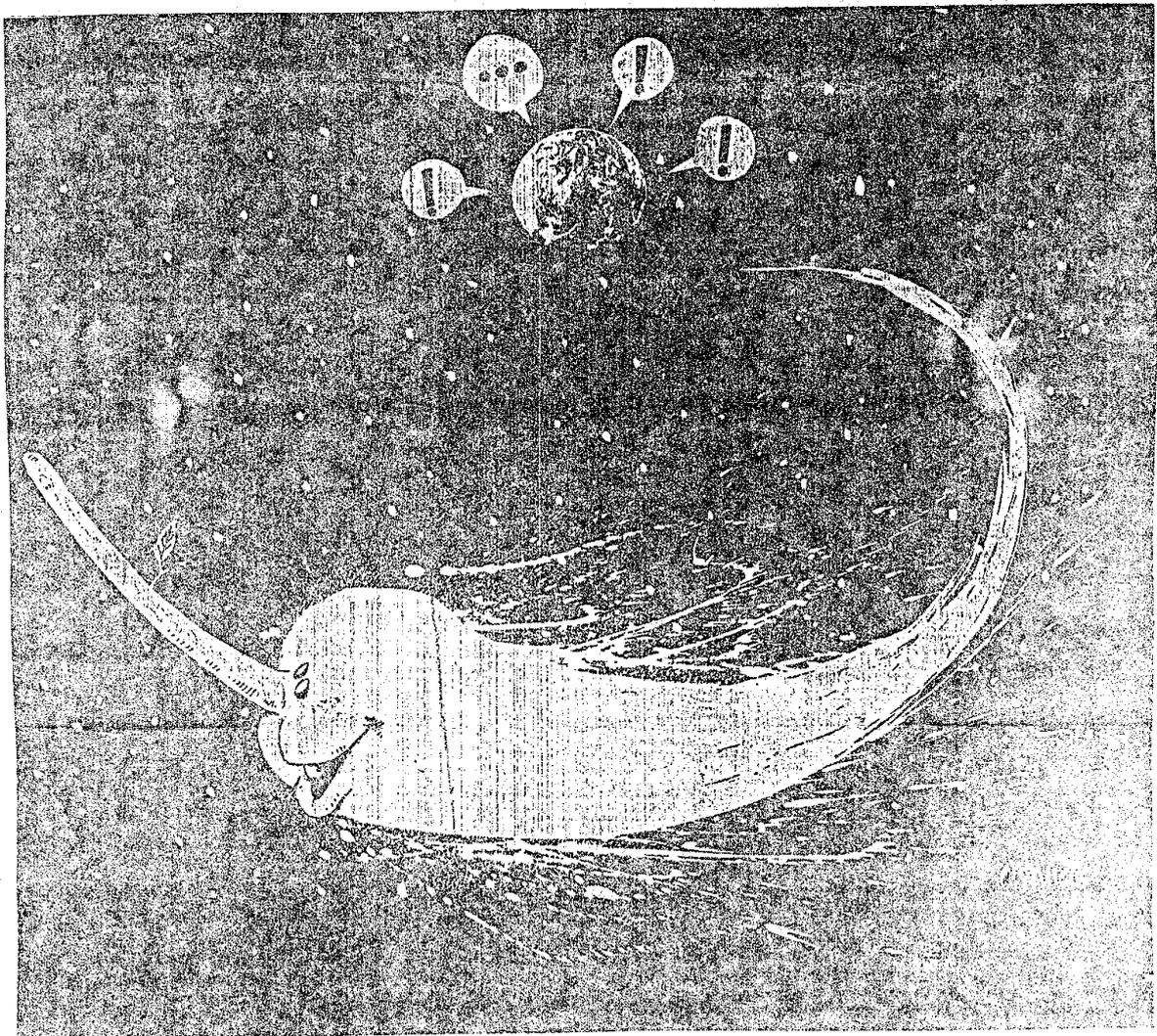


Nº 11, EDIÇÃO EXTRA
(DISTRIBUIÇÃO GRATUITA)

BOLETIM INFORMATIVO SYGNUS X-3

GEA. GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA (FUNDADO EM 02/12/85)

COMETA AUSTIN, ESPETÁCULO OU UM NOVO PINÓQUIO DO CÉU? SAIBA TUDO SOBRE O COMETA NESTA EDIÇÃO.



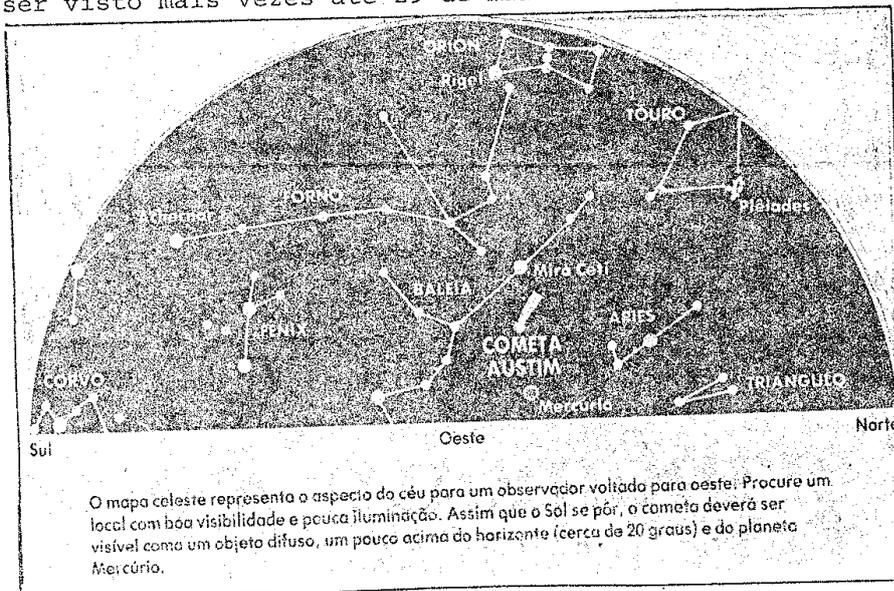
GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA, UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA - PLANETÁRIO, CAMPUS UNIVERSITÁRIO TRINDADE - FLORIANÓPOLIS, SANTA CATARINA, CEP 88.049, FONE (0482) 31.9241

BOLETIM INFORMATIVO SYGNIUS X-3

GEA. GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA (FUNDADO EM 02/12/1985)

O MELHOR COMETA DESDE 1976 "Um novo cometa a que tudo indica, mais brilhante que o Halley - está visível no céu. O Austin (também chamado de 1989cl) foi descoberto pelo astrônomo Rodney Austin em New Plymouth, na Nova Zelândia, no dia 6 de dezembro de 1989. Na ocasião, o cometa se encontrava na constelação do Tucano, e desde então vem sendo acompanhado por vários pesquisadores. Já a partir de 30 março de 1990, ele poderá

ser observado logo após o por-do-Sol, poderá ser observado também por amadores (ver figura abaixo). Continuando a sua trajetória provavelmente poderá ser visto mais vezes até 29 de maio de 1990. O Austin parece ser um cometa

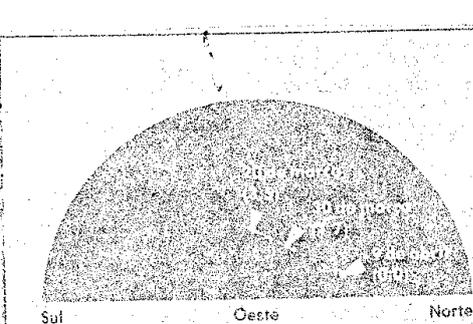


recem nascido da nuvem de Oort. Segundo Brian Marsden, do escritório Central para Telegramas Astronômicos da União Astronômica Internacional, O Austin tem potencial para ser o melhor cometa desde 1976. Mais depois que foi o grande fiasco que foi a aparição do Halley em 1986, o que pode se esperar do Austin? As primeiras observações do Austin, sugerem que sua trajetória é parabólica,

ou seja, esta deve ser sua primeira e única visita ao Sol. A partir destas observações, foi possível também calcular o brilho do cometa, e a data mais provável em que o cometa deve passar próximo à órbita solar. Estes cálculos indicam que os observadores do hemisfério sul sairão perdendo em relação com seus colegas do hemisfério norte. Mas dizem os astrônomos, mesmo assim ainda será possível apreciar um grande espetáculo no céu. No dia 9 de abril o cometa deverá atingir o periélio - ponto de maior aproximação com o Sol. Nesse dia ele se encontrará a apenas 0,35 unidades astronômicas do Sol (uma unidade astronômica corresponde a uma distância entre o Sol e a Terra, isto é, 149,6 milhões de quilômetros). O ponto mais próximo entre a Terra e o cometa deverá ser atingido em 29 de maio de 1990, quando os dois astros passarão a uma distância maior do que 0,25 unidades. A partir daí, o cometa se afastará cada vez mais e perderá seu brilho. O Austin deverá ser pelo menos 10 vezes mais brilhante que o Halley, quando de sua última passagem pelo Sol. Os astrônomos expressam o brilho do cometa em magnitude estelar equivalente (a escala de magnitude é logarítmica e quanto maior o seu valor, menor o seu brilho). Como o cometa é um objeto extenso e difuso, sua magnitude estelar equivalente é a magnitude que ele teria caso fosse um objeto pontual. Seu cálculo é geralmente baseado em um número muito reduzido de observações e está sempre sujeito a muitas incertezas. A composição química do cometa e a taxa de evaporação do material à medida que se aproxima do Sol são fatores muito importantes na determinação do brilho real, e podem conduzir a grandes erros nos valores estimados. De qualquer forma, vale a pena conferir o grande espetáculo previsto pelos astrônomos para o cometa Halley irá se concretizar agora para o Austin".

(Fonte: Jornal a Folha de São Paulo de 30 de Março de 1990)

A CAUDA DO COMETA SÓ APARECE PERTO DO SOL "Som começo do século XVII, os cometas passaram a ser interpretados como astros do sistema solar, sujeitos às leis da física. A palavra cometa vem do grego "Kométes"-Uma estrela com longa cabeleira. Quando é descoberto, um cometa não passa de uma estrela envolta em uma nuvem de fraca luminosidade. Só adquire sua forma típica ao



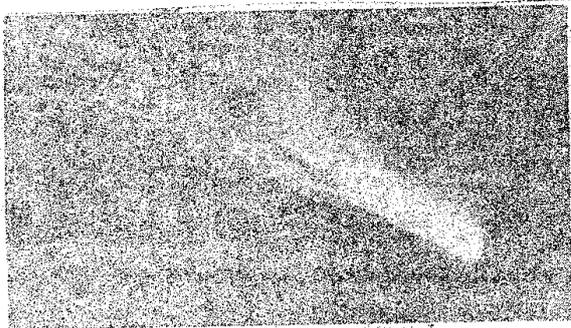
Posição aparente do Austin entre 20 de março e 9 de abril, por volta das 18h. A magnitude aparente do cometa está entre parênteses (lembra-se que quanto menor a magnitude, maior é o brilho do objeto). No dia 9 de março o cometa estará em sua posição mais próxima ao Sol.

se aproximar do Sol, quando passa a apresentar três partes distintas: Núcleo, Coma, e Cauda. O Núcleo é a região central, sólida, de maior brilho. É composto por gelo de vários gases, principalmente água, e por grãos sólidos. É de pequenas dimensões; o do cometa Halley era de 15 x 9 Kms. A Coma, que envolve o

Núcleo, contém gases e poeira, e tem em geral 100 mil quilômetros. A medida que o cometa se aproxima do Sol, ela se torna maior e mais brilhante. Seus gases e poeiras vão formar uma ou mais caudas, que podem ser retilíneas e finas ou encurvadas e largas (de poeira). A cauda de um cometa resulta da ação do vento solar sobre a Coma, por isso, está sempre direcionada contra o Sol. O material da Coma e da Cauda é extremamente rarefeito e a massa total de todos os cometas no sistema solar é somente umas poucas vezes a massa da Terra

(Fonte Jornal A Folha de São Paulo de 30 de Março de 1990)

OS COMETAS SURGEM DA NUVEM DE OORT" Segundo a teoria proposta em 1950 pelo astrônomo holandês Jan Oort, existem cerca de cem bilhões de cometas orbitando em torno do Sol, a uma distância entre 30 mil e 100 mil unidades astronômicas. Essa "nuvem" de cometas é chamada de Nuvem de Oort, e se encontra a meio caminho entre o Sol e as estrelas mais próximas. Como o sistema solar se movimenta como um todo em relação as estrelas vizinhas, eventualmente, por influência da atração gravitacional de uma delas, a órbita de um cometa na nuvem de Oort pode ser alterada. Ele pode então ser desviado para uma região mais interna do Sistema Solar. Os cometas que se aproximam pela primeira vez do Sol tem órbitas bastante alongadas. Os de órbitas menores e mais circulares já teriam sofrido influência da atração dos planetas maiores, principalmente Júpiter, Saturno e Urano. A atração exercida por estes planetas também pode explicar o cometa fora do sistema solar, ou simplesmente fazer com que ele retorne à nuvem de Oort. O cometa Halley após ter sofrido influência de Netuno, teve sua órbita reduzida e atualmente retorna à proximidade do Sol a cada 76 anos. Não existe até hoje nenhuma prova concreta da existência da nuvem de Oort, mas a teoria se ajusta bem aos dados observacionais colhidos pelo astrônomo.



(Fonte Jornal A Folha de São Paulo de 30 de Março 1990)

AINDA SOBRE O AUSTIN Recebemos carta do nosso companheiro Gabriel Hickel, membro do G.E.A, que se encontra cursando a faculdade de astronomia na U.F.R.J -Rio, que reportamos a seguir: "O cometa Austin começa a desenvolver a sua cauda conforme aproxima-se do Sol. Suas novas efemérides fornecidas pela IAU são apresentadas a seguir:

(Fonte: Jornal A Folha de São Paulo de 30 de Março de 1990)

DATA	ASCENÇÃO RETA	DECLINAÇÃO	MAGNITUDE
30/03	01h 45,43mim	+11º 39,6'	4.0
04/04	01h 45,87mim	+18º 31,1'	3.4
09/04*	01h 39,59mim	+25º 17,8'	2.7
14/04	01h 24,75mim	+30º 45,5'	2.7
19/04	01h 03,63mim	+34º 03,3'	2.8
24/04	00h 39,51mim	+35º 32,7'	3.1
29/04	00h 13,42mim	+35º 39,5'	3.4
04/05	23h 44,29mim	+34º 35,7'	3.4
09/05	23h 09,50mim	+32º 09,6'	3.5
14/05	22h 25,02mim	+27º 34,8'	3.4
19/05	21h 26,31mim	+19º 16,5'	3.3
24/05	20h 12,72mim	+05º 53,3'	3.5
29/05	18h 54,43mim	-09º 32,3'	3.7
03/06*1	17h 47,28mim	-21º 00,7'	4.4
08/06	16h 58,00mim	-27º 31,8'	5.1

* No dia 09/04/1990, ocorre sua máxima aproximação com o sol, cerca de 0,350 U.A, ou 52.360.000 km.

*1 No dia 03/06/1990, ocorre sua máxima aproximação com a Terra, cerca de 0,257 U.A, ou 38.452.000 km".

(Fonte : I.A.U e Boletim do Observatório de Valongo-RJ, preparado por Gabriel R. Hickel)

CONSIDERAÇÕES FINAIS Caro colega, a opção pela feitura de uma edição extra do boletim informativo SIGNUX X-3, foi devido ao grande número de informações que tínhamos sobre o Austin, e que não chegaria em suas mãos em tempo hábil, caso fosse editada no boletim de maio/90. Caso voce se interesse em observá-lo e ainda não dispõe de dados ou equipamentos suficientes para tal, procure o G.E.A que teremos o maior prazer em recebe-lo, e sanar as suas dúvidas.

PROGRAMAÇÃO DO GEA PARA ABRIL/MAIO DE 1990 (toda as sextas 20:00hs, Planetário, U.F.S.C)

20/04 O LIMITE DE ROCHE - Antonio C.de Lucena
 27/04 MARÉS TERRESTRES - Nilton de O.Cunha
 04/05 CAOS - Alfredo Martins
 11/05 NOVAS E SUPERNOVAS - José Alberto Pinho
 18/05 TEMAS INTERNOS, e/ou, AUDIOVISUAL
 25/05 OBSERVAÇÃO DE VARIÁVEIS - Avelino Alcebiades Aves

O BOLETIM CIGNUS X-3 é uma publicação mensal do Grupo de Estudos de Astronomia (GEA), não possui fins lucrativos, e está aberto a todo tipo de sugestão e colaboração. ORGANIZADOR José Geraldo Mattos COLABORADORES DESTA EDIÇÃO Newton Tesseroli, Edna Maria Estevens da Silva, Gabriel Rodrigues Hickel e Avelino Alcebiades Alves. AGRADECIMENTOS A Universidade Federal de Santa Catarina pelo apoio oferecido através do Centro de Ciências Humanas (CCH) e Hospital Universitário (HU)

AGUARDE, EM SETEMBRO O GEA ESTARÁ OFERECENDO MAIS UM CURSO DE INTRODUÇÃO À ASTRONOMIA:

... A TODOS OS INTERESSADOS.