cUntíJÇUa : tiiecáda : acãsUc

ciência s íísico-nuímica s
e astronómica s

mm Origem das grandes nebulosas. — James
Jeans assegura que a densidade média das
nebulosas é igual a 2,5 xlO -2 9

e que uma
nebulosa média tem uma massa de IO1 1

sóis,
sendo a distância média, entre as nebulosas, de 2 milhões de anos-luz. E conclúe que o Universo poderia ser formado pela conden-sação dum gás à velocidade termal de 20 quilómetros por segundo; isto é: uma mis-tura de átomos e electrões a uma tempera-tura compreendida entre—260° e 19.000° C.

mm Dimensões da Via-Láctea.— As últimas mensurações efectuadas por Harlow Shapley, do Observatório de Harvard, dão à nossa galáxia uma espessura de 60.000 anos-luz.

mm 0 Hidrogénio do Sol. — Actualmente, segundo o prof. A. Bethe, a quantidade total de hidrogénio no Sol é de 35 % da massa total do astro. A energia que nos vem do Sol resulta duma reacção atómica complexa entre o azote, carbono e hidrogénio, que acaba na formação de carbono e hélio. Pelos cálculos, ainda temos energia para 35 biliões de anos, findos os quais o hidrogénio será todo transformado.

mm A medida da carga electrónica. — Laby e Hopper, da Univ. de Melbourne, introdu-ziram uma modificação no processo de Wil-son, que consiste no emprego dum campo eléctrico horizontal e num registo fotográ-fico do movimento da gota que permite medir deslocamentos de ordem de3xl 0

— 5

centímetros. Foram obtidos para e valores um pouco menores que os de Millikan.

mm Fragmentação dos núcleos atómicos.— Os esposos Joliot-Curie conseguiram pôr em

evidência um novo género de degenerescên-
cia dos núcleos atómicos. Parece que em certos casos, o bombardeamento dos núcleos dos elementos pesados por neutrões, fragmen-tam-nos em dois pedaços de massas equiva-lentes.

mm Energia cósmica. — Millikan e Neher, relataram os resultados de 10 ascenções de balões até quási ao limite da atmosfera ter-restre, segundo as quais o limite inferior de energia para os raios cósmicos electrónicos seria de 2 milhões de electrões-volts.

t e c n o I o o i a

mm Cultura de plantas sem SOlO. — A Ingla-
terra e os Estados Unidos estão cultivando plantas sem solo, pelo emprego de métodos especiais, dos quais há quatro mais impor-tantes: l.o — cultura em solução; 2.° — cul-tura em areia; 3.°—sub-irrigação; 4.° — cul-tura a gotas. O processo de cultura sem solo não está ainda comercialisado, porque necessita de longos estudos. Ao que parece, entre as vantagens desta inovação contam-se as seguintes: a) eliminação das doenças pró-prias da natureza do solo; b) um maior con-trole dos tipos e da taxa de crescimento; c) diminuição do trabalho humano. As expe-riências continuam.

mm Produção do Ouro nos E. U. A. — Em 1938
a produção de ouro nos E. U. A. aumentou 6 % em relação a 1937,94% em relação a 1933.

fisiologi a
••Vitaminas na pele e escamas de certos peixes. — Foi descoberta, por Fontaine e Busnel, a existência, na enguia, dum corpo pertencente ao grupo das flavinas, localisado