que una pecera herméticamente cerrada llena de aire y vapor de alcohol y cuyo fondo está muy frío (lo que se consigue poniendo debajo hielo seco, que está a 79 °C bajo cero)



Cuando el muón atraviesa el vapor de alcohol (tan frío que está deseando volverse líquido), va dejando a su paso un rastro de gotitas de alcohol que forman una estela como las de los aviones (bueno, casi; las de los aviones son de agua...)

La verdad es que no sólo los muones de los rayos cósmicos dejan sus trazas en la cámara; cualquier partícula con carga eléctrica y suficiente energía es capaz de hacerlo.

FIN



"La alegría del descubrimiento es la más viva de la mente humana"

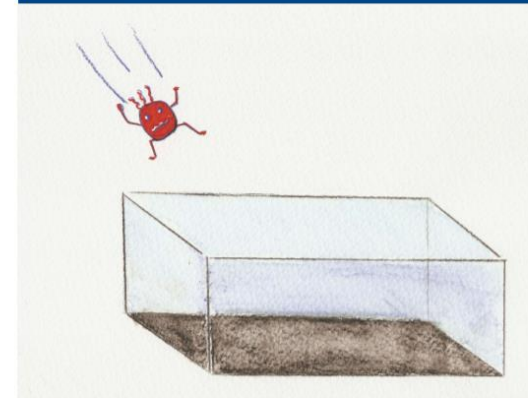
Claude Bernard



Camara de niebla

Por Francisco Barradas y Paloma Alameda

La cámara de niebla



Manual de uso y construcción y cómic divulgativo

Francisco Barradas Solas y Paloma Alameda Meléndez

