

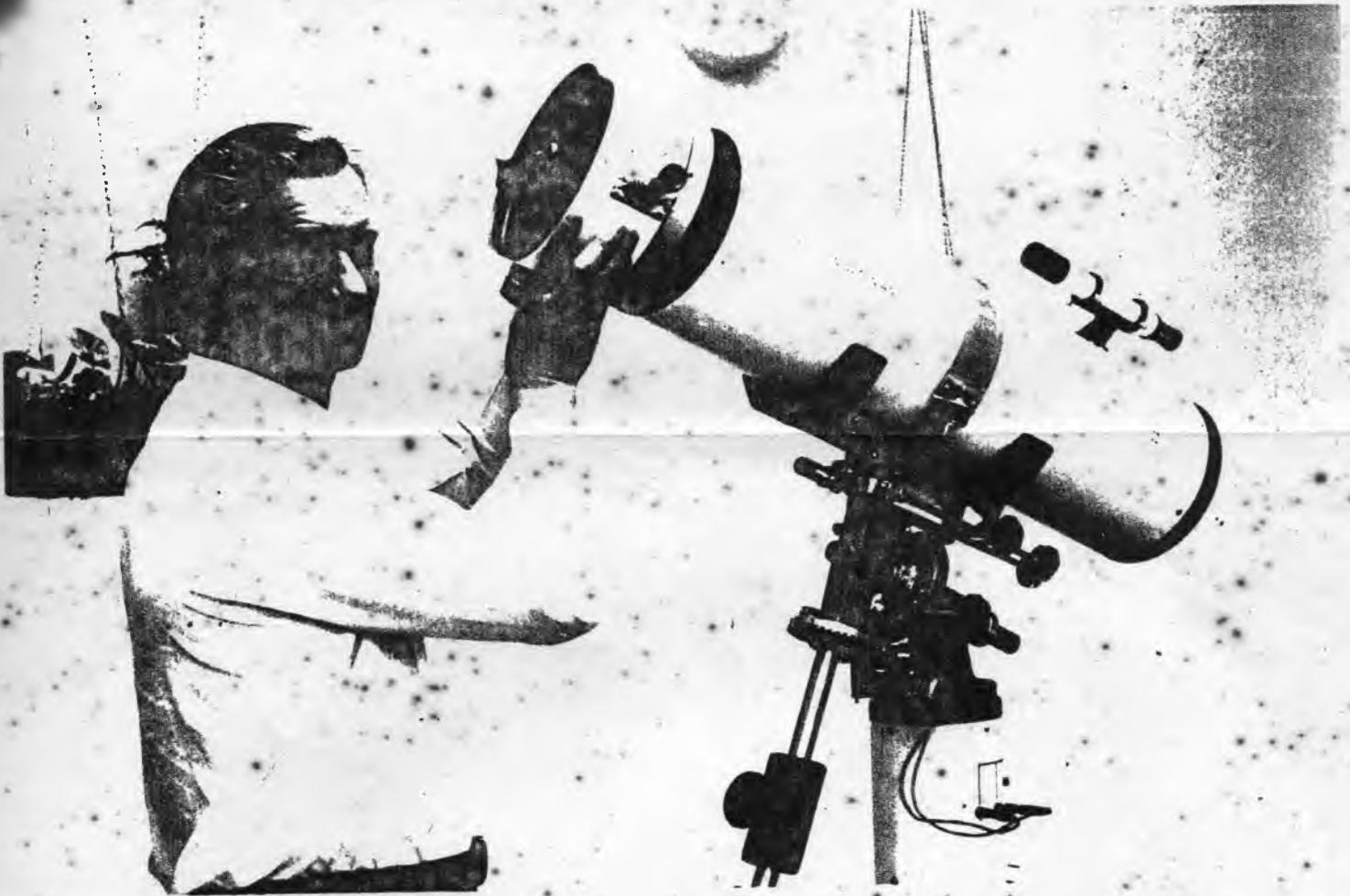
ENRA - Associação Nordestina de Astronomia

Dr. Antonio Soares de Araújo Filho

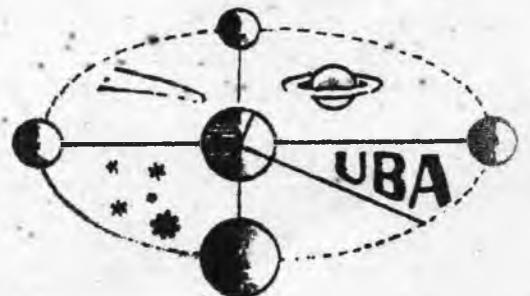
OURANOS

BOLETIM

da **UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA**



FORTALEZA * CE * BRASIL



OURANOS está novamente em circulação, para satisfação dos que pertencem à União Brasileira de Astronomia.

Destacamos uma notícia-surpresa referente à transferência da UBA para nova sede no Sul do País. Em 1970, o Observatório Astronômico da Paraíba e a Associação Paraibana de Astronomia, com o patrocínio do MEC, Fundação Padre Ibiapina e Universidade de Federal da Paraíba realizaram em Souza o I ENCONTRO NACIONAL DE ASTRONOMIA, durante o qual foi instalada a UBA. Na Paraíba teve ela sua primeira Diretoria. Com a mudança do Presidente e Leto, Prof. Rubens de Azevedo, para Fortaleza, foi a entidade transferida para o Ceará após consulta dos associados, elegendo-se nova Diretoria.

Acha-se novamente em cogitação a mudança de sede, desta vez por motivo bem mais considerável. É que a cidade de Fortaleza já é sede de outra Associação, há 30 anos fundada, a Sociedade Brasileira dos Amigos da Astronomia (SBAA); em torno dela se congregam os amadores da região. A manutenção da UBA, de âmbito nacional, nos moldes e com as atividades que ela necessita desenvolver, está exigindo uma reformulação, de forma a constituir-se em situação de maior realce, em condições de abrangência maior.

Realizada pesquisa pelo Prof. Jorge Poljan, da Sociedade Astronômica do Recife (SAR) e sócio da UBA, o qual entrevistou Diretores de Associações e Observatórios de vários Estados, concluiu-se pela conveniência de localizar a UBA em Campina, Estado de S. Paulo, junto ao Observatório Municipal do Capricórnio, onde terá realmente o papel de Entidade Irradiadora de diretrizes, fazendo também convergir de todo o País os amadores e profissionais, para um trabalho expressivo no campo da Astronomia. E em Campina, profissionais e amadores do mais alto gabarito saberao elevar o nome da Entidade.

A Redação

NOSSA CAPA - A foto da capa mostra o magnífico telescópio do tipo "Cassegrain", construído por Nilo Perissinotto, um dos mais ativos e competentes amadores de Astronomia do País. Trata-se de instrumento de alta precisão, com 200mm D, 4,5 F/D e que pôde ser transformado num "Newtoniano". Descrição pormenorizada do aparelho pode ser encontrada no Boletim nº006, da União de Amadores de Astronomia(UAA), que tem sede na Alameda dos Guatás, 1705, São Paulo SP.

NOTA: Destacamos neste Boletim o trabalho de Cláudio B. Famplo- na, Diretor do Observatório Herschell-Hinstejn, sobre a Astronomia Indígena do Brasil - tema apaixonante e ainda quase virgem. Publicamos, também, ampla reportagem sobre o 4º a. IV Exposição Brasileira de Astronomia promovida pela SBAA.A. além de noticiário sobre o Planetário de Fortaleza a ser instalado proximo pela Prefeitura Municipal.

ESTRELAS TEMPORÁRIAS ("NOVAE")

Transcrevemos abaixo uma lista das mais importantes estrelas temporárias registradas nos anais da História.

<u>Data da aparição</u>	<u>Constelação</u>	<u>Posição</u>	<u>Brilho</u>
1. julho de 134 e. G.	SCORPIO	Entre α . (cabeça)	1 magn
2. dez. 123 a. C.	OPHIUCHUS	Entre α Herc e α Ophi	1 "
3. 10 dez. 173	CENTAURUS	Entre α e β	1 "
4. abril 386	SAGITTARIUS	Entre λ a φ	1 "
5. ano 389	AQUILA	Perto de α	1 "
6. ano 393	SCORPIUS	(cauda)	1 "
7. ano 827	SCORPI	Duvidosa	1 "
8. ano 945	CASSIOPEA	Perto de Cepheus	(grande), extraord.
9. maio 1012	ARIES	Entre 1006 e 1011	1 "
10. julho, 1212	SCORPIO	(na cauda)	1 "
11. dez. 1230	OPHIUCHUS	próxima Serpens	(grande), "extraordin"
12. julho, 1264	CASSIOPEA	próx. de Cepheus	(grande), "extraordin"
13. nov. 11. 1572	CASSIOPEA	No espaldar do trono	(grande)
14. 1. jul. 1594	SCORPIO	Cabeça, perto de π .	(grande)
15. 18. ago. 1600	CYGNUS	AR 20h13m Dec+37°40'	3 magn.
16. 10. out. 1604	OPHIUCHUS	AR 17h23m Dec-21°23'	1 "
18. 20. jun. 1670	VULPECULA	AR 19h42m Dec+27°01'	3 "
19. 28. set. 1690	SAGITTARIUS	Próx. de "coração"	4 "
20. 28. abr. 1848	OPHIUCHUS	AR 16h52m Dec-12°43'	5 "
21. 12. mai. 1866	COR BOR	AR 15h54m Dec+26°16'	2 "
22. 24. nov. 1876	CYGNUS	AR 21h36m Dec.+42°20"	3 "
25. 30. ago. 1885	ANDROMEDA	na nebulosa M 31	6 "

Poesia & Astronomia

NOS CÉUS DO BRASIL (Agosto)

É noite. A Ursa Maior ao norte brilha.
E ao sul de sua cauda está o luzeiro
Encarnado de Arcturus, cuja pilha
De luz assesta ao sul, para o Cruzeiro.

No triângulo formado em maravilha,
Vega da Lira e a alfa do Boieiro
Com a rubra Antares do Escorpião que pilha
e arrasta o Sagitário prisioneiro.

Próxima do Centauro, o esplêndido astro
Meis vizinho do Sol, sem que se tisne
Com o Saco de Carvão, brilha no sul.

E à Via Láctea, ao norte, vai de rastro
A Águia e, ao seu lado, a imensa Cruz do Cisne
Entre Vega e Altair se abre no azul.

SERRA AZUL

O soneto acima é uma das jóias do livro Natureza Ritmada, do inspirado poeta cearense Serra Azul - cuja 2a. edição está sendo preparada para alegria dos apreciadores da Ciência e da Poesia.

EFEMÉRIDES - MAIO, JUNHO E JULHO

Cláudio Pamplona(SBAA/UBA)
Observatório Herschell-Einstein

Cometas periódicos de 1977 | TAYLOR, TEMPEL II, NEUJMIN II, GRIGG-SKJELLERUP, JACOBSON, SCHWASSMANN I, ASHBROOK-JAKSON, DUTOIT-NEUJMIN-DELPORTE, AREND-RIGAUX-SMIRNOVA-CHERNYKH, VAN HOUTEN, ENKE.

Radiantes meteóricas | PUPPIS (Grigg-Skjellerup)-ETA AQUÁRIDAS, ZETA HERCULÍDEAS, ETA PEGÁSIDAS, ALFA SCORPÍDIDAS, TAU HERCULÍDEAS, IOTA PEGASÍDEAS, LÍRIDAS DE JUNHO, CÓRVIDAS, THETA OPHIUCHÍDEAS, IOTA DRACONÍDEAS, ZETA PERSEIDAS, LÍBRIDAS, BOÓTIDAS, OPHIÚCHIDAS, XI SCORPÍDEAS, ARIÉTIDAS DIURNAS, SAGITARÍDEAS, ALFA CAPRICORNÍDEAS DE JULHO, DELTA AQUÁRIDAS, IOTA QUÁRIDAS, PISCIS AUSTRALÍDEAS, BETA TAURÍDEAS, ALFA CYGNIDEAS, FENÍCIDAS DE JULHO.

MAIO 3; LUA CHEIA
4; LUA, perigeu
10; Lua MINGUANTE
11; VENUS máx.brilho
12; MERCURIO estacionário
15; JUNO em oposição, Magn.10,2
17; CERES estacionário
18; LUA NOVA em apogeu
26; LUA CRESCENTE
27; MERCURIO, maior elong.W, 25°
30; URANO ocult.p/Lua(de dia)

JUNHO 1, LUA CHEIA no perigeu
4; JÚPITER, conj.c/ Sol(inv)
5; NETUNO em oposição
8; LUA MINGUANTE
12; Ocultação de Marte p/Lua(Dia)
14; LUA no apogeu
15; VENUS, máx.elong W (46°)
16; LUA NOVA
21; às 9h, Solstício de Inverno
24; LUA CRESCENTE
26; URANO a 0,2°S da Lua; 21hs.
29; LUA, apogeu; MERCURIO, conj.Sup.

JULHO 1, LUA CHEIA
8; LUA MINGUANTE
16; LUA NOVA
17; LUA, apogeu
23; LUA CRESCENTE
30; LUA CHEIA(Julho terá duas Luas Cheias)
31; LUA no perigeu.

NB.: Para posições dos planetas, veja quadro na página seguinte.

++++
PELA DIGNIDADE DO SEU OBJETIVO E PELA PERFEIÇÃO DE SUAS TEORIAS
É A ASTRONOMIA O MAIS BELO MONUMENTO DO ESPÍRITO HUMANO
Laplace
++++

ASTRO		MÊS DE MAIO	MÊS DE JUNHO	MÊS DE JULHO
SOL	TAURUS	Em mínima atividade	TAURUS	Manchas, quase zero
MERCÚRIO	CANCER	Madrugada	TAURUS	Madrugada
VENUS	PISCIS	Madrugada	PISCIS	Madrugada
MARTE	PISCIS	Madrugada	PISCIS	Madrugada (Próx.Sol) (Invisível)
JÚPITER	TAURUS	Invisível	TAURUS	Invisível
SATURNO	CANCER	Vespertino	CANCER	Ainda c/anéis ebert.
URANO	VIRGO	C/binóculos - Noturno	VIRGO	Noturno
NETUNO	SCORPIO	C/telescópio Noturno	SCORPIO	Noturno
PLUTÃO	VIRGO	Inv.p/amador	VIRGO	Noturno (inv.amador)

Quadro-resumo das posições dos planetas, organizado por Cláudio Pamplona do Observatório Herschell-Einstein. Embora incluído, o planeta Plutão é praticamente inalcançável para o amador. Quem dispo - nha de um bom par de binóculos já poderá observar Urano. Saturno está com os seus anéis ainda em vi sibilidade satisfatória. No ano próximo, porén, os anéis serão vistos de perfil - quando não serão percebidos em virtude de sua pouca espessura.

A medida do tempo é um dos aspectos mais importantes da Astronomia. Para medir os tempos astronômico foi necessário criar determinadas unidades. Foram adotadas duas, inicialmente: o dia e o ano, baseados dos dois aparentes movimentos do Sol - e que correspondem a dois movimentos reais da Terra. O dia e o ano são, portanto, as unidades de medida do tempo.

Há três espécies de dia e três espécies de ano:

T E M P O	Dia .. sideral
	solar verdadeiro
	solar médio

Ano	sideral
	trópico
	civil.

DIA - é o tempo gasto pela Terra ao descrever o seu movimento ao redor do seu próprio eixo. Vejamos os três tipos de dias:

DIA SIDERAL - é o intervalo de tempo entre duas passagens consecutivas de uma estrela pelo mesmo meridiano. Sua duração é de 23 horas, 56 minutos e 4 segundos;

DIA SOLAR VERDADEIRO - é o intervalo de tempo entre duas passagens consecutivas do Sol pelo mesmo meridiano; como este intervalo varia segundo as Estações do Ano, resulta que os dias solares não são iguais entre si. Não seria possível, portanto utilizar o dia solar verdadeiro para a medida do tempo. O dia sideral, embora de regularidade exemplar, não foi, também utilizado. Preferiu-se criar um dia médio:

DIA SOLAR MÉDIO - é sempre maior que o dia sideral. Em relação ao dia solar verdadeiro, o dia solar médio adianta ou atrasa - essa diferença não chega, porém, a 17 minutos.

Os dias solares médios são rigorosamente iguais e se dividem em 24 horas, cada hora em 60 minutos e cada minuto em 60 segundos.

O dia médio contado de 0h a 24h é o astronômico; o civil tem início à meia noite, isto é, 12 horas mais cedo, dividindo-se em dois períodos de 12 horas cada um.

Quando o Sol passa pelo meridiano diz-se que é meio dia verdadeiro; quando o Sol médio (que é um Sol imaginário) passa pelo meridiano, diz-se que é meio dia médio.

Como o Sol Médio não pode ser visto, é necessário juntar ou subtrair ao meio dia verdadeiro certo número de minutos para se conseguir o meio dia médio. Chama-se a esta operação, equação do tempo, que pode ser positiva ou negativa, conforme o Sol verdadeiro antes ou depois do sol médio.

A Equação do Tempo é nula quatro vezes por ano: é quando o meio dia verdadeiro e o meio dia médio coincidem, o que ocorre em 15 de abril, 14 de junho, 1 de setembro e 24 de dezembro. A não ser nestas datas, há sempre uma diferença.

ANO - é o tempo gasto pela Terra para fazer uma volta comple-

ta ao redor do Sol. Há três espécies de ano: o sideral, o trópico e o civil.

Ano Sideral - representa o intervalo de tempo que decorre entre duas passagens consecutivas do Sol pelo meridiano de uma mesma estrela. Vale, em dias médios, 365d, 6h, 9m e 9s.

Ano Trópico - é o intervalo entre duas passagens consecutivas do Sol pelo Ponto Gama ou ponto de intersecção do Equador com a Eclíptica, no meridiano celeste da Hora Zero; o Ano Trópico é menor que o sideral em virtude da Precessão dos Equinócios, que faz com que a linha equinocial execute um movimento contrário ao do Sol de cerca de 50 segundos, 2 de arco. A diferença entre os dois é de aproximadamente 20m 19s. Em dias médios, o Ano Trópico vale 365d 5h 48m 50s.

ANO CIVIL - é o conjunto de dias compreendidos entre 1 de janeiro e 31 de dezembro. É comum quando composto de 365 dias; é bissexto quando consta de 366 dias - o que ocorre de quatro em quatro anos.

+++++

UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA - UBA

A União Brasileira de Astronomia (UBA), pela sua Diretoria, convoca os seus sócios locais e correspondentes para a Assembléia Geral que se realizará às 15 horas do dia 29 de junho do ano corrente, à rua Solon Pinheiro, nº 1580 (fone: 26.1080), quando serão tratados, entre outros assuntos:

- 1 - Transferência da UBA para nova sede, em Campinas, Estado de São Paulo, junto ao Observatório do Capricórnio, que a supervisionará, a partir de julho de 1977;
- 2 - Prestação de contas e balancete da Tesouraria;
- 3 - Distribuição do Boletim "OURANOS" (1º e 2º trimestres de 1977).

NOTA: Não havendo número suficiente de sócios diretores e efetivos, será feita nova convocação para as 17 horas do mesmo dia.

JUSTIFICATIVA | A medida visa dar à UBA maior mobilidade e capacidade de atendimento aos seus associados. O Observatório do Capricórnio é uma das mais antigas entidades astronômicas do Brasil - vai fazer 30 anos - e foi encampado pela Prefeitura Municipal de Campinas, que o transformou num centro de convergência da Astronomia de Anápolis da Região Sul. Nosso Delegado, Pe. Jorge Polnan, entrou em entendimentos com a direção do Observatório e ali encontrou grande entusiasmo com a idéia. A UBA, de conformidade com seus Estatutos, tem sede rotativa e poderá funcionar em qualquer lugar do Brasil.