

Em busca da matéria escura

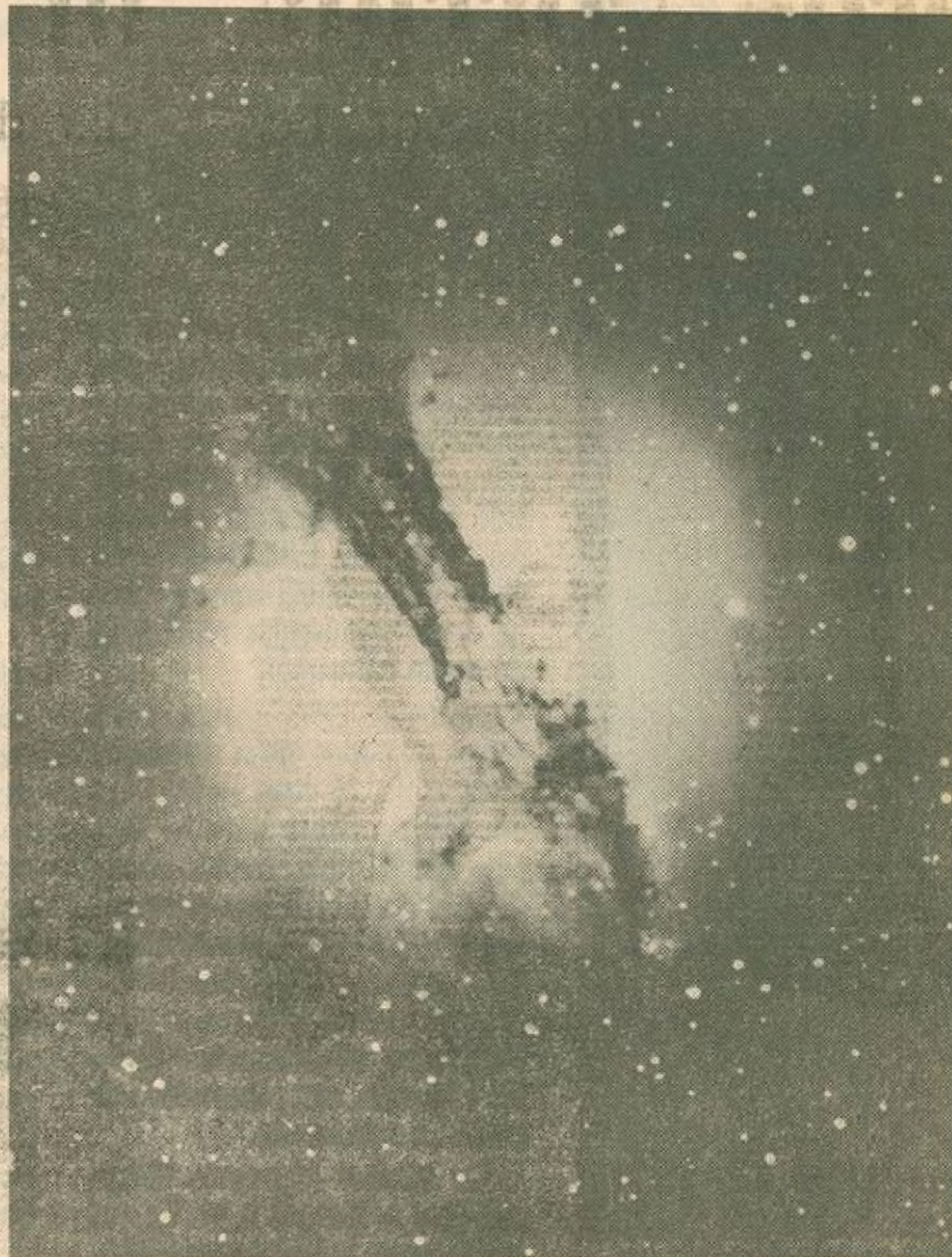
■ Substância seria explicação para a força gravitacional

MARK STEIN
Los Angeles Times

BERKELEY, ESTADOS UNIDOS — Centenas de pesquisadores no mundo tentam detectar a matéria escura. Nenhum deles sabe exatamente o que é: apenas suspeitam que exista. Seria o único meio de explicar o excesso de força gravitacional detectada no Universo. Os movimentos das estrelas, galáxias e do gás espalhado pelo espaço indicam que a matéria escura pode formar 99,9% do Universo. Se a hipótese for confirmada, será mais um golpe no orgulho humano. Após descobrir que não somos o centro do Universo, poderemos aprender que a matéria em nossos corpos nem é a mais importante do Cosmos.

É o que diz Jim Peebles, da Universidade de Princeton. Ele acredita que a matéria escura existe porque toda a matéria visível é muito pequena para fazer o Universo funcionar. Para que o gás se junte formando estrelas, as estrelas formando galáxias e as galáxias se unindo em aglomerados, deve haver alguma fonte imensa e invisível de gravidade.

Eles chamam esse atrator universal de matéria escura porque não podem vê-lo. Ninguém sabe ao certo o que é. Alguns dizem que é feita de átomos comuns. Outros dizem que deve ser uma forma de matéria totalmente nova. Há quem diga que ela se move com uma velocidade quase igual à da luz. Outros acham que ela nem se move. Seu tamanho pode ser de partículas de poeira ou imensos glóbulos. "A única coisa de que estamos certos é de que ela está lá", diz David O. Caldwell, da Universidade da Califórnia. Mas nem todos concor-



A matéria escura pode estar oculta entre as estrelas e nuvens de gás

dam Mordechai Milgrom, do Instituto Weizmann de Israel, diz que não existe. Todos os efeitos a ela atribuídos podem ser explicados por uma quebra da força gravitacional em grandes distâncias. "A gravidade não funciona em distâncias muito curtas, como entre o núcleo de um átomo e seus elétrons. O mesmo pode acontecer em distâncias cósmicas", diz Milgrom.

Experiências não comprovaram sua teoria e os cientistas que duvidam da existência da matéria escura são minoria. Mas ninguém conseguiu detectá-la. Sua busca é a maior história de detetive da

ciência espacial. Para descobri-la, os astrofísicos apelam para métodos engenhosos, de telescópios a armadilhas para partículas atômicas enterradas no solo.

Nobel — A matéria escura pode estar oculta sob a forma de planetas ou de partículas atômicas com nomes exóticos como axions e neutralinos, criadas nos momentos iniciais do Universo. As técnicas para encontrá-las incluem detectores enterrados em minas profundas e sensores eletrônicos que filtram a luz das estrelas revelando astros ocultos na escuridão. O sucesso nessa busca vale um prêmio Nobel.