
ATRAVES DA OCULAR

HSI E HO

O Livro da Historia (Shu-Ching) e' um dos mais importantes classicos chineses. Na verdade, nao e' um livro em si, e sim uma coletanea de documentos que abordam a historia (e tambem as lendas) do imperio chines entre os anos de 2357 e 631 a.C. Sua compilacao e' atribuida a Confucio (551 a.C.- 479 a.C.), e por isso mesmo este livro e' considerado o mais antigo dos cinco classicos confucianos.

Uma das muitas historias que conta o Shu-Ching e' a do desafortunado destino de dois astronomicos imperiais, Ho e Hsi.

Os chineses (e muitos de nos, ate' hoje!) acreditavam que os astros influenciavam a vida dos homens. Nao era de se estranhar que os imperadores se cercassem de sabios conhecedores dos ceus, os astronomicos, cuja funcao era dar o alerta para qualquer fato incomum que porventura ocorresse no ceu.

O imperador Tsung-Kang, quarto monarca da dinastia Hsia, confiava em seus dois astronomicos, Hsi e Ho, sendo funcao especifica desta dupla manter um olhar atento as coisas celestes. Os dois, porem, nao eram as pessoas mais responsaveis que ja' viveram[Ⓢ]

Com os dias e as noites tomados pelas belas concubinas do palacio, pelos banquetes interminaveis e por todo o tipo de frivolidades, nao restava muito tempo a dedicar para o calculo dos movimentos dos astros. Sem aviso, os chineses acabaram sendo surpreendidos por um eclipse do Sol.

Naquela epoca, acreditava-se que um dragao estava engolindo o Sol, e toda a populacao saia as ruas, fazendo barulho, batendo panelas, para afugentar a fera. Hoje sabemos que um eclipse solar acontece quando a Lua se coloca exatamente a frente do Sol, impedindo a passagem de sua luz.

De fato, a comocao popular foi capaz de afugentar o dragao, e logo o Sol voltou a brilhar. (Na verdade, a Lua moveu-se, permitindo novamente a visao do Sol.) E logo que a paz voltou a reinar, o imperador conclamou os dois astronomicos a comparecerem ao palacio e, segundo as tradicoes vigentes, la' mesmo foram condenados a morte. Hsi e Ho foram decapitados. Posteriormente, suas cabeças passaram a ser identificadas com dois aglomerados de estrelas na constelacao* de Perseu. Os descuidados astronomicos estarao para sempre entre as estrelas[Ⓢ]

A Astronomia moderna remonta este episodio ao dia 22 de outubro de 2136 a.C., quando de fato ocorreu um eclipse solar em terras chinesas. O evento que causou a morte de Ho e Hsi e' considerado o mais antigo eclipse solar registrado, completando 4.137 anos neste

mes.

Por Alexandre Cherman - Fundacao Planetario do Rio de Janeiro

ASTRONOMIA NO BRASIL

PARTICIPACAO BRASILEIRA NA IX CONVENCAO DA LIADA

No periodo de 5 a 7 de outubro de 2001 realizou-se em Assuncao, Paraguai a IX Convencao da LIADA (Liga Ibero Americana de Astronomia), o I Congresso de Astronomia da SEA (Sociedade de estudos astronomicos do Paraguai) e o V simposio latino-americano de estrelas variaveis. Participaram varios profissionais e amadores, vindos de Argentina, Uruguai, Paraguai, Bolivia, Cuba, Peru e Brasil. Os representantes dos USA nao puderam comparecer devido aos ultimos e lamentaveis acontecimentos do dia 11 de setembro. O Brasil foi representado por: Paulo Bretones, membro do Comite Cientifico da LIADA, apresentou as palestras "Secao de ensino e divulgacao da LIADA, novas perspectivas e desafios" e "Instalacao e estabelecimento de atividades de um observatorio: o exemplo do Observatorio de Morro Azul de Limeira", feitas juntamente com o Prof. Vladimir, tambem de Limeira; Cristovao Jaques: Palestra "Projetos cientificos com cameras CCD's para amadores"; e Jose Carlos Diniz: Conferencia sobre astrofotografia; Painel sobre poluicao luminosa e mostra de astrofotografia com 60 trabalhos. O encontro realizou-se na Quinta Ykua Sati um local muito agradavel que dista 6 Km do centro de Assuncao. Silencio, conforto, privacidade alem de um bom auditorio e salas para palestras, todos equipados com Data-Show tornaram esse local muito adequado. As refeicoes eram feitas no proprio local o que facilitava a convivencia e evitava a dispersao. Dentre os temas apresentados destacamos: Estrelas variaveis, Ensino e divulgacao, experiencia e desenvolvimento da astronomia nos paises participantes, astrometria, radiotelescopio, astronomia dos povos andinos, Sol, busca de asteroides e cometas, softwares de processamento de imagens etc. No segundo dia as atividades foram realizadas no Campus da Universidad Nacional de Asuncion, na Faculdade Politecnica, que possui um otimo observatorio astronomico, aberto 'a visitacao. Trata-se de um Roll-off de 300m² (metros quadrados) que abriga um Refletor Cassegrain de 45cm de diametro e 5,4m de distancia focal, com controle computadorizado total, marca GOTO. Possui ainda acoplado ao telescopio principal, dois refratores Vixen para busca e acompanhamento, um Schmidt-Cassegrain de 8" , cameras ST4 e ST8 com roda de filtros e fotometro fotoeletrico com contador de fotons e filtros. O encontro transcorreu num espirito fraterno e com intensa troca de experiencias, gerando novos projetos e colaboracoes que por certo frutificarao. A participacao do Brasil foi muito festejada e, tenho a certeza, servindo para a divulgacao do trabalho aqui realizado alem de auxiliar o crescimento da integracao entre os paises participantes. (Texto e colaboracao de Jose Carlos Diniz)
Ed: CE

REVISTA CIENCIA HOJE: EM DEFESA DO HELIOCENTRISMO

Na Veneza do século 17, três personagens conversam sobre as teorias que explicam as visões de mundo até então: Simplicio defende a ideia de que o homem era o centro do Universo, teses de Aristóteles e Ptolomeu; Sagredo, um observador neutro, logo abandona a imparcialidade para apoiar Salviati, que expõe as teorias de Copérnico sobre o caráter planetário da Terra e sua inserção em um Universo homogêneo. Esse foi o caminho encontrado por Galileu Galilei para escrever *Diálogo sobre os dois máximos sistemas do mundo*, obra que recorre à explicação mecânica das mares para provar o duplo movimento da Terra -- e que foi pela primeira vez vertida integralmente para o português. A notícia completa pode ser lida no site da revista *Ciência Hoje*:

<http://www.uol.com.br/cienciahoje/chdia/n466.htm>

Ed: CE

INPE TEM NOVO DIRETOR

O pesquisador Luiz Carlos Moura Miranda é o novo diretor do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (Inpe). A nomeação, assinada pelo Presidente Fernando Henrique, foi publicada no *Diário Oficial da União*. A escolha do novo diretor do Inpe foi baseada na lista tripartite elaborada por um comitê de notáveis presidido pelo coordenador de pós-graduação do Laboratório Nacional de Computação Científica (LNCC), Luiz Bevilacqua, e formado pelo diretor do Departamento de Temas Especiais do Ministério das Relações Exteriores, ministro Antônio Guerreiro; pelo presidente da Fundação de Amparo à Pesquisa de São Paulo (Fapesp), Carlos Henrique de Brito Cruz; pelo presidente do CPqD, Hélio Marcos Machado Graciosa, e pelo diretor do Departamento de Pesquisa e Desenvolvimento do Ministério da Aeronáutica, brigadeiro Reginaldo dos Santos. Luiz Carlos Moura Miranda é doutor pela Universidade de Oxford (1972). Moura Miranda, que atualmente é professor da Universidade Estadual de Maringá (PR), trabalhou em diversas instituições brasileiras e estrangeiras, entre elas a Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), Universidade de Brasília (UnB), Universidade de Campinas (Unicamp), Centro Técnico Aeroespacial (CTA) e o próprio Inpe, além das universidades do Arizona (EUA) e de Concepción (Chile). (Assessoria de Imprensa do MCT)

Ed: CE

EVENTO MOSTRA APLICAÇÕES DAS IMAGENS DO SATELITE CBERS-1

Durante a manhã de quinta-feira (18/10) foi realizado um workshop, no auditório Sérgio Sobral de Oliveira, no INPE, sobre os potenciais usos das imagens do CBERS-1, satélite desenvolvido em parceria com a China. Pesquisadores e usuários dos produtos CBERS do INPE, de outras instituições e empresas mostraram e discutiram as possibilidades de uso das imagens do satélite em diferentes áreas de aplicação. A pesquisadora do INPE Tania Sausen apresentou o uso das imagens na educação, em projetos que tem desenvolvido junto a professores de ensino médio e fundamental. Em seguida, o especialista Antônio Machado da Gesplan, Tecnologia da Geoinformação fez uma avaliação sobre as imagens do satélite, obtidas através das câmeras CCD, IRMSS e WFI. O pesquisador Yosio Shimabukuro, também do INPE, mostrou as possibilidades de uso das imagens IRMSS no Projeto do

Desflorestamento (PRODES), que calcula a taxa do ritmo anual do desflorestamento da Amazonia. O levantamento e' feito com imagens do satellite norte-americano Landsat. O pesquisador mostrou como as imagens IRMSS do CBERS-1 poderiam trazer contribuicoes ao projeto. Outras possibilidades, segundo Shimabukuro, seriam a elaboracao de mosaicos (montagem de imagens) para monitorar safras agricolas e acompanhar a situacao de reservatorios. O professor da Universidade de Vicosa, Marcos Antunes, apresentou um levantamento de uma area de plantio de Pinnus na regio do Triangulo Mineiro, no Estado de Minas Gerais. O professor afirmou que apesar das limitacoes das imagens e' possivel desenvolver diversas aplicacoes, ressaltando a vantagem dos custos mais baixos do produto. O empresario e engenheiro agronomo Heber tambem enfatizou as melhores condicoes de preco como um dos fatores para o uso das imagens CBERS. A empresa Hebersat elabora cartas imagens de propriedades agricolas no Mato Grosso, a partir de imagens CCD, atendendo 'as exigencias do orgao estadual na obtencao de licenca ambiental para projetos de uso da terra. (INPE)

Ed: CE

SEMINARIO NO IAG-USP

Sera' realizado no Instituto de Astronomia, Geofisica e Ciencias Atmosfericas da USP (IAG-USP), o seminario: "O imageador infravermelho Spartan para o telescopio SOAR" por Francisco Jablonski (INPE) em 24 de outubro. Informacoes no telefone (11) 5073-8599 ou no e-mail: secret@... ou Site: <http://www.iagusp.usp.br>

Ed: EO

ASTRONOMIA NO MUNDO

MARS ODYSSEY CHEGA A MARTE

A nave Mars Odyssey ligara' seus motores por cerca de 20 minutos no proximo dia 23 de outubro. O objetivo e' reduzir a velocidade para entrar em orbita de Marte, apos o que se iniciara' um processo de aerofrenagem que vai durar 3 meses no qual a nave vai usar a tenue atmosfera de Marte para tornar sua orbita eliptica de 19 horas em uma orbita circular de 2 horas. Apos este periodo sera' iniciada sua missao principal de 917 dias de estudos espectroscopicos e da radiacao que cerca o planeta vermelho.

Ed: KS

NOTICIAS DA ISS

Nesta sexta-feira os atuais tripulantes da ISS, Frank Culbertson, Vladimir Dezhurov e Mikhail Tyurin, embarcaram na nave Soyuz (sempre acoplada a ISS) e a moveram do modulo Zvezda para o recém instalado modulo russo Pirs que foi enviado a estacao no ultimo mes. A manobra serviu para liberar o modulo Zvezda para uma outra nave Soyuz que vai decolar no dia 21 da base de Baikonur e acoplar a ISS dia 23. As naves Soyuz servem como salva vidas no caso de problemas na ISS e tem que ser substituidas a cada 6 meses no maximo. Esta sera' a principal missao dos cosmonautas russos Victor Afanasyev, Konstantin Kozev e a

francesa Claudie Haignere. A estada sera' de 8 dias, durante os quais muitas experiencias scientificas tambem serao realizadas. Os visitantes partirao no dia 31 na nave que esta' agora acoplada ao modulo Pirs e deixarao uma nave Soyuz novinha em folha na ISS.
Ed: KS

EVENTOS

02 a 24/10/01 - Exposicao "Os 150 anos do Nascimento de Luiz Cruls" promovida pela Fundacao Planetario da Cidade do Rio de Janeiro, Museu do Universo e Observatorio Nacional (ON). O evento faz parte da comemoracao dos 174 anos do Observatorio Nacional (1827-2001) e acontece no mezanino do Museu do Universo de terca-feira a domingo, das 10h as 18h. O Museu do Universo fica na Av. Vice-Gov. Rubens Berardo, 100, Gavea, Rio de Janeiro/RJ. Maiores informacoes pelo telefone (21) 2274-0096, ramal 214, ou no site do Planetario <http://www.rio.rj.gov.br/planetario/> em [Programacao].
Ed: CE

22 a 25/10/01 - VI Reuniao da Associacao Brasileira de Planetarios (ABP) e o VI Encontro Brasileiro de Ensino de Astronomia. As inscricoes e informacoes em geral sobre esses eventos podem ser acessadas no Site do Encontro em <http://www.fapeu.ufsc.br/~planetar/> . Os eventos estarao sendo realizados em Florianopolis. Maiores informacoes com a Sra. Edna atraves do E-mail: planetar@...
Ed: MB

01 a 03/11/01 - 8o. Seminario Nacional de Historia da Ciencia e da Tecnologia, no RJ, onde a historia da Astronomia tambem sera' um dos temas. O Seminario acontecera' no Museu de Astronomia e Ciencias Afins e Observatorio Nacional no RJ. O prazo de envio de trabalhos vai ate' 25/8. O seminario e' promovido pela Sociedade Brasileira de Historia da Ciencia. Mais informacoes pelo site: <http://www.mast.br/congresso/index0.htm> ou e-mail: 8seminario@...
Ed: CE

15 a 18/11/01 - IV Encontro Nacional de Astronomia (ENAST), que ja' tem sua programacao preliminar disponivel no Site da Associacao dos Astronomos Amadores da Bahia (AAAB), que promove o evento, em <http://br.geocities.com/enast2001/> . As inscricoes sao gratuitas para membros de entidades astronomicas, devendo ser feitas ate' 30 de outubro e estao abertas, tambem, a todos os interessados, podendo ser feitas por correio, fax ou E-mail. Maiores informacoes na AAAB, Av. Tancredo Neves, 1506, Shopping Center Sumare' 3o. Piso, CEP 41820-020, Salvador 3 BA, fonefax: (71) 367-0129 e e-mail: astronomos@...
Ed: MB

20/11/01 ☞ Termino das inscricoes para mestrado e doutorado no Inpe (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais). Areas: Astrofisica, computacao aplicada, engenharia e tecnologia espaciais, geofisica espacial, meteorologia e sensoriamento remoto. Informacoes pelos fones: (12) 345-6852/6846 ou no site: <http://www.inpe.br>
Ed: CE

04 a 13/12/01 - Workshop promovido pelo Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais (INPE) sobre Processamento de Dados das Missoes Espaciais Chandra e XMM-Newton. O objetivo do workshop e' treinar jovens pos-doutores e estudantes de pos-graduacao avancados (ou jovens cientistas em geral) da America Latina nas ferramentas de utilizacao e analise de dados das missoes espaciais de raios-X Chandra (EUA) e XMM-Newton (Europa). Detalhes sobre o workshop e informacoes sobre inscricoes estarao disponiveis brevemente na homepage da Divisao de Astrofisica do INPE <http://www.das.inpe.br>
Ed: EO

31/12/01 ☞ Data limite para preenchimento de questionario para promover um primeiro levantamento da opiniao publica com relacao ao tema da vida extraterrestre, disponivel em <http://www.toucan.iwarp.com/quest.htm> . O questionario traz dez perguntas de multipla escolha. Nao se trata de aferir o grau de conhecimento sobre o tema, mas a opiniao sincera dos entrevistados sobre o mesmo. Os idealizadores e responsaveis sao o astronomo Oscar T. Matsuura e o biologo Mauro J. Cavalcanti do Laboratorio Virtual de Vida Extraterrestre (VET). Mais informacoes sobre essa pesquisa e esse Laboratorio encontram-se tambem em <http://www.toucan.iwarp.com>
Ed: MB

EFEMERIDES PARA A SEMANA

17/10/2001 a 25/10/2001
Referencia: Latitude de 0 graus e Longitude Oeste de 45 graus
Fuso -3h: HL=TU-03:00h
Obs:- dd == dia; mm == mes; TU == Tempo Universal [hh:mm]
HL == Hora Local; PM == Passagem Meridiana [HL]
Alfa == Ascensao Reta; Delta == Declinacao
Efemerides para o ano 2001 disponiveis em:
<http://www.cdcc.sc.usp.br/cda/boletim-supernovas/2001/efem2001.html>
Ed: JH

dd/mm/ TU / Efemeride
17/10/14:45/ Sol a Pino na Latitude 9.4 graus Sul
17/10/21:05/ Netuno - Estacionario a Leste
21/10/13:26/ Lua no Nodo Descendente
22/10/01:28/ Chuva de Meteoros - Orionideos (Cometa Halley)
Taxa: 20 meteoros por hora
Radiante: Alfa= 6h22m; Delta= 16graus
Altura= 2graus; Azimute= 74graus
23/10/00:14/ Mercurio - Estacionario a Oeste

23/10/13:00/ Mercurio - Perielio
23/10/20:07/ Ocultacao de Marte pela Lua
24/10/02:59/ Lua Quarto Crescente
25/ 10/14:44/ Sol a Pino na Latitude 12.3 graus Sul

O ceu da semana

Quarta-17/10

Sol - PM=14:45h; Alfa=13h30m; Delta= -9.4graus
Lua - PM=15:34h; Alfa=14h19m; Delta= -9.8graus
Mercurio- PM=14:17h; Alfa=13h02m; Delta= -7.0graus
Venus - PM=13:27h; Alfa=12h12m; Delta= 0.4graus
Marte - PM=20:56h; Alfa=19h43m; Delta=-23.8graus
Jupiter - PM=08:22h; Alfa= 7h06m; Delta= 22.4graus
Saturno - PM=06:10h; Alfa= 4h54m; Delta= 20.7graus
Urano - PM=22:48h; Alfa=21h34m; Delta=-15.2graus
Netuno - PM=21:47h; Alfa=20h33m; Delta=-18.7graus
Plutao - PM=18:07h; Alfa=16h53m; Delta=-12.5graus

Quinta-25/10

Sol - PM=14:44h; Alfa=14h00m; Delta=-12.3graus
Lua - PM=22:26h; Alfa=21h44m; Delta=-18.2graus
Mercurio- PM=13:40h; Alfa=12h57m; Delta= -4.3graus
Venus - PM=13:32h; Alfa=12h49m; Delta= -3.5graus
Marte - PM=20:48h; Alfa=20h05m; Delta=-22.6graus
Jupiter - PM=07:52h; Alfa= 7h08m; Delta= 22.4graus
Saturno - PM=05:37h; Alfa= 4h53m; Delta= 20.7graus
Urano - PM=22:16h; Alfa=21h34m; Delta=-15.2graus
Netuno - PM=21:16h; Alfa=20h33m; Delta=-18.7graus
Plutao - PM=17:36h; Alfa=16h54m; Delta=-12.6graus

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

*constelacao

Regiao do Ceu ocupada por uma configuracao idealizada de um conjunto de estrelas batizadas com um nome tradicional. O termo constelacao como grupo de estrelas ainda hoje existe na linguagem vulgar, mas para o astronomico deixou de ser o coletivo de estrelas para designar uma regiao da esfera celeste. Essa nova definicao comecou a ser usada em 1925, quando a Uniao Astronomica Internacional (IAU) regulamentou as denominacoes (latinas) e as suas abreviaturas, assim como os limites das 88 constelacoes.

Supernovas - Boletim Brasileiro de Astronomia, e' uma publicacao

semanal em forma de boletim eletrônico, via e-mail, estruturado em diferentes Editorias e elaborado pela comunidade astronômica profissional e amadora brasileira com o objetivo de ampliar a divulgação de informações sobre a Astronomia no Brasil e no mundo. Semanalmente ele é enviado a aproximadamente 550 interessados. Informações gerais sobre Astronomia e Ciências afins podem ser encontradas no site do Boletim na Internet, no endereço:

<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>. Não é necessária nenhuma informação no corpo desses e-mails.

Devido a limitações de diversos provedores de e-mails, a acentuação gráfica das edições são omitidas.

Informações, sugestões e críticas podem ser encaminhadas aos editores, abaixo relacionados:

Editores Chefes:

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

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

Editores de Astronomia no Brasil:

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:

Kiko Soares(KS): <kikosideral@...>

Thiago Christofolletti(TLC): <thiagolc@...>

Editor de Efemerides

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

Editor do Glossario

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