

19 de Fevereiro de 2004 - Edicao No. 243

ASTRONOMIA NO BRASIL

CURSO NO PLANETARIO DE CAMPINAS

O curso "Fundamentos de Astronomia", promovido pelo Planetario de Campinas acontecerá de 9 a 30 de marco de 2004, as tercas e quintas, das 19 as 21 horas, sob coordenacao do prof. Romildo Povia Faria. A taxa unica e´ de R\$ 15,00 e informacoes estao disponiveis pelos telefones: (19) 3252-2598 e (19) 3294-5596 ou pelo E-mail: planetario_campinas@... . O Planetario de Campinas fica no Parque da Lagoa do Taquaral - Campinas ¸ SP, com entrada preferencial pelo portao 7, proximo ao Ginasio de Esportes.
Ed: MB

EVENTO NO PLANETARIO DE CAMPINAS

O evento Harmonices Mundi, promovido pelo Planetario de Campinas, acontecerá no dia 24 de marco de 2004, quarta-feira, das 18 as 21horas. O evento tem como objetivo, caso as condicoes climaticas, permitam, a observacao da conjuncao Lua-Venus desta noite, a observacao telescopica da Lua, de Venus, Saturno e Jupiter. Independentemente das condicoes climaticas, havera projecao de Audiovisual sobre conjuncoes e os planetas, sessao especial do Planetario e show musical. Coordenacao: Romildo Povia Faria. Taxa: R\$ 4,00 (maiores de 12 sem carteira de estudante) e R\$2,00 (criancas-ate´ 12 anos ou maiores de 12 anos com apresentacao de carteira de estudante). Informacoes: Telefs. (19) 3252-2598 e (19) 3294-5596 ou planetario_campinas@... . O Planetario de Campinas fica no Parque da Lagoa do Taquaral - Campinas ¸ SP, com entrada preferencial pelo portao 7, proximo ao Ginasio de Esportes.
Ed: MB

CONFERENCIA INTERNACIONAL SOBRE ASTROFISICA NO BRASIL

A conferencia: "Magnetic Fields in the Universe: from Laboratory and Stars to Primordial Structures", sera´ realizada em Angra dos Reis, no Brasil, de 28 de Novembro a 3 de Dezembro de 2004. Trata-se de uma conferencia que abrange praticamente todos os campos da Astrofisica e Cosmologia, alem de Plasmas Espaciais e de Laboratorio, visando uma interacao multi-disciplinar, tendo como elo principal, a presenca de campos magneticos e plasmas nesses sitios. Para maiores informacoes e para verificar a lista de palestrantes convidados, dirijam-se a pagina da Conferencia na internet:
http://www.sab-astro.org.br/mfu/index_mhd.html
Ed: EO

DESTAQUES OBSERVACIONAIS DA REA

Neste espaco, A Rede de Astronomia Observacional/Brasil (REA) destaca

os alvos observacionais de momento, visando o acompanhamento de tais eventos bem como incentivando novos observadores. O novo Site da REA e' <http://reabrasil.astrodatabase.net/>

COMETAS: Até 18 de fevereiro de 2004 a Seccao de Cometas/REA conta com 1722 observacoes visuais recebidas. O C/2002T7 esta' proximo de Gamma Pegasi, visivel logo apos o por-do-sol, com muita dificuldade em virtude do crepusculo. Willian Souza observou com sucesso em 17 de fevereiro quando estimou o cometa em 7.5 magnitudes. Já o C/2001Q4 foi observado por A.Amorim e W.Souza nos dias 16 e 17 de fevereiro. O cometa e' visivel por meio de binoculos, com magnitude 8. Mais informacoes sobre estes cometas estao disponiveis no quarto numero do Boletim Eletronico Costeira1 - Cometas: <http://costeira1.astrodatabase.net/neat/cometas04.pdf>

VENUS: O (atual) periodo de observacao da Luz Cinzenta se encerra dia 8 de junho. Maiores informacoes em <http://www.astroseti.hpg.ig.com.br/luzcinz.htm> (colaboracao: C.Brasil)

ESTRELAS VARIAVEIS: R Carinae esta' se aproximando de mais um maximo, sendo visivel atraves de binoculos. R Fornacis esta' em 11.6 em ascencao. R Reticuli esta' em 11.8 tambem em ascencao. U Octantis ja' se encontra com $m = 8.7$, em ascensao.

OBSERVACAO SOLAR: A Seccao Solar/REA disponibiliza informacoes interessantes sobre as caracteristicas das manchas solares observadas neste mes de fevereiro. Os dados estao no site <http://solar.reabrasil.astrodatabase.net/solfev04.htm>

CONJUNCAO: 26 de fevereiro: Lua estara a cerca de 0.8 graus de Marte. EVENTOS FUTUROS: 10-11 de MARCO: a Lua ocultara' Alpha Librae (Zubenelgenubi) e 12 de marco: a Lua ocultara' Delta Scorpii (Deschubba).

Ed: AA

ASTRONOMIA NO MUNDO

QUASARES VELHOS OFERECEM DICAS SOBRE A IDADE COSMICA ESCURA

Uma nova teoria do pesquisador da Universidade de Arizona, Xiaohui Fan, prediz que os buracos negros supermassivos que formam o centro da maioria das galaxias, se formaram a apenas 700 milhoes de anos da Big Bang, quando o Universo tinha apenas o 6% da sua idade atual. Fan usou os dados do Sloan Digital Sky Survey (SDSS) para analisar a luz dos quasares distantes, localizados a 13 bilhoes de anos luz. Ele achou que os quasares tem elementos leves feito o Hidrogenio e Helio, mas tambem elementos pesados feito ferro e carbono, os quais nao deveriam ter-se formado tao cedo. Porem, sua existencia poderia explicar se os buracos negros formaram-se ha tanto tempo. Maior informacao em:

<http://uanews.opi.arizona.edu/cgi-bin/WebObjects/UANews.woa/5/wa/>

Ed: JG

ASTRONOMOS ACHAM UM GRANDE DIAMANTE NO ESPACO

Astronomos do Centro de Astrofisica Harvard-Smithsonian CfA tem

achado um diamante no espaço e ele é muito grande. O objeto, tecnicamente conhecido como BPM 37093, é uma estrela anã branca cristalizada de aproximadamente 4.000 km de tamanho. Os astrônomos chamam de diamante, porque a estrela está composta de carbono cristalizado, rodeado por uma estreita camada de Hidrogênio e Hélio. Acredita-se que este é o último estágio para muitas estrelas, incluindo o nosso próprio Sol. Daqui a cinco bilhões de anos, nosso Sol vai-se tornar uma estrela anã branca e após dois bilhões de anos, o carbono deve-se cristalizar para formar um diamante gigantesco.

Maior informação em:

<http://cfa-www.harvard.edu/press/pr0407.html>

Ed: JG

O TELESCOPIO ESPACIAL SPITZER CAPTURA UMA ROSA COSMICA

Um aglomerado de estrelas recém nascidas assemelha-se com uma imensa rosa no espaço. Estas estrelas jovens luminosas encontram-se numa nebulosa cor de rosa, conhecida como NGC 7129. O aglomerado de estrelas e a nebulosa associada com elas, encontra-se a 3300 anos-luz de distância, na constelação do Cefeú. Maior informação em:

<http://cfa-www.harvard.edu/press/pr0406.html>

Ed: JG

LENTE GRAVITACIONAIS MOSTRAM O CORAÇÃO DUMA GALAXIA DISTANTE

Vários exemplos se conhecem onde uma galáxia age como lente gravitacional, produzindo uma imagem múltipla no céu de um objeto distante, como um brilhante quasar. Mas agora tem-se um mistério que persistiu por mais de 20 anos: a Teoria Geral da Relatividade prevê um número ímpar de imagens, enquanto que quase todas as lentes observadas têm 2 ou 4 imagens. Uma galáxia recentemente descoberta como lente gravitacional e identificada como PMN J1632-0033, tem a particularidade que a luz do quasar distante passa muito perto do seu centro, revelando informação sobre o buraco negro duzentos milhões de vezes mais massivo que o Sol no seu núcleo e de seus arredores. Maior informação em:

<http://cfa-www.harvard.edu/press/pr0405.html>

Ed: JG

EFEITO DE LENTE GRAVITACIONAIS QUEBRA RECORDE

A Astronomia é uma ciência que continuamente quebra recordes. Quando anunciou-se, para finais de 2003, que tinha-se descoberto a maior separação entre imagens de um quasar ocasionada por uma lente gravitacional que superava o recorde de uma similar descoberta em 1979. Joachim Wambsganss, da Universidade de Potsdam, na Alemanha, escreveu na revista Nature, o seguinte: "É uma aposta segura, que não deverão passar mais 24 anos para que este recorde seja quebrado". Na realidade, o recorde apenas permaneceu por três semanas. Uma equipe internacional de astrônomos, usando o estudo detalhado australiano do céu 2dF descobriram o par 2QZ J1435+0008, na Virgem, com uma separação de 33 segundos de arco. Posteriores observações realizadas com telescópios de 6,5 metros nos Estados Unidos e no Chile, provaram que trata-se de um único quasar localizado a 11 bilhões de anos-luz distorcido por uma lente gravitacional. Maior

informacao em:

http://SkyandTelescope.com/news/article_1177_1.asp

Ed: JG

ESQUENTA O DEBATE PELO HUBBLE

O destino do telescópio espacial Hubble (HST) permanece duvidoso, no entanto, o público e o Parlamento dos Estados Unidos perguntam-se se o administrador da NASA, Sean O'Keefe, tinha decidido justificar a manutenção do observatório orbital. Sem mais uma atualização por parte dos astronautas, o telescópio vai deixar de funcionar daqui a poucos anos, em lugar de perdurar até o final da década, como tinham previsto os astrónomos. O'Keefe anunciou a surpreendente decisão no passado 16 de janeiro e desde então tem-se incrementado a oposição a essa medida. Parece que a controvérsia continuará por algum tempo. A Sociedade Astronómica dos Estados Unidos AAS habilitou uma página referente a este tema em <http://www.aas.org/policy/HubbleServicingCancellation.html>, e existe uma página na qual você pode assinar uma petição para apoiar a continuidade do Hubble, uma das mais maravilhosas ferramentas para o progresso da Astronomia após a invenção do telescópio realizada por Galileu Galilei há quase 4 séculos, em

<http://www.savethehubble.com/>. Maior informação em:

http://skyandtelescope.com/news/article_1175_1.asp

Ed: JG

NOVOS INSTRUMENTOS PARA OBJETOS DE MUDANÇA RÁPIDA

A maioria dos objetos mais interessantes do céu, como por exemplo os bursts de raios gama e as supernovas, mudam em lapsos de dias e inclusive em horas. Para os observatórios tradicionais, é muito difícil dedicar o tempo requerido para acompanhar a evolução de esses objetos. Assim, a importância dos novos instrumentos: a ULTRACAM vai detectar qualquer variação na intensidade de brilho, assim dura até uma milésima de segundo, enquanto que o WASP poderá vigiar uma área mil vezes o tamanho da Lua Cheia, procurando qualquer coisa estranha. Uma nova rede de telescópios robôs poderia ser a melhor ferramenta para detectar planetas tipo Terra girando ao redor de estrelas, até que se lancem os novos telescópios espaciais, na próxima década. Maior informação em:

<http://www.ras.org.uk/html/press/pn0403ras.html>

Ed: JG

CIENTISTAS ACHAM MOLECULA QUE DESTROI O OZONIO

Fazendo medições desde um avião da NASA que sobrevoava o Ártico, cientistas da Universidade de Harvard tem detectado uma molécula que acreditam é a responsável da destruição do ozônio estratosférico: o peróxido de cloro. Com os novos dados, os cientistas poderão estabelecer a futura degradação da camada de ozônio e determinar as regiões do planeta onde haverá maior incidência de radiação solar.

Maior informação em:

<http://www.gsfc.nasa.gov/topstory/2004/0205dimers.html>

Ed: JG

COMETAS PODERIAM DISSEMINAR A VIDA NA GALAXIA

Cientistas da Universidade de Cardiff, na Grao Bretanha, acreditam que os cometas que bateram contra a Terra poderiam ser os responsaveis de transportar as bacterias pelo espaco e potencialmente ser os responsaveis de ter semeado a vida na galaxia. Quando um cometa bate com a Terra, o impacto dispararia materia com organismos de volta pro espaco; muitos morreriam pelo calor e pela radiacao, mas ha uma boa evidencia que outros sobreviveriam. A Terra deixa uma rota de bacterias atras de si pelo deslocamento do Sol em torno ao centro da galaxia - uma viagem que leva 240 milhoes de anos e estas bacterias poderiam infectar qualquer numero de mundos e, inevitavelmente, dispersar a vida pela galaxia. Maior informacao em: <http://www.cardiff.ac.uk/news/releases/0402/040209.html>

Ed: JG

EFEMERIDES PARA A SEMANA

19/02/2004 a 28/02/2004

Efemerides dia a dia

Ed: RG

19 de fevereiro, quinta-feira:

Mercurio oculta a estrela TYC 6365-00578-1 (mag 9.9).

Conjuncao entre a Lua e Netuno as 00:40.TU. Os astros sao separados a 5° 11' 49" .

Lua em Libracao Norte a 4h55.4m (GMT +3). Isso significa que boa parte Polo Norte Lunar esta mais bem posicionada para a Terra.

Io (mag 5.4) e eclipsada por Jupiter a 6h16.5m (GMT +3).

O Sol entra na constelacao zodiacal de Peixes a 8h (GMT +3).

A sombra de Europa (mag 6.0) comeca seu Transito pela frente do disco iluminado de Jupiter a 23h54.2m (GMT +3).

Este e o tempo do ano quando a luz zodiacal e melhor vista. A luz zodiacal e um cone languido de luz visivel ao termino de crepusculo astronomico, atualmente aproximadamente uma hora e meio depois do por-do-sol para latitudes de meio-norte. Essa tenue luminosidade que se estende na regio do zodiaco, apos o ocaso e/ou antes do nascer do Sol, e produzida pela reflexao da luz solar em particulas de poeira interplanetaria que se localizam proximo ao plano da ecliptica; visivel ao Oeste apos o por-do-sol e do lado Leste antes do nascer do Sol. Seu nome vem, muito apropriadamente, devido a essa luminosidade se confundir com a regio das constelacoes do zodiaco. Tambem existem evidencias que a luz zodiacal seja um prolongamento da Coroa Solar F, que tambem e conhecida como Coroa de Poeira. Procure a forma de uma piramide no oeste e oeste-sudoeste ao escurecer. Ela se nos apresenta sob a forma de um cone de luz muito fraco e difuso de cerca de 15 a 20 graus em sua base e que se estreita conforme se afasta do horizonte, podendo ser observada quando a ecliptica se encontra a 90 graus ou mais do horizonte, ou um pouco ao Norte, para o Hemisferio Sul, quando o Sol esta abaixo da linha do horizonte. Na parte mais densa dessa luminosidade, a claridade pode chegar a ser duas ou tres vezes mais luminosa que a Via-Lactea, mas em suas bordas (limites) a

luminosidade e extremamente tenue, sendo que seu brilho parece variar periodicamente. Para observadores do Hemisferio Sul, uma boa epoca para procurar a proxima luz zodiacal sera em 23 de marco a 06:00 h. Em 1473 nascia Nicolaus Copernicus (morreu em 24/05/1543). Astronomo Polones que propos que os planetas tem o Sol como o ponto central em torno do qual os planetas se moviam, teoria do Heliocentrismo. Que a Terra e um planeta que, alem de orbitar o Sol anualmente, tambem girava em torno do seu proprio eixo uma vez por dia; e a existencia da precessao dos equinocios.

20 de fevereiro, sexta-feira:

Pelo Calendario Persa e o primeiro dia do Esfand, decimo segundo mes do ano 1382.

Venus oculta a estrela PPM 143928 (mag 9.9).

Conjuncao em AR entre a Lua e o Sol as 05:50 TU com separacao de apenas 5° 11' 27" .

A Lua Nova acontece as 09:18 TU e, ao mesmo tempo acontece uma conjuncao em AR entre a Lua e Urano as 09:20 TU, com separacao de 4° 22' 43" .

Lua em Maxima Libracao a 12h53.5m (GMT ☾3).

O Transito da lua Europa (mag 6.0) sobre o disco iluminado de Jupiter comeca a 0h34.5m, o final da sombra acontece a 2h46.5m e o transito termina a 3h23.6m (GMT ☾3).

A Via-lactea e mais bem apreciada a 0.8h (GMT ☾3).

Io (mag 5.4) transita pela frente de Jupiter, a sombra comeca a 3h34.3m e o transito tem inicio a 3h53.6m. O termino da sombra acontece a 5h50.3m e o transito finaliza a 6h08.3m (GMT ☾3).

Como a Luz Zodiacal, o Gegenschein, conhecido como luz anti-solar, e outro languido vislumbre da luz solar refletida na poeira interplanetaria. Esse fenomeno foi observado pela primeira vez em 1808 pelo naturalista alemao A. Humboldt. O brilho oval suave aparece precisamente oposto ao Sol no ceu, assim voce que esta nas latitudes do norte precisa observar perto do meio da noite quando o brilho, atualmente perto de Leao, e mais alto. O ceu deve estar sumamente limpo e escuro. O Gegenschein e bastante tenue e muitos observadores experientes nunca viram isto. Para o hemisferio sul, as melhores epocas para tentar observar esse fenomeno sao os meses de junho e julho.

Ha 10 anos (1994), a sonda Clementine era inserida na orbita da Lua.

Veja mais em: <http://www.nrl.navy.mil/clementine/>

Em 20 de fevereiro de 1762 morria Johann Tobias Mayer (nascido em 17/02/1723).

Em 20 de fevereiro de 1986 as 0h28 (horario de Moscou) um foguete de carga Proton-K lancado do cosmodromo de Baikonur, no Casaquistao, colocava em orbita o primeiro modulo da Mir (Paz) a uma inclinacao de 51.6 graus. A Mir foi a terceira geracao das estacoes espaciais russas. Construida para durar apenas cinco anos, a Mir permaneceu 15 anos no espaco a uma altitude de 400 km, realizando uma orbita a cada 90 minutos; com mais de 82 mil voltas em torno da Terra. Ancoraram a Mir 25 missoes russas e 30 internacionais, foi um exemplo de cooperacao internacional, ao acolher astronautas da Eslovenia, Bulgaria, Afeganistao, Casaquistao, Franca, Japao, Reino Unido,

Austria, Alemanha, Canada, Estados Unidos e Siria, fora as missões conjuntas com a Agência Espacial Europeia. Entre cosmonautas russos e de outras nações, num total de 103 pessoas estiveram a bordo da Mir. Segundo a agência espacial russa, o custo da Mir foi de US\$ 3 bilhões, e o de seus equipamentos científicos US\$ 1,8 bilhão. Com a participação de outros 29 países, a estação abrigou 24 programas espaciais internacionais, e seus laboratórios testaram diversos materiais e substâncias em experiências impossíveis de ser feitas na Terra. Graças a essas pesquisas, foi possível desenvolver aparatos médicos que tornam possível a sobrevivência humana durante longos períodos sem gravidade. Foram realizados 14.000 experimentos científicos. Foram realizados 66 passeios no espaço, sendo que o mais duradouro levou 7 horas. O record de permanência em órbita foi de 438 dias do cosmonauta russo Valeri Poliakov. Outro russo, Serguei Avdeyev, acumulou em três voos, 747 dias no cosmos (mais de dois anos). A viagem mais curiosa, no entanto, foi a de Serguei Krikaliyov, que saiu da Terra como cidadão soviético e regressou após o colapso da URSS, como cidadão russo. Módulos adicionais foram lançados entre Março de 1987 e Abril de 1996. Em março de 1986 a Mir recebeu sua primeira tripulação, os cosmonautas Leonid Kizim e Vladimir Soloviev. Em março de 2001 a velha e querida Mir volta para a Terra na madrugada do dia 23 após uma reentrada induzida em nossa atmosfera como uma bola de fogo. Atualmente os restos que não se desintegraram da MIR repousa no fundo do Oceano Pacífico, a dois mil quilômetros da Austrália, abrigando centenas de vidas marinhas. Em 1962, John Glenn subia ao espaço pilotando a nave Mercury-Atlas 6 Friendship 7, a primeira missão orbital tripulada dos Estados Unidos. Lançada do Kennedy Space Center, Florida, Glenn completou três órbitas ao redor da Terra, a uma altitude de no máximo 162 milhas e uma velocidade de orbital de aproximadamente 17,500 mph. Glenn voltou ao espaço 36 anos depois e fez mais 134 órbitas como membro da tripulação da Discovery de 29 de outubro a 7 de novembro de 1998.

21 de fevereiro, sábado:

Pelo Calendário Civil Indiano, é o primeiro dia do Phalguna, o décimo segundo mês do ano 1925.

Pelo Calendário Tabular Islâmico começa um Novo Ano. Ao pôr-do-sol começa o primeiro dia do Muharram, primeiro mês do ano 1425. Então, Feliz Ano Novo de muita Paz aos Islâmicos!

O Cometa P/2003 T1 (Tritton) mag estimada em 13.5, passa a 1.211 UA da Terra.

O Asteroide 3192 A'Hearn passa a 0.992 UA da Terra.

Júpiter oculta Io (mag 5.4) a 0h45.1m e o reaparecimento acontece a 3h19.5m (GMT \approx 3).

Orion o Caçador se levanta alto no sudeste ao anoitecer. Como de nossas latitudes Orion se apresenta de cabeça para baixo, repare as três proeminentes estrelas que marcam o asterismo chamado de Cinturão de Orion (popularmente conhecidas como as Três Marias); sobre o cinturão está outro asterismo conhecido como a Espada de Orion e contém a famosa Grande Nebulosa de Orion que aparece como um remendo nebuloso esbranquiçado em binóculos. Estenda o cinturão a 22 graus para a

esquerda superior para Aldebaran, o olho vermelho do Touro; nessa regio estao as Hyades em formato de um "A" ou "V" invertido (aldebaran nao faz parte desse aglomerado). Outros 14 graus para alem de Aldebaran esta o aglomerado aberto das Pleiades ou Sete Irmãs que marcam outro asterisco que e um belissimo objetivo para binoculos. Se olhares para a direita de Orion, vera a estrela mais luminosa daquela regio e de todo o Ceu, Sirius (mag -1.4) na constelacao do Cao Maior. Embora ela tenha uma estrela ana companheira intima, Sirius B, elas nao podem ser separadas em binoculo. Voce saberia dizer que constelacao esta aos pes de Orion? Lepus e a resposta correta! E qual seria a constelacao que sobe logo abaixo de Orion? As estrelas que representam os mitologicos gêmeos Castor e Pollux sao suas estrelas mais luminosas!

Em 1938 morria George Ellery Hale (nascido em 29/06/1868). Astronomo americano conhecido pelo desenvolvimento de instrumentos astronomicos importantes, inclusive o telescopio refletor Hale (completado em 1948) de 200 polegadas no Institute of Technology's Palomar Mountain Observatory perto de Pasadena na California. Ele tambem e conhecido por suas pesquisas em fisica solar, e particularmente a descoberta dos campos magneticos em manchas solares.

22 de fevereiro, domingo:

Pelo Calendario Hebreu, comeca ao por-do-sol o primeiro dia do Adar, sexto mes do ano 5764.

A Via-Lactea esta mais bem posicionada no ceu para observacao a 0.7h (GMT \approx 3).

O Cometa C/2003 H1 (LINEAR) mag estimada em 11.3 em Perielio a 2.240 UA do Sol.

O Asteroide 1996 Adams passa a 1.901 UA da Terra.

A Lua passa a 2° 35' 33" do cometa C/2002 O7 (LINEAR) com mag estimada em 13.2 as 17:05 TU em Dec. 02° 07', El. 29.1°.

Urano em Conjuncão com o Sol. Conjuncão e a configuracao de dois astros cujas ascensoes retas sao iguais.

Lua em Libracão Este a 8h26.1m (GMT \approx 3). Isso significa que as caracteristas lunares na borda Leste estao mais voltadas em direcao ao meridiano central lunar.

Chuveiro de Meteoros Delta Leonids. A atividade deste fluxo persiste de 5 de fevereiro a 19 de marco. O chuveiro alcanca maximo em 22 de fevereiro, de um radiante medio em RA=156 graus, DECL=+18 graus. O ZHR e 3, enquanto a magnitude media dos meteoros esta proxima a 2.86.

Uma possivel filial meridional telescopica pode ter uma duracao que estende de 13 de janeiro a 24 de fevereiro, com um maximo em 3 de fevereiro e um radiante medio em RA=135 graus, DECL=+8 graus.

Em 1824 nascia Pierre Janssen (morreu em 23/12/1907). Pierre (-Jules-Cesar) Janssen foi astronomo frances que em 1868 descobriu como observar as proeminencias solares sem que o Sol estivesse em eclipse. Seu trabalho foi independente ao do ingles Joseph Norman Lockyer que fez a mesma descoberta aproximadamente ao mesmo tempo. Ele inventou modos para estudar as proeminencias solares, e notou uma linha espectral amarela desconhecida no sol em 1868. Ele remeteu os dados para Lockyer que e creditado por reconhecer o novo elemento como helio. Janssen foi o primeiro em notar o aparecimento granular do

Sol. Foi o primeiro em fotografar regularmente o Sol e publicou um monumental Atlas Solar em 1904 incluindo 6000 fotografias.

23 de fevereiro, segunda-feira:

Conjunção entre a Lua e Venus (mag \approx 4.2) a 19:26 TU. Ambos os astros estarão separados a $3^{\circ} 01' 25''$, e as 23.5 (GMT \approx 3)

essa

separação cai para apenas 1.7 graus, PA=334.5, h=5.2.

A Via-Lactea é observada melhor a 0.6 h (GMT \approx 3).

De 23 a 26 acontece a AIAA's 1st Planetary Defense Conference: Protecting Earth from Asteroids, Garden Grove, California.

Em 1987 era vista a Supernova 1987A na Grande Nuvem de Magalhães (LMC). A mais luminosa do século XX foi a primeira Supernova visível a olho nu desde 1604.

24 de fevereiro, terça-feira:

A Via-Lactea é observada melhor a 0.6 h (GMT \approx 3).

Cassiopeia é uma das constelações básicas, um padrão de estrelas que você deveria aprender se você ainda não está familiarizado com ela. A rainha se senta em seu trono, a meio caminho para cima no noroeste ao fim do crepúsculo. Embora algumas pessoas tentem imaginar uma rainha, a forma habitual que podemos notar é um "W" inclinado para um lado, para as latitudes boreais e apresenta uma forma de "M" aberto para as latitudes austrais. Três estrelas de segunda

magnitude e duas estrelas de terceira magnitude incluem a forma. A mais brilhante delas é a estrela Alpha Cas, conhecida pelo nome de Schedar. O W está em sua posição mais larga estas noites medindo uma largura de punho (10 graus) de céu. Muitos aglomerados abertos, cerca de 15 deles, podem ser vistos nesta constelação.

Ha 35 anos (1969), era lançada a sonda Mariner 6 (Mars Flyby Mission). Mais <http://nssdc.gsfc.nasa.gov/database/MasterCatalog?sc=1969-014A>

Em 1968, a revista científica anunciava a descoberta do pulsar (fontes de rádio pulsantes). O primeiro pulsar foi descoberto por uma estudante diplomada, Jocelyn Bell, em 28 de novembro de 1967, que trabalha sob a direção de Prof. A. Hewish. Esta fonte extraterrestre de rádio pulsante foi observada no Mullard Radio Astronomy Observatory, Cambridge University, England. Eles estavam usando um telescópio de rádio especial, large array de 2,048 antenas que cobrem uma área de 4.4 acres. A descoberta destes objetos fascinantes abriu novos horizontes a estudos tão diversos quanto ao quantum, fluidos degenerados, gravidade relativística e campos magnéticos interestelares. Sob extraordinárias condições físicas é gerada radiação e aparece pulsar como um relógio de muita precisão.

Em 1949 era lançado um foguete de duas fases (estágios), de White Sands Proving Grounds, NM . Foi o primeiro a alcançar espaço exterior.

25 de fevereiro, quarta-feira:

Venus oculta a estrela TYC 0613-00933-1 (mag 9.8).

A Via-Lactea é observada melhor a 0.5h (GMT \approx 3).

A lua Ganymed (mag 5.0) começa a ser eclipsada por Jupiter a 2h13.4m (GMTT ☾3). Seu reaparecimento acontece a 6h24.2m GMT ☾3).

A lua Europa (mag 6.0) começa a ser eclipsada por Jupiter a 8h08.3m (GMT ☾3).

Chuveiro de Meteoros Sigma Leonids. Esse radiante está ativo de 9 de fevereiro a 13 de março, com pico máximo em 25/26 de fevereiro.

Quarta-feira de cinza marca o começo da Quaresma, o jejum Cristo de 40 dias. A palavra deriva de primavera de significado Anglo-saxão e se refere a estação. Também é a base para a palavra "longo" que indica o prolongamento dos dias durante a primavera. A 40 graus latitude norte a duração da luz do dia está aumentando agora de 2 a 3 minutos por dia. Em cima do curso do período Quaresmal, os dias ganham quase duas horas em duração.

Em 1723 morria Christopher Wren (nascido em 20/10/1632). Arquiteto, astrônomo, e geometra, nascido em Knoyle Oriental, Wiltshire foi o maior arquiteto inglês do seu tempo. Enquanto na Faculdade de Wadham, Oxford (1649), ele se juntou a um grupo de brilhantes estudiosos que depois fundaram a Royal Society onde foi presidente de 1680 a 1682. Em astronomia, ele desenvolveu habilidades em modelos trabalhando em diagramas. Seu trabalho científico foi altamente considerado por Sir Isaac Newton declarado por ele em seu Principia.

Em 1616, o cardeal Bellarmine intimava Galileu Galilei a renunciar a sua afirmação que a Terra girava em torno do Sol sob intimidação - que Galileu deixasse completamente a falsa doutrina... Se ele recusasse seria encarcerado. Dado tal escolha, Galileu fez a renúncia, mas ele sabia que isso não mudaria os fatos reais do movimento da Terra. De qualquer forma, Galileu foi condenado a prisão domiciliar até sua morte com cegueira total.

26 de fevereiro, quinta-feira:

A Via-Lactea é observada melhor a 0.4h (GMT ☾3).

A Lua passa a 1.2 graus de separação de Marte (mag 1.1) a 0.8h (GMT ☾ 3), PA=60.1, h=5.1. Conjunção entre a Lua e Marte acontece a 01:31 TU, com apenas 0° 53' 48" graus de separação. A Lua pode ocultar proporcionar uma ocultação rasante do Planeta Marte para algumas localidades.

Jupiter começa a eclipsar a lua Io (mag 5.4) a 8h10.7m (GMT ☾3).

Previsto o lançamento (08:16 TU) da sonda Rosetta (Comet Orbiter & Lander) pelo foguete Ariane 5 da ESA da base Kourou na Guiana Francesa. A International Rosetta Mission vai encontrar com o Cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko, permanecendo junto dele fazendo observações enquanto viaja para o Sol. A meta de missão era inicialmente um encontro com cometa 46 P/Wirtanen. Depois de vários adiamentos do lançamento devido a problemas técnicos, agora a sonda está sendo apontada para o Cometa 67P/Churyumov-Gerasimenko. Em sua jornada de 10 anos para o cometa, a astronave passará por pelo menos um asteroide. Seu objetivo é estudar a origem dos cometas, a relação entre o material cometário e o interestelar, e suas implicações em relação a origem do Sistema Solar e várias outras questões científicas. Veja mais em: <http://sci.esa.int/science-e/www/area/index.cfm?fareaid=13>

Lançamento do satélite ROC-Sat 2 pelo foguete Taurus XL.

Em 1864 nascia John Evershed (morreu em 17/11/1956). Astronomo ingles que descobriu (1909) o efeito Evershed - o movimento horizontal dos gases externos dos centros de manchas solares.

Enquanto fotografava as proeminencias e espectros das manchas solares, ele notou que muitas das linhas de Fraunhofer nos espectros das manchas solares mudavam-se para o vermelho. Mostrando que estas apresentavam o efeito Doppler, assim ele provou o movimento da fonte dos gases. Esta descoberta e conhecida como o efeito de Evershed. Ele tambem emprestou seu nome para o espectroscopio de Evershed.

Em 26 de fevereiro de 1842 nascia Camille Flammarion. (morreu em 04/06/1925). (Nicolas) Camille Flammarion foi um astronomo frances que estudou estrelas duplas e multiplas, a Lua e Marte. Em 1873, ele atribuiu a cor vermelha de Marte a uma possivel vegetacao. Ele apoiou a ideia dos canais em Marte, e vida inteligente, talvez mais avancada que a da Terra. Flammarion informou mudancas em uma das crateras da Lua que ele atribuiu a crescimento de vegetacao. Nascido em Montigny-le-Roi, hoje Haute-Marne, fundador da Societe Astronomique de France (1887) e escritor de livros cientificos populares, como por exemplo *Marvels of the Atmosphere* (1871, tr. 1873) e *l'Astronomie Populaire* (1879) do qual vendeu mais de 100.000 copias e foi traduzido para o ingles por J.E. Gore (1894). Primeiro estudou teologia, mas depois passou a se interessar por astronomia. Escreveu seu primeiro livro aos 16 anos, *Cosmologie Universelle* (1858), com cerca de 500 paginas manuscritas. Tornou-se assistente de Le Verrier no Observatoire de Paris. Trabalhou temporariamente no Bureau de Longitudes (1862-1867), e retornou ao Observatorio para se envolver em um programa de observacao e catalogacao de estrelas duplas, que resultou na publicacao de catalogo de 10000 astros desse tipo (1878). Durante esse periodo tambem desenvolveu observacoes sobre a Lua e Marte. Em Juvisy sur Orge, Essonne, proximo a Paris, fundou o Observatoire privado de Juvisy (1883), onde continuou sua observacao. Tambem publicou *Death and Its Mystery*, em 3 volumes (1920-1921; tr. 1921-2923) e foi feito Comandante da Legiao de Honra por sua vida dedicada a astronomia (1922). Entre outras coisas Flammarion escreveu "Os Mundos Imaginarios e os Mundos Reais", "As Maravilhas Celestes", "Deus na Natureza", "Contemplacoes Cientificas", "Estudos e Leitura sobre Astronomia", "Atmosfera", "Astronomia Popular", "Descricao Geral do Ceu", "O Mundo antes da Criacao do Homem", "Os Cometas", "Narracoes do Infinito", "Sonhos Estelares", "Urania", "Estela", "O Desconhecido", "O Fim do Mundo", etc.

Em 1786 nascia Francois Arago (morreu em 02/10/1853). Dominique Francois Jean Arago foi astronomo e fisico frances descobridor da cromosfera solar (a mais baixa atmosfera do Sol, principalmente composta de gas hidrogenio). Entre outras coisas, fez estimativa precisa dos diametros dos planetas.

Em 1878 falecia Pietro Angelo Secchi (nascido em 29/06/1818). Padre Jesuita e astrofisico italiano que realizou a primeira pesquisa dos espectros de mais de 4000 estrelas e classificando-as de acordo com seus tipos espectrais. Ele estudou os planetas, especialmente Jupiter descobrindo que era composto de gases. Secchi estudou as linhas escuras que unem os dois hemisferios de Marte; ele os chamou

canais como se eles tivessem sido feitos por trabalhos de seres viventes. (Estes estudos foram depois continuados por Schiaparelli.) Além de astronomia, os interesses dele variaram de arqueologia a geodesica, da geofisica a meteorologia. Ele também inventou um meteorograph, um dispositivo automatizado para registrar pressão barométrica, temperatura, direção de vento e velocidade, e chuva. Em 1966, o primeiro foguete Saturno 1B era lançado do Cabo Canaveral, Florida, em um voo de teste suborbital não tripulado no programa lunar Apollo. A missão AS-201 demonstrou a integridade estrutural do foguete Saturno 1B e a compatibilidade do veículo de lançamento para levar cargas da Apollo. Foi testada a separação do primeiro e segundo estágio do foguete com sucesso e testou as operações da propulsão, direção e controle, e subsistemas elétricos do Saturno. Havia vários mau funcionamento, mas voou por aproximadamente 37 min viajando por 8472 km e alcançando uma altitude sub-orbital de 488 km.

27 de fevereiro, sexta-feira:

Mercurio passa a 1.4 graus de Urano a 6h41m (GMT \approx 3)

A Via-Lactea esta mais bem posicionada para observação a 0.4h (GMT \approx 3).

Transito da lua Europa (mag 6.0) sobre o disco iluminado de Jupiter.

A sombra tem inicio a 2h30.5m; o transito do satelite começa a 2h49.9m; a sombra termina a 5h22.7m e o transito a 5h39.2m (GMT \approx 3).

O Transito de Io (mag 5.4) sobre o disco de Jupiter acontece nas seguintes condicoes: a sombra de Io inicia a 5h27.9m, o transito começa a 5h37.1m, a sombra termina a 7h43.8m e o transito a 7h51.8m (GMT \approx 3).

Lançamento do satelite MB-Sat 1 pelo foguete Atlas 3B.

Em 1897 nascia Bernard (-Ferdinand) Lyot (faleceu em 02/04/1952).

Astronomo frances inventor do coronografo (1930), um instrumento que permite a observação da coroa solar quando o Sol não esta em eclipse e outros instrumentos para estudá-la. Antes do coronografo de Lyot, a observação da coroa solar ficava limitada a alguns minutos durante um raro eclipse total do Sol. Em outros momentos, a difusão da luz solar na atmosfera da Terra obscurece a coroa comparativamente escura. Lyot observou do Observatorio Pic du Midi no alto dos Pirineus frances que devido a alta altitude apresenta menos difusão atmosférica. Ele também desenvolveu uma lente melhorada e um filtro monocromático para seu coronografo. Assim ele pode fazer fotografias diárias do Sol. Em 1939 ele fazia a primeira imagem em movimento das proeminências solares.

Em 1906 morria Samuel Pierpont Langley (nascido em 22/08/1834).

Astronomo, fisico e pioneiro da aeronautica americana, ele contribuiu para o conhecimento dos fenomenos solares relacionaram a meteorologia; e para a primeira máquina voadora mais pesada que o ar a alcançar voo contínuo.

Em 1994 era confirmado por Alexander Wolszczan da Penn. State University a existência de planetas em torno de uma estrela a 1300 anos-luz da Terra. O período de suas orbitas foi medido como sendo de 66.6 dias e 98.2 dias (em relação aos 365 dias da Terra).

Em 1942, J.S. Hey descobriu as emissões de rádio do Sol.

28 de fevereiro, sabado:

O Asteroide 2000 EV70 passa a 0.164 UA da Terra.

O Asteroide 3066 McFadden passa a 1.839 UA da Terra.

O Asteroide 5555 Wimberly passa a 2.051 UA da Terra.

A Lua de Quarto Crescente ou Primeiro Quarto acontece a 03:23 TU.

A Lua em apogeu (maxima distancia da Terra) as 10:43 TU, a 404258 km de nos.

A Via-Lactea esta mais bem posicionada para observacao a 0.3h (GMT \approx 3).

Jupiter eclipsa Io (mag 5.4) a 2h39.3m e seu reaparecimento acontece a 5h03.5m (GMT \approx 3).

A grande maioria dos habitantes do hemisferio norte nem suspeitam que beleza espreita so alguns graus abaixo de seus horizontes meridionais, 2 horas depois do por-do-sol. Canopus, a segunda estrela mais luminosa da noite, la se esconde, nunca sobe o bastante para ser vista pelas latitudes mais ao norte. Observadores abaixo de uma linha que corre aproximadamente pelo E.U.A. de Nashville a Las Vegas veem Canopus durante um tempo breve, localizada baixo no sul. Quanto mais se dirigem a latitudes mais baixas, a estrela sobe um grau mais alto no ceu. A estrela pertence a constelacao de Carina, a Quilha, que foi desmembrada da antiga constelacao Argos, o navio que foi em busca da la dourada.

De 28 de fevereiro a 6 de marco acontece o Symposium: The Future of Life and the Future of Our Civilization, Thessalonika, Grecia.

GLOSSARIO

Os verbetes deste Glossario foram extraidos do Astro.dic - Dicionario de Astronomia e Areas Afins, que disponibiliza todo seu conteudo no Site: <http://www.ceaal.al.org.br/astrodic/>

Ed: LL

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao semanal em forma de boletim eletronico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronomica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgacao de informacoes sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele e' enviado a aproximadamente 700 interessados. Informacoes gerais sobre Astronomia e Ciencias afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereco:

<http://www.supernovas.cjb.net> ou

<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas>

Para receber semanalmente o Boletim, envie um e-mail para

<boletimsupernovas-subscribe@yahoogroups.com> e para

deixar de assina-lo envie um e-mail para

<boletimsupernovas-unsubscribe@yahoogroups.com>. Nao e' necessaria nenhuma informacao no corpo desses e-mails.

Devido a limitacoes de diversos provedores de e-mails, a acentuacao

grafica das edicoes sao omitidas.

Informacoes, sugestoes e criticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

Beatriz Ansani(BVA): <anzani@...>

Jorge Honel(JH): <honel@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Brasil:

Alexandre Amorim (AA): <costeira1@...>

Carlos Eduardo(CE): <cadu@...>

Ednilson Oliveira(EO): <ednilson@...>

Edvaldo Trevisan(EJT): <vega@...>

Kepler Oliveira(KO): <kepler@...>

Marcelo Breganhola(MB): <breganhola@...>

Editores de Astronomia no Mundo:

Jaime Garcia(JG): <jaimegarcia@...>

Editor de Efemerides

Rosely Gregio(RG): <rgregio@...>

Editor do Glossario

Luiz Lima(LL): <luizsn@...>