

BOLETIM ASTRONOMICO

da união brasileira de astronomia



UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA

Fundada no 1º Encontro Nacional de
Astronomia, em S. Gonçalo - Pb.

1º Conselho Diretor,

APA
João Pessoa

aos 11-10-1970:

Rubens de Azevedo	Presidente
Francisco Troccoli	Secretário
Euclides Leal	Tesoureiro

2º Conselho Diretor,

SBAA
Fortaleza

aos 28-05-1973:

Rubens de Azevedo	Presidente
Cláudio B. Pamplona	Secretário
Francisco Coêlho Filho	Tesoureiro

3º Conselho Diretor,

CEA
Recife

aos 01-01-1979:

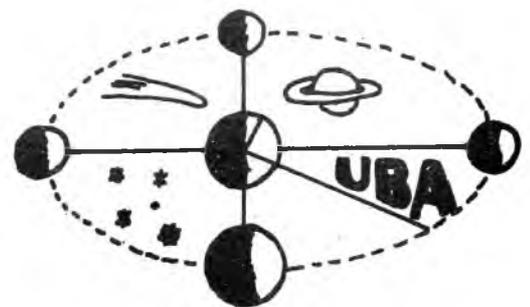
Jorge Polman	Presidente
Cleantho Gerardo de Paula	Secretário
Irle M. Fimmo da Cunha	Tesoureira

Conselho Científico 1979-1984

Dr. Ronaldo Rogério de Freitas Mourão
Dr. Luiz Eduardo da Silva Machado
Dr. Cláudio Benevides Pamplona
Jean Nicolini
Vicente Ferreira de Assis Neto

Conselho Fiscal

Narciso Felix de Araújo
Geraldo J. Falcão
Iramaraí Vilela Freitas



Explicação emblema da UBA

Apresenta o sistema planetário Terra-Lua; inclui como representantes do sistema solar: um cometa e Saturno; e do espaço sideral: a constelação do cruzzeiro do Sul. Acima da projeção do equador terrestre: a sigla UBA, da União Brasileira de Astronomia.

Capa

Rubens de Azevedo

Contracapa

Narciso Felix de Araújo

O BOLETIM ASTRONÔMICO é o órgão de divulgação da União Brasileira de Astronomia.

Redação e Administração:
Clube Estudantil de Astronomia-CEA
Rua Francisco Lacerda, 455-Várzea
50.000 Recife - PE, Brasil.

É editado mensalmente e remetido aos Sócios e Associações-membros da UBA.

Assinat. anual Associação Cr.\$ 750,00
Assinat. anual individual Cr.\$ 300,00

A assinatura garante plenos direitos como Sócio da UBA.

Vales postais e cheques visados são aceitos unicamente em nome de:
"Johannes Michael Antonius Polman"
ao endereço da Redação.



Redação:

J.M.A. Polman - redator geral
Cleantho G. de Paula
J. Olímpio Ferreira da Silva
Irle M. Firmo da Cunha
Alberto L.S. Vasconcelos
Marcelo Meireles Martins
Leonardo J.C. Victor Ramos

Correspondentes:

Jaime R. Garcia
Ronaldo R. de Freitas Mourão
Luíz E. da Silva Machado
Rubens de Azevedo
Cláudio B. Pamplona
Vicente F. de Assis Neto
Jean Nicolini
Nelson Travnik
Cristiano Br. Murgel
José M. Luís da Silva
Geraldo J. Falcão
Augusto C. Orrico
Marcomede R. Nunes
Luís Hernani A. Negrão
Diomar César Lobão

No Boletim Astronômico da UBA são usadas corriqueiramente informações das seguintes fontes:

Efemérides Astronômicas	- Obs. Nac.
Anuário Astronômico	- IAG, USP
Sky and Telescope	- USA
L'Astronomie	- SAF, França
Astronomical Telegrams	- IAU, USA
Handbook BAA	- Inglaterra
Ephemérides Bur. Long.	- França
Astronomical Calendar	- USA
Occultation Newsletter	- IOTA, USA
Sterregids NVWS	- Holanda
Jornal AAVSO	- USA
Newsletter IUAA	- Irlanda
R Muscae, Inst. Copernico	- Argentina

BOLETIM ASTRONOMICO

da união brasileira de astronomia

Endereço e Observatório: CEA - Rua Francisco Lacerda, 455 - Várzea, 50.000 Recife PE

Latitude $-8^{\circ} 03' 2.5$ Longitude W $34^{\circ} 57' 28.1$

ANO: 1980 MÊS: OUTUBRO

O PLANETÓIDE 216KLEOPATRA

Cálculos e observações deste planetóide indicam um diâmetro muito menor do que os 219km estimados antes, talvez só 60km. A 20 de novembro, às $22^{\text{h}}15^{\text{m}}\text{TL}$, Kleopatra oculta a estrela SAO128184 (m.6.8).

Atenção: observadores que receberam por circular o mapa de busca desta ocultação com faixa prevista numa linha do Sul da Colômbia até Bahia:

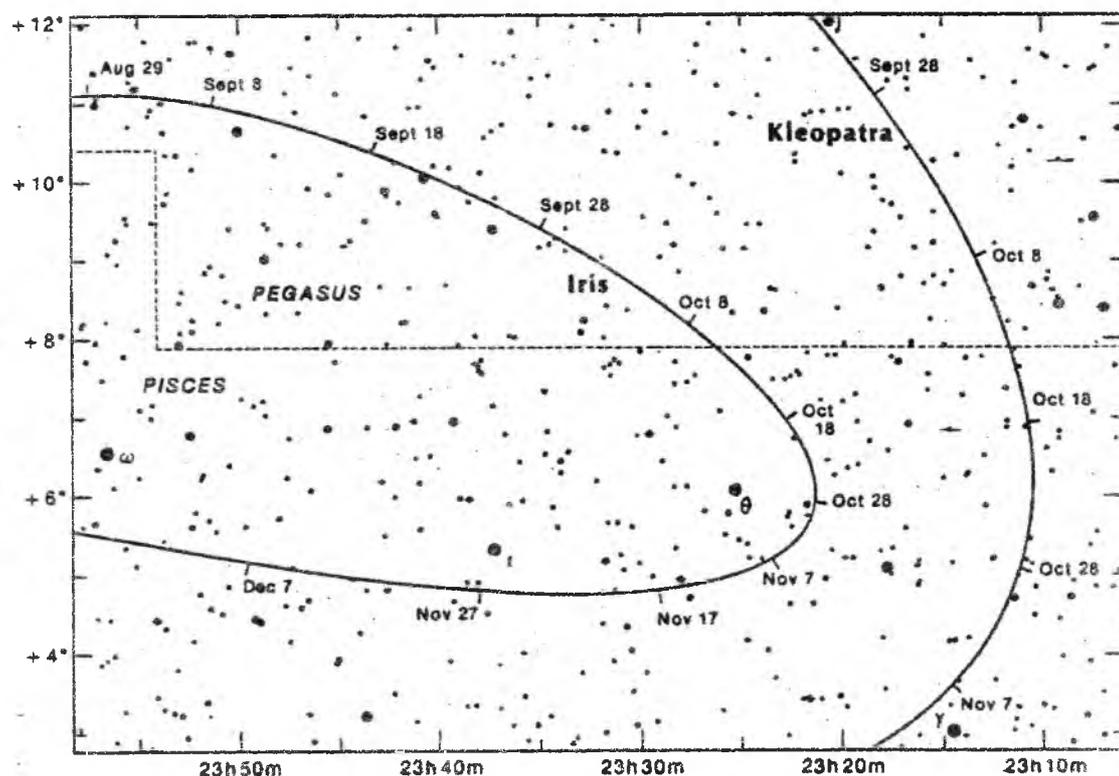
prevê-se, em primeiro lugar, que haja mudança de $0^{\text{h}}96$ desta faixa para o Sul, fazendo-a passar de Corumbá, por Três Lagoas, Araçatuba, Ribeirão Preto, Juiz de Fora, para Macaé-RJ; e em segundo lugar, um estreitamento de faixa pelo provável diâmetro menor do planetóide, de forma ser difícil determinar com precisão quais os lugares exatos para presenciar a ocultação.

Urge por isso uma observação geral da Bahia até São Paulo.

Por sua vez, a estrela SAO128184 é uma binária provável, suspeita ainda que a queda de magnitude, prevista para ser m3.6 seja menor.

Kleopatra (m.10.3), tem uma variação de 1.3 a 1.4 magnitudes (Circ. IAU 3495) num

período de rotação de 5,394hs. Vicente Ferreira de Assis Neto convoca os colegas para a observação desta variação de brilho. O mapa acima, copiado de "Sky and Telescope" 9/80, dá sua trajetória aparente entre 28-9 e 7-11, como também fornece a do planetóide IRIS cuja magnitude em outubro está em torno de m.8. As indicações dos dias valem para 0^{h}TU . Dirigentes da I.O.T.A. que estavam planejando presenciar a ocultação de Kleopatra no Brasil, provavelmente vão desistir desta idéia pela incerteza de sua faixa de ocultação. Todavia, é possível de a estação de rádio WWV na noite antes da ocultação, às 3^{h} , 4^{h} , e 5^{h} TU, isto é, no dia 20-11, depois de 1^{h} e 2^{h} TL, transmitir os últimos resultados do "last-minute astrometry" sobre a faixa de ocultação. Essa estação transmite em 5MHz e 15MHz.



O II ENA



Está em discussão a realização do II ENA, em julho de 1981, na Cidade do Rio de Janeiro. É possível realizar-se alhures, em Campinas-SP, sob o patrocínio do Observatório do Capricórnio, Grupo de Astronomia Galileu Galilei e Clube de Astronomia de Sumaré. Leiam a respeito em "Lançam do Pontes para..." neste Boletim. O questionário provisório de participação, incluído no Boletim de setembro, já começa voltar preenchido. Nestas alturas já é certa a presença de uma delegação de São Luís-MA, outra de Fortaleza-CE, outra do Recife-PE. Quando tiver alguma oportunidade

de assistir, mande quanto antes esse questionário preenchido, para os organizadores ter uma idéia com quantos sócios e delegações devem contar. Pode acontecer haver hospedagem contada, de forma ser mister reservar seus lugares desde já. Para um acontecimento desta grandeza não podemos confiar no "jeitinho brasileiro" arrumar hospedagem na última hora.

O II ENA ha-de ser uma amostra verdadeira da astronomia amadorística brasileira. Por isso, vai ser reservado bastante tempo para debates e demonstrações práticas, para maior proveito e desenvolvimento de nossas atividades, restringindo ao máximo palestras teóricas. Simultaneamente haverá uma exposição de Amostras astronômicas, na qual as associações e amadores podem reservar espaço para a colocação de instrumentos como são telescópios, espectroscópio, e acessórios de fabricação própria, mesmo para fins comerciais; relógios-do-sol, fotografias celestes ampliadas, impressos como planisférios e mapas elaborados pelos membros, maquetes e fotografias de observatórios, posters astronômicos, emblema de sua associação, e mesmo trabalhos artísticos relacionados com a Astronomia. Mas também ali podem ser demonstradas técnicas como a de lapidação de espelhos, montagem de peças óticas no telescópio, observação solar, etc., etc. Essa exposição estará aberta em determinadas horas do dia para os próprios participantes do Encontro e o público em geral. Haverá concessão de prêmios para expositores por uma comissão julgadora, nas várias modalidades expostas, possivelmente doados pelas associações.



DA DIRETORIA...

ELEIÇÕES

O Conselho Diretor da UBA está com seu mandato quase findo. Como os Estatutos mandam eleições para Novo Conselho Diretor de dois em dois anos, e ao mesmo tempo um rodízio de seus dirigentes é essencial, para evitar estagnação no desenvol-

vimento da federação, o Presidente atual está fazendo consultas para conhecer os candidatos para o mandato 1981-1983. As associações que se querem candidatar, não de manifestar-se neste mês de outubro, para poder ser preparada a ficha de inscrição e ser incluída no próximo Boletim. Aguardamos, portanto, até o dia 10 de outubro que os candidatos se apresentem.

Relatórios das Comissões

Do mesmo tempo, pede o Presidente que os Coordenadores das Comissões comecem a preparar seu relatório, para que seja publicado no Boletim da UBA no fim de 1981.

vigoram novos preços para os mapas e atlas importados pela UBA:

ATLAS COELI, de A. Becvar, "desk edition" 16 mapas soltos, com estrelas até m. 7.5; aglomerados; variáveis; Messier; galáxias; em fundo branco, R\$ 500,00.

Mapa sideral HALLWAG, 2 hemisférios de 60cm cada, estrelas até m. 6.5, em cores espectrais, fundo azul, R\$ 400,00.

PLACA ACRÍLICA oval, 18 x 12 cm, com o emblema da UBA e os dizeres: "Sócio da UBA", tudo em azul e branco, R\$ 65,00.

NOTÍCIAS DO...



Recebemos do Clube de Astronomia de SUMARÉ-CAS, várias publicações da autoria de Nelson Travnik e Jean Nicolini. Na intitulada "Um Programa de Observação Lunar", de Jean Nicolini, Nelson escreve como apresentação: - "numa época em que se especula tanto sobre os "buracos negros" ou modelos cosmológicos, e universitários desconhecem o porquê das Fases da Lua, ou, porque faz frio no inverno e calor no verão, monografias como esta, em que vê-se evidenciado a importância da observação lunar, vêm a lume em ocasião bastante oportuna. É necessário que cada amador que possui um pequeno instrumento saiba explorá-lo conscientemente num setor, em que possa realmente adicionar subsídios válidos para trabalhos sérios de Astronomia. De nada valerá ao amador possuir uma luneta de 60mm \varnothing e querer ver o solo marciano. Quantos bons instrumentos parados por este Brasil afora, porque seus proprietários estão preocupados com os quasares... Já está na hora de mudar este estado de coisas".

- No Observatório do Capricórnio também se pode conseguir as seguintes monografias:

"O Cometa de Halley" - "Júpiter, v.1" - "A Observação do Cometa Encke em 1980" - "Observemos o Sol".

Cada publicação custa R\$.30,00 em selos postais.

- No Encontro de Astronomia e Astrofísica, de 24 a 26 de outubro próx., no Planetário do R. de Janeiro, haverá palestra de nosso sócio e Coordenador da Comissão de Cometas, Vicente Ferreira de Assis Neto, e a apresentação por Nelson Travnik de uma Comunicação sobre a UBA.

- O Prof. Aristóteles Orsini, Diretor do Planetário de São Paulo, aposentou-se depois de 23 anos de traba

lho na divulgação da Astronomia, sendo substituído pelo Prof. Irineu Gomes Varella.

- No "Strolling Astronomer", revista da ALPO-USA, é mencionado Nelson Travnik, como obs. de Júpiter em 1977.

- No Journal da B.A.A.-Inglaterra, TLP Section-Stop Press item, Marko Petek do Obs. Canopus-RS, é indicado como descobridor de novos TLP's na região Littrow.

- Em "Sky and Telescope", 9/80, Luís Augusto da Silva aparece com 6 observações de eclipses de satélites de Júpiter, de 6/79 a 3/80. O mesmo, da SARG, editou uma monografia intitulada "Alguns Aspectos Teóricos e Práticos das Estrelas Variáveis", 70 pág. Excelente!

- A Sociedade Astronômica Maranhense de Astronomia-SAMA, fez uma subscrição-associação da UBA. Escreve Paulo Roberto de lá, ter observado em 6 horas intermitentes, 187 meteoróides da chuva das Perseidas, dando uma média horária de 31,2 meteoróides. Parabéns!

- Francisco Crestani escreve, de São José do Rio Preto-SP, ter completado seu refletor de 16cm, ótica V. Bardus e oculares Perissinotto, indo dedicar-se à observação das estr. variáveis.

- Recebemos cópia de um belo mapa das constelações de Sagitário e Escorpião, elaborado por Sidney J. Portella, de Belo Horizonte-MG.



MÁXIMOS DE ESTRELAS VARIÁVEIS-OUTUBRO

Dia	2	133155	RV Cen	m.7.7
	2	142539	V Boo	7.9
	5	133633	T Cen	5.5
	6	100667	S Car	5.7
	6	143227	R Boo	7.2
	8	131546	V CVn	6.8
	14	163266	R Dra	7.6
	21	084803	S Hya	7.8

DIAS JULIANOS

1/10, às 9^hTL = 12^hTU : 2444 514
31/10, às 9^hTL = 12^hTU : 2444 544

Comissão COMETAS

O COMETA ENCKE

O mapa ao lado, adaptado do "Sterregids", da NVWS, marca para dias alternados, a posição do cometa Encke, de 25 de outubro, às 0^h TU (= 21^h TL do dia anterior), até 8 de novembro, às 0^h TU (= 21^h TL do dia anterior), na passagem pelas constelações de Ursa Maior, Cães de Caça e Cabeleira de Berenice.

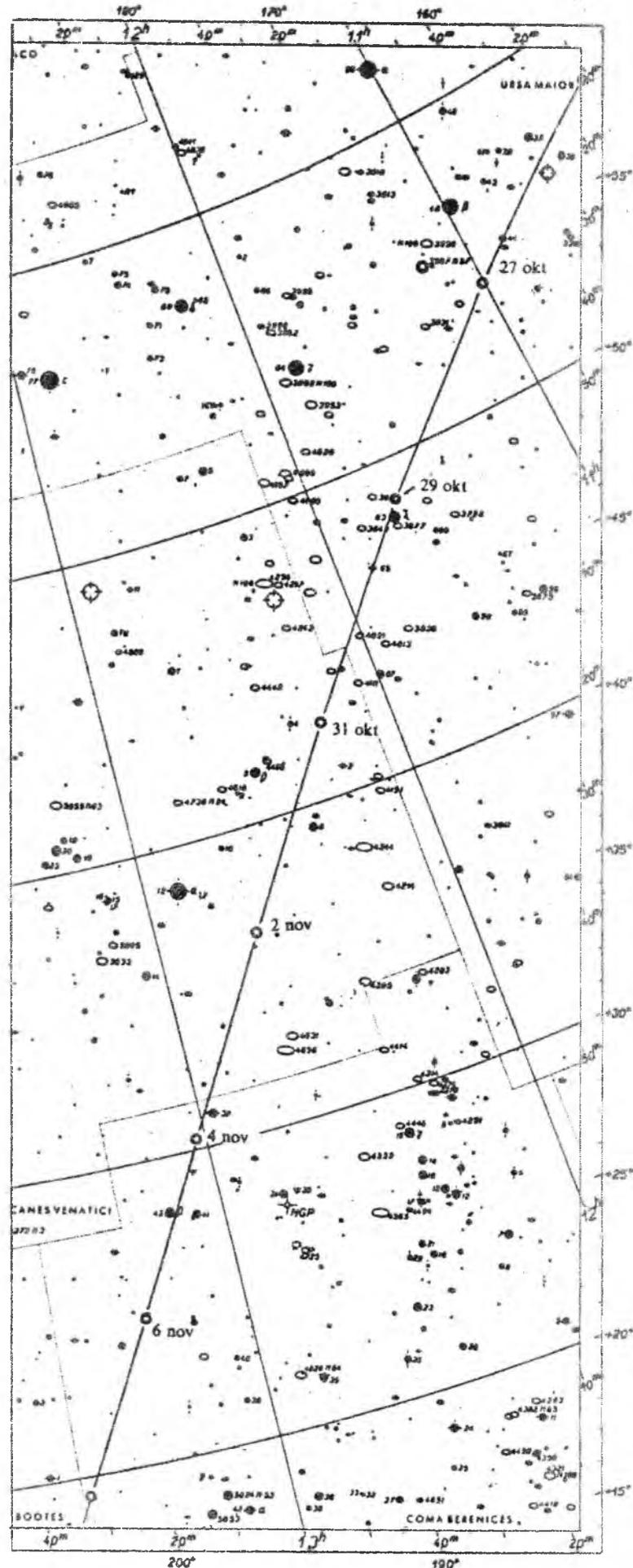
O cometa passará o plano da Eclíptica em direção Sul no dia 5 de dezembro, tendo seu periélio menos de 24 horas depois, no dia 6. Entretanto, 39 dias antes, no dia 28 de outubro, já passa pela Terra numa distância de 41,6 milhões de km (0,278 U.A.). O periélio fica dentro da órbita de Mercúrio e o afélio, dentro da de Júpiter (a 4,1 U.A.).

Com um período de translação de 3,3 anos, o cometa Encke alcança, no periélio uma velocidade de 69 km/s, diminuindo-a para somente 6 km/s um ano depois. Sua visibilidade se restringe às horas matutinas, no fim de outubro e começo de novembro, no Leste. Na segunda parte de novembro o cometa terá brilho maior, mas se aproxima demais do Sol para ser visível ainda. Entre 27 de outubro e 4 de novembro, seu deslocamento é aproximadamente 3,5° por dia. Sua magnitude visual abedecerá à seguinte tabela:

25-10	m.7.0	29-10	m.6.5
27-10	6.7	31-10	6.4
29-10	6.5	2-11	6.3

O COMETA TUTTLE não será facilmente visível em telescópio menor. Tendo um período de translação de 13,7 anos, seu periélio será no dia 15 de dezembro. Conforme o Handbook of the BAA, o cometa estará em:

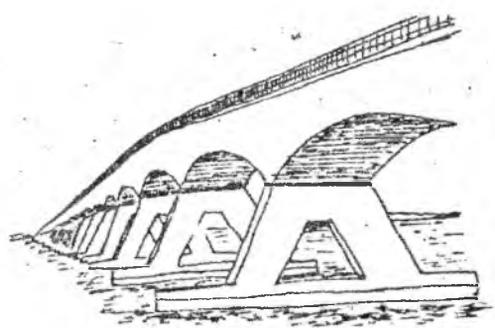
Cam	28-9	m.13.4	LMi	7-11	m.10.3
UMa	8-10	12.7	Leo	17-11	9.3
UMa	18-10	11.9	Leo	27-11	8.8
UMa	28-10	11.1	Leo	7-12	8.6



- 02 - Marte (m.1.5) passa a 1°S de Urano (m.6). Veja no começo desta noite.
- 04 - Vênus (m.-3.7) em conjunção com Régulus (m.1.4), a 16'S.
- Lua em conjunção com Régulus a 0°5N, às 23h27mTL. Ocultação visível na Europa e Ásia.
- 05 - Lua em conjunção com Vênus a 0°8 N, às 2h42mTL. Ocultação razante visível no Ártico, NE da Europa e Ásia.
- 07 - Lua em conjunção com Júpiter, de manhã cedo, a 2°N.
- 08/9 - Chuva de meteoróides com radiante em Dragão. Tipo: vagarosos. Frequência: imprevisível. Houve 20.000/h em 1933 e em 1946, 1000 a 7.200/h. Chuva causada pela passagem do Cometa Giacobini-Zunner, que em 12 de fevereiro de 1979 estava em periélio. - Esta noite é Lua Nova.
- 10 - Chuva de meteoróides com radiante em Dzeta Ari. Frequência: 10/h. Tipo: vagarosos, bôlidos.
- 11 - Elongação máxima de Mercúrio, a 25°11' do Sol, no Oeste, com m.0.2.
- 12 - Lua a 6° Norte de Marte.
- Lua a 5° Norte de Urano.
- 14 - Lua em conjunção com Netuno a 3° N.
- 18 - O planetóide 2Pallas em oposição, com m.7.8, na const.de Baleia, a 1.74UA da Terra. Veja página 9.
- 20/21 - Chuva de meteoróides com radiante em Orion. Frequência: 20-30/h. Tipo: muito ligeiros, brilhantes, com caudas luminescentes. - Infelizmente são apenas 2 dias antes da Lua Cheia.
- 24 - Marte (m.1.5) passa a 4° N de Alfa Escorpião (Antares). Observe a cor vermelha de ambos. O nome Antares significa "oposto a Ares = Marte".
- 25 - Às 8hTL, Lua em conjunção com Aldebaran, a 0°8 N. Ocultação visível no hemisfério Norte.
- 28 - O Cometa Encke encontra-se hoje na menor distância da Terra, a 42 milhões de km, com m.6.7. Veja página 4.
- 30 - Vênus (m.-3.5) em conjunção com Júpiter (m.-1.3), às 17hTL, a 27'N. Veja na manhã do dia 30 e 31 de outubro.
De hoje até 4 de novembro Vênus se encontra com Júpiter e Saturno num círculo de somente 5°.

EFEMÉRIDES DO SOL, LUA E PLANETAS

SOL	: em Virgem, depois em Balança.	1/10	AR 12 ^h 33 ^m	d - 3°33'
		31/10	AR 14 ^h 25 ^m	d -14°24'
LUA	: dias 1 e 30 Ming;9 Nova;17 Cresc;23 Cheia. Apogeu 9/10; Perigeu 23. Lunação 715.		às 21 ^h TL	
		1	15	31
MERCÚRIO	: visível no começo da noite no Oeste.	AR 13 ^h 58 ^m	14 ^h 55 ^m	14 ^h 45 ^m
		d -14°13'	-19°59'	-17°15'
VÊNUS	: de madrugada, no Leste.	AR 9 55	10 58	12 09
		d +12 41	+ 7 34	+ 0 41
MARTE	: no crepúsculo vespertino, no Oeste.	AR 15 21	16 02	16 51
		d -19 09	-21 30	-23 27
JÚPITER	: de manhã cedo, no Leste.	AR 11 42	11 53	12 05
		d + 3 03	+ 1 54	+ 0 40
SATURNO	: de manhã cedo, no Leste.	AR 12 08	12 14	12 21
		d + 1 23	+ 0 43	+ 0 01
URANO	: invisível neste mês.	AR 15 23	15 26	15 30
		d -18 20	-18 31	-18 45
NETUNO	: invisível neste mês.	AR 17 18	17 19	17 21
		d -21 45	-21 46	-21 49



LANÇANDO PONTES PARA . . .

Quem diz Rio de Janeiro, diz Observatório Nacional, diz Clube de Astronomia do Rio de Janeiro-CARJ-. Presidido pelo Dr. Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, o Clube é uma potência, mesmo que exerça somente Astronomia "recreativa", na expressão de Luís Herani, seu diretor técnico. O Clube é um elo forte de união e um meio intenso de divulgação dos amadores cariocas. Mandamos muitas lembranças aos nossos sócios Benito Derizans, Deloris Visconde, Hélio de C. Vital, Marcomedes R. Nunes e nosso novo sócio Abelardo Quintella. Em Volta Redonda cresce o grupo em redor de Diomar C. Lobão: trabalham com ele Cláudio O. Egaleon e William A. Liberatori. Gostamos do seu relatório do eclipse solar de 10 de agosto. Em Barra Mansa, associou-se Eduardo M. O. Duque. Esperamos que se sinta à vontade e apoiado por sua subscrição à UBA. Ainda nos chegaram pedidos de informação de Terresopolis e Araruama. Que se associem em breve!

- O peso da Astronomia amadorística brasileira encontra-se mesmo em São Paulo, e não poderia ser diferente pela densidade demográfica da Capital e de seu Interior. A única associação filiada à UBA, na Capital, é a União dos Amadores de Astronomia, dirigida por Christiano Murgel, Nilo Perissinoto e Reynaldo Garcia. Com muito idealismo sempre se põem à disposição dos amadores de todo o Brasil, especialmente em matéria de construção de telescópios. E fazem um grande bem com isso. Esperamos que os "kits" de telescópios estejam saindo em breve, porque muita gente está ansiosa para começar a montar seus próprios instrumentos. Na própria Capital, uns 15 amadores estão associados à UBA. São de longa data, como Antônio Fernandes, Carmen Jordan, Carlos de Souza Toledo, Aluísio Lemos, Fábio Jacintho, Áureo Celeghin e Marcos de Toledo que é ra-

dioamador, e de data mais recente, Genésio Reinaldo e seus 2 colegas, Max Berezovsky, Luís Laurino, Fernando Pava e Vera Jatenco e José Geraldo Pereira que têm um belo Observatório no Interior. Sócio Honorário é o Prof. Rômulo Argentiêre; nosso elo com o Planetário é Nelson Sevilio, e cremos ser Renato Marsiglio nosso sócio mais moço ali. Como vai de Objetos Messier, Renato? Em Campinas, no Observatório Municipal do Capricórnio, Jean Nicolini e Nelson Travnik estão em conversações com o Grupo de Astronomia Galileu Galilei (ainda não filiados à UBA, que pena!) se podem ser os hospedeiros do II Encontro Nacional de Astronomia, em lugar do Rio de Janeiro. Alexandre Perrone e Paulo Bretones estarão assim de camarote. Continuem vocês mandando suas observações solares! Também o Clube de Astronomia de Sumaré, perto de Campinas, e presidido por José R. Dieb Maluf, está se interessando pelo projeto. Vamos para frente, iremos lá! Se de fato o II ENA for realizado em Campinas, a participação dos paulistas será maciça. Não faltará, sem dúvida, o pessoal de Santos, Roberto Frangetto, José Eduardo de Lima e Carlos Mascarenhas. Bom sucesso desejado também a Guilherme Grassman e Ivan Pedro Zério de Americana, componentes da C.A.S. de Sumaré. Renovamos aqui as amizades com Santo André, com o Prof. Waclaw Cywinski, com Valetim Bardus e Mário de Andrade, nossos amigos de longa data, e com Ismael Brunstein. Um dia nos veremos. Novos ventos voarão pela UBA vindo de Piracicaba, onde Aedmir L. Xavier quer introduzir a radio astronomia no meio de seus colegas, e com toda razão. Daqui do Recife, um abraço forte para o Dr. Mamede, de Barretos; Ulisses Ferrarese, de Jundiaí; Francisco Crestani de São José do Rio Preto; Armando Rodrigues de Botucatu; Carla Zério, de Santa Bárbara; Orozimbo Daolio de Bragança e Aldo Ruzzante de Salto. Nos perdoem se esquecemos um ou outro. Perdemos porém o contato com Odair Vanim, Cláudio Moreira, Eder Câmara, Nelson O. Doki, e Paulo Gonçalves, Walber M. Ribeiro e Marcelo F. Oliveira. Que lhes impedem para renovar sua subscrição? A união faz a força. Quem nos pode dar notícias do CEPANC (Centro de Estudos e Pesquisas Astronômicas "Nicolaus Copérnico"), de Mirassol? Quem sabe alguma coisa da Sociedade dos Astrônomos de

Jacarei? E o que nos informam sobre o Centro Espacial Científico "César Lattes" de Araçatuba? Poderiam associar-se à UBA como associação ou, pelo menos, tomar uma subscrição individual, especialmente agora com a aproximação do II ENA em terras sulinas!

- Assim, fizemos uma ronda pelo Brasil inteiro, lançando pontes para todo canto, com excessão do Estado de Pernambuco, o qual deixamos para outra vez. Querendo mais informações sobre Clubes, Associações e endereços, façam o favor de os requerer.

COMISSÃO SOLAR - RELATÓRIO MENSAL-AGOSTO

A primeira semana do mês teve um começo fraco com pouquíssimas manchas. A atividade, no entanto, aumentou em expressão com um NR quase sempre acima de 150. No começo da última semana iniciou-se nova calma, logo seguida por outro aumento, causado por 2 grupos grandes e complexos que avançavam na mesma longitude solar, um no hemisfério Sul e outro no Norte.

NR-CEA agosto: 125,5
dias de observação: 17

NR-UBA agosto: 120,7
(colaboração de J.Nicolini, V.Ferreira, L.Augusto, T.Bastos, G.Leite, P.Roberto O.S.Corrêa, A.Perrone, C.A.Netto e CEA)

O ECLIPSE SOLAR DE 10 DE AGOSTO

Recebemos relatórios entusiastas de todo canto, e.o. de Porto Alegre (Marcos Nauli e Gilberto Renner), de Ponta Grossa (V.Kozlowski), Uberaba (Odilon Corrêa), de Volta Redonda (Diomar Lobão), de Fortaleza (F.Ginelli); os 2 últimos com belas fotografias. Paulo Roberto-SAMA, S.Luís-MA, teve que responder a perguntas, como "se a Lua passa na frente do Sol, por que ela não queima?"; "qual é a diferença entre Lua e Sol, se ambos são redondos?"; "você vão medir a pressão do eclipse?"; "a Lua é verde?":!!

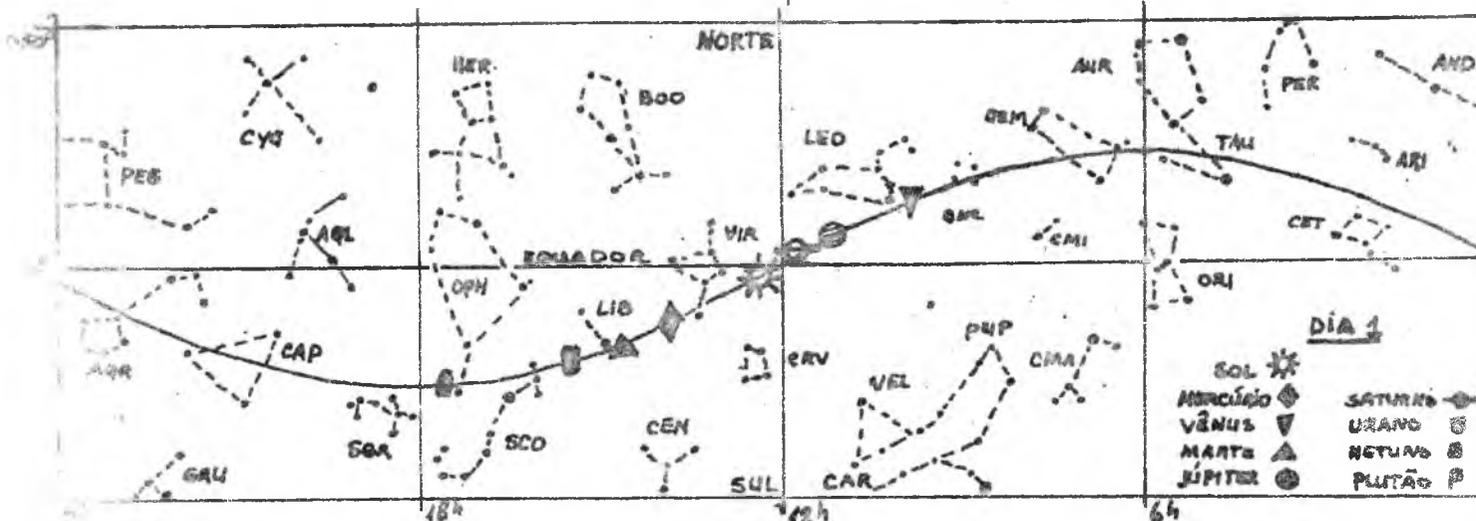
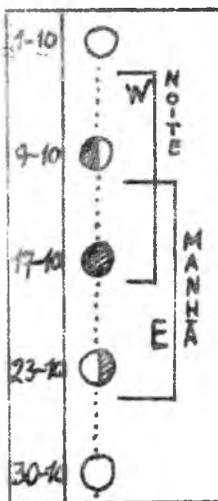
CALENDÁRIO PARA PROCURA DE COMETA

COMETAS NOVOS

C.Cernis-Petrauskas (1980k). Confirmado aos 2-8-1980, com m.11, e diminuindo seu brilho.

C. Periódico

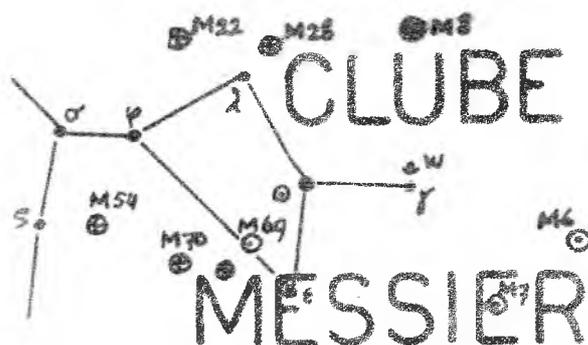
Kohoutek (1980j) Descoberto por Schuster, no ESO-Obs., aos 6-8-80, com m.19.



PREDIÇÕES DE OCULTAÇÕES DE ESTRELAS NO RECIFE - OUTUBRO (Conf.HMNAO-Greenwich)

Dia	TL	TU	Z.C.	m.	fen.	ang. pos.	alt.L.	bin.	nome
3	2 ^h 18 ^m 1	5 ^h 18 ^m 1	1275	5.6	R	300	15		Theta Cancri
16	20 55 5	23 55 5	2854	7.3	D	67	34		
17/18	21 38 4	0 38 4	2987	5.0	D	81	36	13887	Rho Capricorni
17/18	21 43 5	0 43 5	2990	6.7	D	98	35		34 B. Capricorni
20	20 18 9	23 18 9	3422	6.7	D	34	85		
29	3 9 1	6 9 1	1113	5.2	R	340	58	6016	56 Geminorum

Predições corrigidas até 500 km do Recife, podem ser obtidas no CEA. Para outras regiões, informe-se sobre Estações-padrão, na UBA - Comissão de Ocultações



Na última Assembléia realizada pelo Clube Estudantil de Astronomia - CEA, quando sua Diretoria presta contas de suas atividades (o que acontece sempre regularmente), no Relatório de Atividades a associação apresentou o número de seus diplomados pelo Clube Messier - 4 (felizmente no momento que publicamos este, o número já foi acrescido). Para quem lida com Astronomia, este número soa mal, pelo fato de estarmos acostumados com múltiplos... E dizer que o CEA é a associação que maior nú-

mero de diplomados apresenta até o momento. Puxa!

No Boletim Astronômico da UBA de maio de 1979, na primeira página lemos: "A UBA imitando a iniciativa de sociedades do Exterior, fundou também um Clube Messier, no intuito de incentivar a procura desses objetos..." (o grifo é nosso).

Ben posso imaginar "n" números de fatores contrários: falta de instrumentos; péssimas condições atmosféricas; "poluição luminosa"; estudos; trabalhos; etc. Mas um Diploma de Messier deveria ser, mesmo que ele não existisse, o primeiro objetivo do astrônomo amador. Ora, a Astronomia é observação. Astronomia significa horas diante de oculares, abraços em telescópios, "caçando", "pescando" objetos celestes. Será que não atija nossa curiosidade descobrir se o nosso aparelho, a nossa visão, será ou não capaz de detectar tal objeto?! Será que não somos curiosos bastante para tentarmos "conferir" os mapas?! Ou nos contentamos apenas em ver estrelas, planetas e luas?!

Como membro do CEA, confesso: sempre admirei o espírito astronômico do jovem José Antônio Barata, que embora garoto de seus 14, 15 anos, já conhecia um grande número de objetos Messier. Ele, mais que ninguém, vasculhava o céu a procura dos "M" (e embora não havendo naquele tempo o Clube Messier, ele poderia ser considerado, sem sombra de dúvida, um membro de 3º grau). E sabem, não possuía instrumento algum. Saía de sua residência para o CEA a fim de observar. Tinha um grande aliado: o atraso do bairro: pouca iluminação na época, campinas despovoadas. Naquela época, por razões óticas, eu tinha receio de enfrentar um telescópio por tempo prolongado. Hoje, sabendo que não me prejudico (tenho apenas 1/4 da visão direita), estou me interessando pelos Messier. (Agora, motivos de força maior, reduziram a 70% meu tempo disponível). Como é gostoso! Primeiro verificamos nos mapas. O objeto deve estar lá. Apontamos o buscador, focalizamos a ocular e... estupefato! Está lá mesmo! Muitas vezes se apresenta como uma estrela embaçada, desfocada, (o que me aconteceu, por exemplo, com M70, em Sagitário), mas confere com o mapa. Certo. É um objeto Messier. E assim lá vai: 1, 2, 3, 4... Até o momento, estou com 19 objetos encontrados, mas, qualquer pontinha de hora disponível, empregá-la-ei em novas buscas. E o negócio, às vezes, é até divertido. Já encontrei objetos que, para tais, preciso de "olhos clínicos" para confirmar. Os novatos gritam logo: "Aí, não estou vendo nada!" Vem o "doutor" e confirma: "O objeto está aí, sim." (M57, por exemplo. É de fácil localização, porém pouca visibilidade.) Também podem acontecer as coincidências: certa ocasião, procurando uma aglomeração aberta, não Messier, "topei" com M70. Um aluno de 1º ano do Curso de Iniciação à Astronomia, do CEA, observando Júpiter, notou uma "manchinha" por perto: uma galáxia em Leão. Então, para tais objetos serem incorporados à sua lista Messier, é só tirar o telescópio da posição e tentar encontrá-lo novamente. Caso positivo, mais um objeto para a sua lista.

A sugestão foi dada: seja membro do Clube Messier... e considere-se um astrônomo funcional. Boa sorte! Irle Cunha-CEA.

Ingressaram no 1º grau do Clube Messier:

Marko Petek - Obs. Canopus, Porto Alegre-RS

Luís Augusto L. da Silva - SARG, Porto Alegre-RS

Pierson Correa Alves Barretto - CEA, Recife-PE

Alcançou o 2º grau do Clube Messier:

João Rodrigues Tavares Júnior - CEA, Recife-PE

O Clube tem agora 12 membros de 1º grau, dos quais 4 são do 2º. Que os outros sigam o mesmo caminho!



RÁDIO-ASTRONOMIA

Registro de erupções solares.

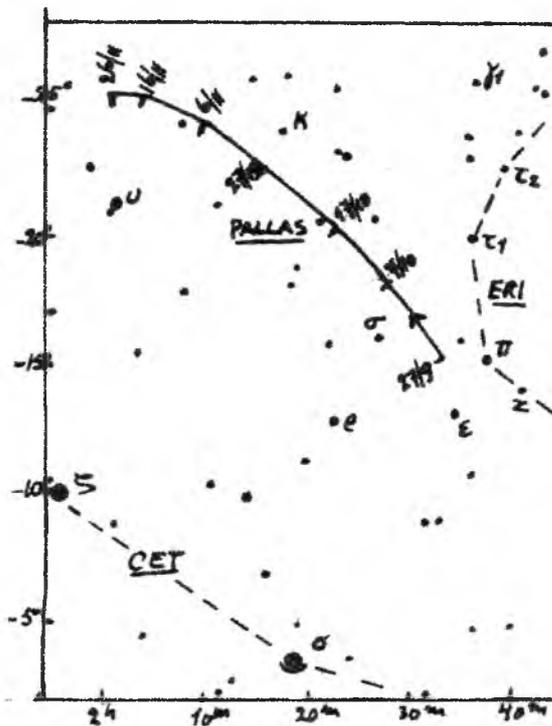
As erupções solares (solar flares), bastante frequentes no período de máximo de manchas solares (1980-1981), podem ser detetadas por meio de receptor de rádio, porque a ionosfera terrestre passa, ao receber a radiação ultravioleta e Roentgen das erupções, a ser mais ionizada. Especialmente a camada mais baixa e densa, a camada "D" da ionosfera, que normalmente está em equilíbrio com a radiação UV solar durante as horas do dia, fica perturbada, e isto em 8 minutos mais ou menos do evento. Essa mesma camada da ionosfera propaga normalmente os sinais das estações de rádio de ondas longas (= baixa frequência - VLF), e por esta propagação estar diretamente relacionada com a ionização, aumenta a intensidade dos sinais quando houver uma erupção solar. Chama-se essa perturbação de S.I.D. (Sudden Ionospheric Disturbance). No início usava-se como fonte de sinal o ruído atmosférico, mas atualmente os observadores sintonizam em estações Fortes de rádio de baixa frequência entre 17 e 37 kHz. Assim, receptores comerciais desse tipo já podem ser usados para a detecção de erupções, se for colocado um "integrador" projetado para esse fim, entre o receptor e um registrador gráfico. Este último grava, como um eletrocardiógrafo, a intensidade do sinal numa fita de papel, com uma velocidade de 2,5cm por hora. Subidas repentinas do traço normalmente reto e descidas mais amenas, manifestam a ocorrência de uma erupção. Hoje em dia porém, se constrói de preferência receptores próprios para a detecção de erupções, com preamplificador de sinal, para eliminar interferência de condutores de corrente elétrica, máquinas elétricas e descargas elétricas como de relâmpago. Vários astrônomos amadores são ao mesmo tempo rádio-amadores, ansiosos para integrar essas duas atividades, e aplicar os conhecimentos de uma a outra. Dentro da UBA, vários membros já se dedicam, há tempo, à construção de receptores para a detecção de erupções solares, tanto de baixa quanto alta

frequência, sendo somente barrados a praticar este ramo interessante da Astronomia, pela falta de registradores gráficos no comércio. Porém não há dúvida que uma vez solucionada esse problema, abrir-se-á novo campo de ação e maior integração da nossa Astronomia amadorística com a de outros continentes.

(Veja também no Bol.8/79, o artigo sobre S.I.D. da autoria de Marcomedes Rangel Nunes).

OPOSIÇÃO DE 2PALLAS

O planetóide 2Pallas fica em oposição no dia 24 de outubro, na constelação de Baleia (CET). Estará então a 260,3 milhões de km da Terra (1,74UA), no cinturão comum dos planetóides, entre as órbitas de Marte e Júpiter. Por a Lua estar cheia no dia 23 de outubro, procura-se Pallas no começo de outubro ou em novembro, quando está com m.8.8. O mapa marca sua posição de 10 em 10 dias, às 21^hTL. Usando o Atlas Coeli de Becvar e copiando nele a trajetória, não será difícil encontrar de dia em dia o planetóide, por meio de seu deslocamento entre as estrelas.



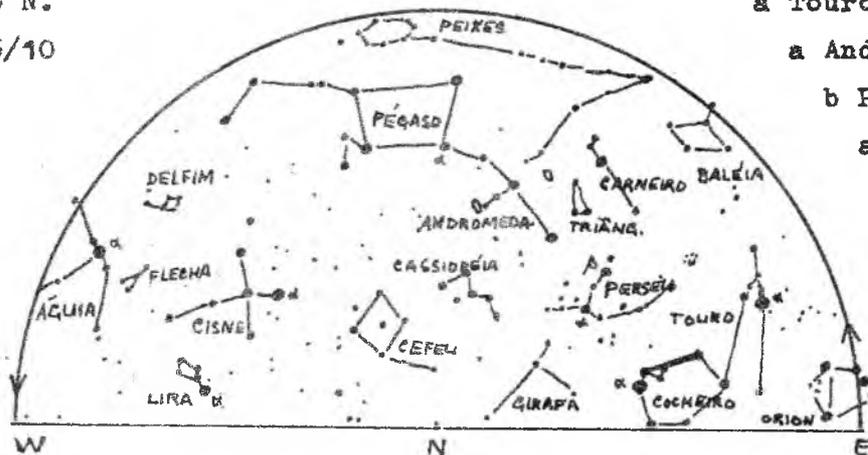
RENOVAÇÃO DE ANUIDADE

Os Sócios (Associações) que já possuem a Carteira Social (Diploma de Filiação) da UBA e que acabaram de renovar sua anuidade, encontrarão abaixo o novo SELO de QUITAÇÃO, em substituição do selo anterior de sua Carteira (Diploma).

Sócio
(Presid.)

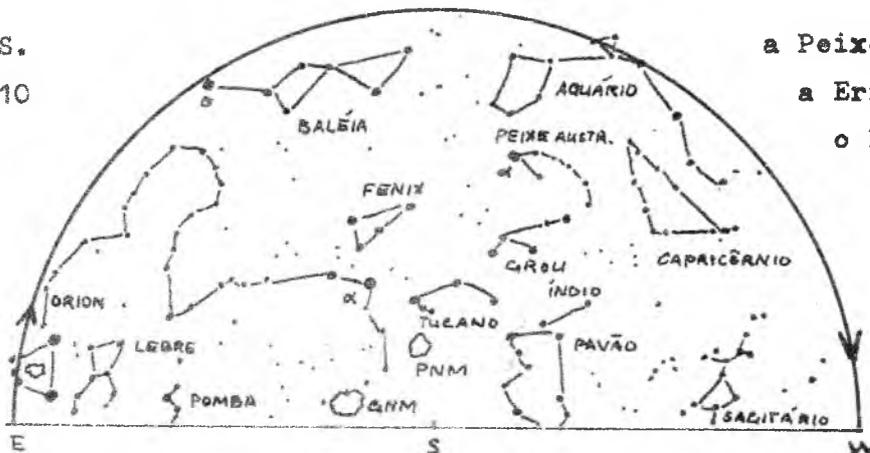
Assoc.

O HEMISFÉRIO N.
às 20h em 15/10



a Touro:Aldebarã
a Andromeda:Sirrah
b Perseu:Algol
a Cisne:Deneb

O HEMISFÉRIO S.
às 20h em 15/10



a Peixe A.:Fomalhaut
a Erid.:Achernar
o Baleia:Mira
PNM:Pequena
Nuvem de
Magalhães

Às 01/10 às 20h as constelações estão ainda 15° mais perto do E, enquanto às 30/10 elas já se deslocaram 15° para o W. Olhando para os respectivos polos, as constelações perto do Equador se curvam sobre nós.

TABELA APROXIMADA DE TEMPO SIDERAL - OUTUBRO

TL	19 ^h	20 ^h	21 ^h	22 ^h	23 ^h	24 ^h	01 ^h	02 ^h	03 ^h	04 ^h
TS	0	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX

Esta tabela converte aprox. o Tempo Legal em Tempo Sidereal para uso de mapas. No meio do mês a tabela está uma, e no fim do mês, duas horas atrasada.

TABELA DIÁRIA TS para 21^h TL = 0^h00 TU (Greenwich) - Outubro

Dia 1.	0 ^h 43	6.	1 ^h 03	11.	1 ^h 23	16.	1 ^h 43	21.	2 ^h 02	26.	2 ^h 22
2.	0 47	7.	1 07	12.	1 27	17.	1 47	22.	2 06	27.	2 26
3.	0 51	8.	1 11	13.	1 31	18.	1 50	23.	2 10	28.	2 30
4.	0 55	9.	1 15	14.	1 35	19.	1 54	24.	2 14	29.	2 34
5.	0 59	10.	1 19	15.	1 39	20.	1 58	25.	2 18	30.	2 38
										31.	2 42

INCLINAÇÃO EIXO SOLAR (p/manchas)

1/10 : + 26°1
15/10 : + 26°2
31/10 : + 24°5
É o ângulo de posição do eixo de rotação, contado do ponto Norte do disco solar, em direção a Leste.

EQUAÇÃO DO TEMPO

Long. 35° W
1/10 : + 10^m35^s adiant. = 11^h09^m25^s
15/10 : + 14^m21^s adiant. = 11^h05^m39^s
31/10 : + 16^m23^s adiant. = 11^h03^m37^s
Para outras Longitudes, soma-se o valor da tabela à hora média de culminação do lugar.