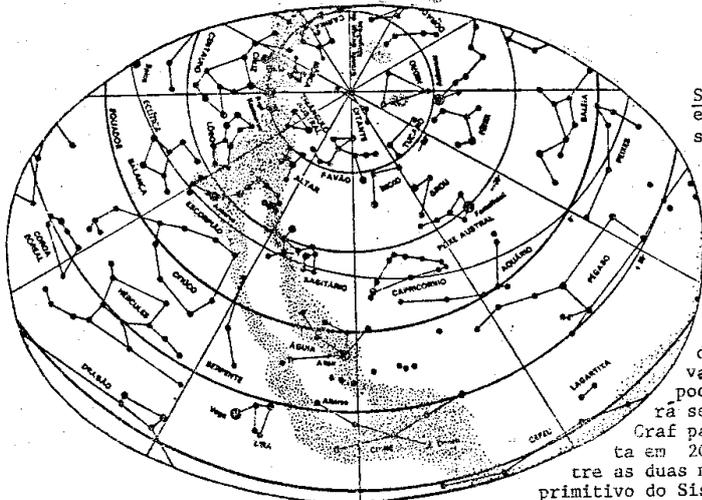


O CÉU EM SETEMBRO



Nº 15/SETEMBRO DE 1990

(DISTRIBUIÇÃO GRATUITA)

PRINCIPAIS CONSTELAÇÕES Águia, Flecha, Cisne, Lira, Hércules, Serpente, Ofiúco, Libra, Escorpião, Sagitário, Altar, Lobo, Centauro, Triângulo Austral, Compasso, Mosca, Cruzeiro do Sul, Ave do Paraíso, Oitante, Hidra Macho, Eridano, Fenix, Tucano, Grou, Índio, Pavão, Peixe Austral, Baleia, Aquário, Capricórnio, Pegasus, Lagarto, Cefeu.

A SONDA CASSINI:.....	PAG 01
PROGRAMAÇÃO, GEA.....	PAG 01
CURSOS DE ASTRONIMIA....	PAG 01
A SONDA MAGALHÃES	PAG 01
SONDA MOSTRA VÊNUS.....	PAG 02
O SISTEMA SOLAR.....	PAG 02
EVENTOS PARA SETEMBRO...	PAG 02

BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3

GEA, GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA

PROGRAMAÇÃO DO GEA SETEMBRO 1990

- 07/9 FERIADO NACIONAL
- 14/9 CURSO DE ASTRONOMIA
- 21/9 CURSO DE ASTRONOMIA
- 28/9 MARÉS TERRESTRES - Prof. Nilton Cunha

* CURSO DE ASTRONOMIA Informações e inscrição (divulgue-o, aberto a toda comunidade) DAEX, PLANETARIO e GEA a partir de 24/08/90.

MAGALHÃES MOSTRA A FACE OCULTA DE VÊNUS " Os engenheiros da NASA estão estudando com entusiasmo as primeiras fotos da superfície escondida de Venus, enviadas pela sonda Magalhães, e acreditam que conseguirão impedir a repetição da falha que cortou contato da Terra com a nave na semana passada. O levantamento das informações na memória do computador, para averiguar as causas da falha, pode levar algum tempo, mas o administrador do projeto Magalhães Tommy Thompson, disse ontem no Laboratório de Propulsão a Jato, JPL, que espera começar as operações de mapeamento por radar no dia 19 de setembro, como programado. Funcionários do projeto marcaram uma entrevista no dia 21 de agosto, quando foram divulgados as primeiras fotos por radar de Magalhães, testes de imagens que foram feitas a partir de 14 de agosto, antes que uma ordem do computador colocasse a sonda num estado de hibernação de segurança que a manteve sem contato com a Terra por mais de 14 horas. A resolução é boa, disse Thompson sobre a nitidez das imagens. A qualidade das fotos é muito maior do que esperávamos. Segundo nossos cálculos originais, deveríamos receber apenas 10 ou 11 tomadas ao longo da órbita, mas temos imagens de praticamente de toda a órbita. A Magalhães usa sinais de radar para penetrar nas nuvens que encobrem permanentemente a superfície de Venus. Através do computador do laboratório na Terra, os cientistas transformam os sinais de radar em imagens semelhantes às de fotos, com uma capacidade 10 vezes maior do que foi conseguido até agora. Segundo funcionários, as imagens já recebidas mostram vulcões, fluxos extensos de lava e outras características de topologia violenta, uma indicação de riqueza de informações revolucionárias que a Magalhães poderá enviar à Terra durante sua missão de mapeamento de 90 por cento da superfície de Venus, uma tarefa que tomara 243 dias a um custo de 551 milhões de dólares. An-

SONDA BUSCA ORIGEM DO SISTEMA SOLAR " Uma sonda espacial batizada em homenagem a um astrônomo do século XVII vai tentar, no século XXI, encontrar os elos perdidos do sistema solar e da Vida. Giovanni Domenico Cassini (1625-1712) descobriu 4 dos 19 satélites conhecidos de Saturno. Os satélites continuam sendo achados. Há alguns dias, foi anunciada a descoberta de mais um, com apenas 20 Km de diâmetro. A sonda norte americana-européia Cassini promete achar outros. Mas sua principal missão, e a da sonda-irmã chamada Craf, é pesquisar a composição química de objetos celestes que ainda guardam vestígios de como era o sistema solar no passado, há provavelmente quatro bilhões de anos. Esse material pode ter originado a vida na Terra. A cassini deve ser lançada em 1996 e chegar a Saturno em 2002. A Craf parte um ano antes e começa a acompanhar um cometa em 2001, deixando-o em 2003. A ligação principal entre as duas missões é tentar compreender como era o material primitivo do Sistema Solar, para entender sua composição molecular. Pesquisas recentes mostram que a Terra não tinha nos seus primórdios um ambiente adequado ao surgimento da vida. Vários cientistas, como o inglês Fred Hoyle, sugeriram que as substâncias orgânicas necessárias para a evolução bioquímica poderiam ter vindo do espaço em cometas. A teoria sempre foi polêmica. O astrônomo americano Carl Sagan publicou um artigo na revista "Science" que apóia a idéia. Sagan e seu colega Christopher Chiba dizem que 25% da massa do cometa Halley são compostos de material orgânico. Dados importantes para o trabalho de Sagan, foram obtidos graças a uma perseguição movida a ao Halley por diversas sondas espaciais em 1986, quando ele voltou a passar perto da Terra. Mas nenhuma acompanhou o cometa; todas fizeram passagens rápidas. É o mesmo que fotografar uma passagem de um veículo em movimento tendo uma só chance. A pesquisa com o Halley trouxe várias respostas, mas aumentou o repertório de questões. Descobriu-se que há o material orgânico, como Sagan confirmou. Mas que material? Nem tudo serve de matéria-prima para a vida. A NASA pretende lançar em 1995 a sonda Craf para acompanhar um cometa e mantê-lo sob observação constante. Craf é a sigla para o cometa Rendezvous Asteróide Flyby. No caminho para o encontro com um cometa (provavelmente o Wild-2), a sonda vai ter tempo para pesquisar asteróides. A Craf e a Cassini são praticamente idênticas. A única diferença é um equipamento adicional, uma espécie de sonda dentro da sonda. A Craf tem um penetrador, um objeto pontiagudo cheio de instrumentos, projetado para ser lançado e se enterrar no núcleo do cometa. Os instrumentos do penetrador farão a análise química do núcleo, entre outras coisas indicando qual é o material orgânico presente. Já a Cassini tem uma minissonda prevista para pousar de para-quedas em Titã, a maior das luas de Saturno. A minissonda que lembra um disco voador, está sendo projetada pela Agência Espacial Européia (ESA). Seu objetivo é fazer medições da atmosfera de Titã a medida que for descendo. Se resistir ao pouso, poderá prestar também informações sobre a superfície de Titã. O satélite é quase tão grande quanto Marte. Mas Titã tem muito mais atmosfera. Os cientistas que ele é composto em grande parte de compostos orgânicos. Mais uma vez vem a pergunta, quais? Titã assim como os cometas, pode ter uma sopa pré-biótica de substâncias orgânicas precursoras da vida. Ou pode ter um ambiente hostil, semelhante a antiga atmosfera terrestre, Craf e Cassini deverão dar as respostas.

(Transcrito do Jornal A Folha de São Paulo de 03 /08/ 1990)

COMPLEMENTO DO BOLETIM CYGNUS X-3, Nº 15, SETEMBRO DE 1990

COMETA LEVY "Descoberto por David Levy em 20 de maio, na constelação de Pegasus, com magnitude de 9.6. Observações posteriores determinaram uma órbita parabólica, devendo este cometa passar pelo periélio em 24 de outubro a uma distância do Sol de 0.938 UA.

Atualmente cometa encontra-se na constelação de aquarius, observável desde o anoitecer. Esta na posição mais próxima da Terra, 0.428 UA e foi observado pelo colega Avelino Alcebiades Alves, com magnitude 4,2, em 22 de agosto de 1990 às 22 horas TL."

Seus próximos elementos orbitais são os seguintes:

Agosto	22	20h 48.37m	+ 5º 15.8'
	27	19h 41.01m	- 7º 37.8'
Setembro	1	18h 35.05m	-19º 16.8'
	6	17h 40.33m	-27º 07.9'

(material preparado por Avelino Alcebiades Alves)

ATIVIDADE SOLAR " Sabe-se que a atividade solar é variável num ciclo de aproximadamente 11 anos. Estamos observando atualmente um período de máxima atividade. Nosso companheiro Avelino A. Alves, nos relata que durante suas observações do dia 21,22 e 23 localizou uma média de 15 grupos de manchas solares, num total de 60 manchas. Com instrumentos, e condições especiais de observação, poderá ser constatado uma atividade 25% maior que as observadas por Avelino Alves. Aconselha-se proteger os olhos com uma película de filme radiológico, ou um negativo fotográfico, porém as manchas menores só podem ser observadas com auxílio de um instrumento, e com a utilização de filtros solares.

(material preparado por Avelino Alcebiades Alves)