

Observatório famoso receberá equipamento de alta precisão

■ Espelho maleável recupera a visão dos antigos telescópios

MONTE WILSON — O famoso telescópio Hooker, montado no monte Wilson, na Califórnia, está sendo restaurado e vai voltar a funcionar. O aparelho foi usado pelo astrônomo Edwin Hubble para descobrir a natureza das galáxias e a expansão do Universo durante a década de 1930. Atualmente, o nome de Hubble batiza o telescópio espacial da Nasa, enquanto o velho Hooker encontra-se fora de uso. Paradoxalmente, a mesma tecnologia moderna, que tornou obsoleto este grande telescópio construído há 76 anos, vai modernizá-lo, permitindo que desempenhe um papel importante na astronomia do futuro.

Entrar na cúpula do Hooker é como voltar atrás no tempo. As grandes vigas de sustentação foram rebitadas manualmente. Velhos telefones pretos repousam sobre mesas de carvalho, exatamente como foram deixados pelos antigos astrônomos. Um armário ainda tem o nome de Edwin Hubble.

Construído nas montanhas, a nordeste de Los Angeles, o observatório foi conservado como um monumento pelos astrônomos americanos. Foi nele que os cientistas ampliaram a consciência humana da grandiosidade do cosmos, descobrindo que existiam bilhões de galáxias além da nossa. O telescópio deverá receber um dos novos espelhos de vidro flexível, controlados por computador, que podem compensar as distorções causadas pela turbulência do ar. Foram conseguidos US\$ 250 mil, através de doativos, para reconstruir a suspensão do telescópio e fazer outros reparos. Monte Wilson oferece uma das melhores visões do céu na América do Norte devido ao ar calmo acima da montanha. Isso significa que qualquer astro suficientemente brilhante para ser visto com a poluição luminosa poderá ser observado com riqueza de detalhes.

Tecnologia militar

Um elemento chave para a recuperação do antigo telescópio é a ótica adaptativa. Ela foi desenvolvida pela Força Aérea americana para detectar mísseis balísticos no espaço usando um pequeno espelho flexível, eletronicamente controlado. Um sensor de ondas luminosas mede a distorção na luz das estrelas. A informação é passada para um computador que decide como deformar o espelho de modo a focalizar a imagem. Como a atmosfera muda o tempo todo, a operação precisa ser repetida centenas de vezes por segundo.

Quando o sistema funciona bem, ele permite que os astrônomos percebam detalhes nunca vistos em estrelas brilhantes. A ótica adaptativa também pode concentrar a luz de objetos muito fracos em um único ponto, tornando-os mais fáceis de serem observados.

Essa tecnologia era um segredo militar e só foi liberada para uso

civil há três anos. Todas as unidades operando são equipamentos experimentais. Isso inclui uma unidade ligada a um telescópio de um metro e meio de abertura em Monte Wilson.

Robert Jastrow espera instalar a ótica adaptativa no telescópio Hooker, que tem 2,5 metros de abertura, para que ele volte a ser usado em pesquisas de ponta. Com essa tecnologia, telescópios baseados em terra poderão produzir imagens quase tão boas quanto às do telescópio espacial Hubble.

Outra inovação são os amplificadores eletrônicos de luz, chamados de CCDs. Michael Mendillo, da Universidade de Boston, descobriu que a Lua tem uma atmosfera de sódio graças a um desses engenhos. O equipamento permitiu que ele subtraísse da imagem a luz ambiente enxergando uma tênue capa de gases em torno da Lua.