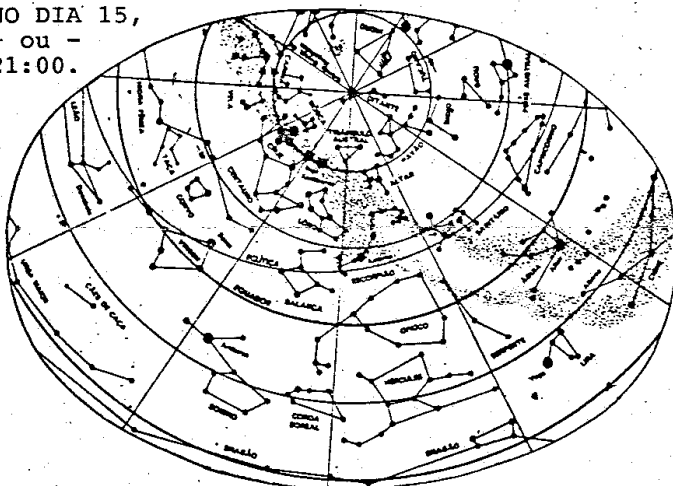


**BOLETIM INFORMATIVO CYGNUS X-3****DISTRIBUIÇÃO GRATUITA**ESTE BOLETIM É UMA PUBLICAÇÃO MENSAL DO **GRUPO DE ESTUDOS DE ASTRONOMIA****REDAÇÃO E EDIÇÃO:** Adolfo Stotz Neto e José Geraldo MattosASPECTO DO CÉU DE JULHO,
NO DIA 15,
+ ou -
21:00.

O CÉU DO MÊS DE JULHO - PLANETAS - Urano: em oposição no dia 7, magnitude 5.6 em Sagitarius. Netuno: Em oposição no dia 9, magnitude 7.9 em Sagitarius. Mercúrio: Aparece a Noroeste do céu logo após o pôr do Sol, no começo do mês, magnitude 0.3. Júpiter: Continua brilhando no céu, cada vez mais baixo no horizonte. Saturno: Aparece em Capricornio. Marte: Ótima visibilidade em 25 de julho a 4 graus ao Sul da Lua, 1:00 hora da madrugada (hora de Fpólis). Vênus Aparece a Oeste após o pôr do Sol com magnitude -3.9. No dia 4 de julho, a Terra em sua órbita atingirá o ponto mais distante do Sol (afélio).

CALENDÁRIO DE EVENTOS PARA O MÊS DE JULHO DE 1992 PROGRAMAÇÃO DO GEA 07/92

DIA	HORA (Fpólis)	EVENTO	
01	21:34	Lua no Perigeu (360.619km).	03/07 - O CÉU DE JULHO
02	07:00	Lua a 4 graus Sul da Lua.	Edna M.S.da Silva
03		Terra no afélio.	10/07 - VÍDEO ASTRONÓMICO
06		Mercúrio na grande elongação Leste(26 graus).	José Geraldo
06	23:42	Primeiro Quarto da Lua.	17/07 - MECÂNICA CELESTE
07		Urano em oposição.	Nilton Cunha
09		Netuno em oposição.	24/07 - ASTRONOMIA ANTIGA
14	16:06	Lua cheia.	NA AMÉRICA-Adolfo
16	20:00	Lua passa a 5 graus Norte de Saturno.	31/07 - O CÉU DE AGOSTO
17	07:38	Lua no apogeu (406.012km).	Alfredo Martins
22	19:12	Último Quarto da Lua.	
25	01:00	Lua passa a 4 graus Norte de Marte.	
25	12:00	Mercúrio passa a 6 graus Sul de Vênus.	
25		Ceres em oposição.	
29	16:35	Lua Nova.	
30	04:45	Lua no perigeu(357.674km).	

NOVO CINTURÃO AO REDOR DA TERRA Em fevereiro último, cientistas espaciais americanos e russos anunciaram a descoberta de um novo cinturão de radiação na Magnetosfera terrestre. Diferente dos conhecidos cinturões de Van Allen, que consistem de prótons e elétrons energéticos, este novo anel é feito do assim chamado raio cósmico anômalo, cuja a composição é na maioria ions de Oxigênio misturados a elétrons livres. O novo cinturão está situado no equador magnético do nosso planeta, a um raio intermediário entre os conhecidos cinturões interno e externo de Van Allen. SKY & TELESCOPE 06/92, ASN

MURMÚRIOS DO BIG-BANG Variações casuais da radiação de fundo do Universo permeiam o espaço e podem representar as sementes primordiais da formação das galáxias no início dos tempos cósmicos. Os "murmúrios" são flutuações da ordem de 0,0001% na radiação de fundo, tanto para mais quanto para menos. Os cientistas do Lawrence Berkeley Laboratory acharam estas variações enquanto realizavam centenas de milhares de medidas com o engenho Cosmic Background Explorer (COBE). Estes desvios podem responder a uma questão antiga: A matéria em universo uniforme poderia vir a formar galáxias? - Segundo George Smoot, líder dos pesquisadores, "as variações, ou murmúrios, foram produzidas no momento do nascimento, quando o Universo era pequeno que não cabia um só proton". ASTRONOMY, 07/92, ASN

CAMPUS UNIVERSITARIO/PLANETARIO-TRINDADE-CEP 88.049-FLORIANOPOLIS,SC-TELEFONE 31.9241

DEBATES SEMANAIS SOBRE ASTRONOMIA, TODAS AS SEXTAS-FEIRAS AS 20:00 HS NO PLANETARIO/UFSC

BURACO NEGRO NA GALÁXIA M 32 Um buraco negro contendo 3 milhões de vezes a massa do nosso Sol ocupa o centro de uma galáxia nossa vizinha a elíptica M 32. Esta foi uma importante e dramática conclusão obtida com a análise das imagens de alta resolução conseguidas com o HST (Hubble Space Telescope). Os astrônomos Tod Lauer do National Optical Astronomy Observatorie e Sandra Faber da University of California, Santa Cruz, além de outros cientistas ligados ao projeto HST, basearam suas conclusões na extrema concentração de estrelas em torno do centro da M 32 - uma indicação gravitacional da presença de um massivo buraco negro. Visível até em pequenos telescópios M 32 é uma pequena e compacta galáxia elíptica, com cerca de 400 milhões de estrelas concentradas em um diâmetro aproximado de 1000 anos luz. Situada a 2,3 milhões de anos-luz da nossa galáxia ela pertence ao Grupamento Local, sendo uma satélite de Andrômeda (M 31). Desde 1987 que os astrônomos suspeitavam que a M 32 abrigava em seu interior um buraco negro. Desde aquela ocasião os observadores vinham notando um súbito incremento na velocidade orbital das estrelas situadas nas cercanias do centro daquela galáxia. Porém as imagens obtidas à partir da superfície da Terra não permitiam uma resolução suficiente para detectar os efeitos de um possível buraco negro massivo na M 32. Com o Hubble, entretanto, as imagens do núcleo da galáxia aparecem com clareza e um ótimo nível de detalhes. Lauer, Faber e seus colegas acham que a densidade das estrelas no núcleo vai crescendo de intensidade sendo mesmo um fenômeno irreversível. O fato é similar a outra descoberta na galáxia gigante elíptica M 87, encaixando-se na previsão da existência de buracos negros massivos nos centros das galáxias em questão. "Este é o mais denso sistema estelar já descoberto", diz Lauer. A densidade de estrelas no centro da galáxia M 32, talvez seja 100 milhões de vezes maior que a distribuição de tais astros nas vizinhanças do nosso Sol. Para que se possa ter uma idéia do que isto representa, se nosso planeta se encontrasse orbitando uma estrela naquele local veríamos um brilho no céu noturno comparável ao brilho de cem Luas cheias. O proposto buraco negro na M 32 é ainda 1000 vezes menor que o possivelmente existente no coração da M 87. Uma outra diferença contundente entre os dois é que na M 32 o buraco não mostra sinais de atividade nuclear intensa o que ocorre na M 87. A atividade nesta última é comprovada com a observação de jatos energéticos captados tanto por instrumentos ópticos quanto por de rádio frequência. Esta diferença entre os dois pode significar que o buraco negro da M 32 entrou recentemente em franca atividade de agregação de matéria. Disto resulta que há uma boa possibilidade de buracos negros existirem comumente nos centros galácticos, em uma espécie de sono letárgico, aguardando as condições ideais de iniciar a atividade de absorção de matéria.

ASTRONOMY, 07/92, ASN

GEA & ECLIPSE Foi enorme o número de pessoas que vieram ao planetário na noite do dia 14/06/1992, a excelente noite com uma ótima visibilidade do fenômeno, contribuiu muito para o sucesso do evento. Agradecemos desde já aos que ajudaram para o bom desempenho das atividades.

ESTUDO DESTRÓI A TEORIA DA 10ª PLANETA astrônomos da universidade de Toronto anunciaram que o planeta "Equis", que giraria em torno do Sol entre as órbitas de Urano e Netuno, não passa de uma série de cálculos equivocados associados a observações feitas em telescópios ruins. A teoria do Equis foi proposta há 126 anos, para explicar observações de perturbações nas órbitas de Netuno e Urano. O confronto da teoria e das observações levou na época à conclusão de que os dois planetas não se moviam na órbita esperada. Essa constatação fez surgir a teoria de que havia outro corpo atraindo os dois. Esse havia sido, aliás, a técnica que permitirá determinar, antes de qualquer observação, a existência de Urano e Netuno. Os canadenses fizeram em computador uma simulação do movimento desses planetas e concluíram que não existe nenhum planeta no espaço entre a sétima e a oitava órbita. Os dois planetas tem os movimentos esperados. A irregularidade é só aparente. Eles disseram que a falta de bons telescópios e computadores rápidos impediu que se construísse um modelo preciso. Apesar de a teoria ter sido derrubada somente agora, a comunidade astronômica descartou a teoria Equis. Um indício de sua inexistência era o fato de que ninguém havia conseguido observá-lo

FOLHA DE SÃO PAULO, 14/06/1991

CAMPUS UNIVERSITÁRIO/PLANETÁRIO-TRINDADE-CEP 88.049-FLORIANÓPOLIS, SC-TELEFONE 31.9241

DEBATES SEMANAIS SOBRE ASTRONOMIA, TODAS AS SEXTAS-FEIRAS ÀS 20:00 HS NO PLANETÁRIO/UFSC.