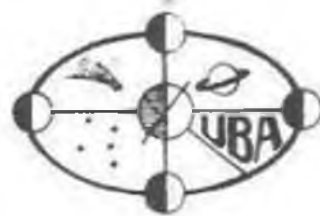


INFORMATIVO ASTRONÔMICO



UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA



INFORMATIVO ASTRONÔMICO UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA

ANO 111

Nº 23

NOVEMBRO/DEZEMBRO 1983

EDITORIAL

Dentre as metas que foram traçadas por esta diretoria está a tentativa de ajudar a mobilizar entidades brasileiras de cunho astronômico no sentido de se tentar chegar a um consenso para se eleger o DIA DA ASTRONOMIA NO BRASIL. Para tanto, tomamos a iniciativa de consultar entidades privadas e governamentais para que, se possível, manifestem oficialmente seu parecer através de correspondência endereçada à União Brasileira de Astronomia (UBA). Acreditamos que se houver retorno a esta solicitação estaremos dando um passo para que no futuro venha, a data escolhida, ser oficializada. Estamos solicitando aos associados da U.B.A. que não estão vinculados a outras entidades que remetam também a sua sugestão. Dia 05 de dezembro vindouro estaremos encerrando o prazo para envio das sugestões. No INFORMATIVO ASTRONÔMICO de JAN-FEV 84 estaremos divulgando a data mais requisitada.

Esta gestão tem como filosofia de trabalho a descentralização de decisões e distribuição de tarefas administrativas. Comunicamos aqueles que nos tem endereçado correspondência que nem sempre a pessoa a quem o leitor enviou determinada carta, responderá. Isto não deve ser interpretado de outra maneira senão por acúmulo de outras ocupações ou porque a quem compete responder a mesma, é uma outra pessoa da administração.

Ao encerrar o seu 19º ano de gestão a Diretoria da UBA deseja, a todos os seus associados, um Feliz Natal e um Ano Novo repleto de realizações.

A DIREÇÃO

COMUNICADOS DA DIRETORIA

DIA NACIONAL DA ASTRONOMIA: A atual direção da UBA pretende, ainda este ano, fixar uma data para o "Dia Nacional da Astronomia". Há algum tempo vem se abordando o assunto, porém até agora não se chegou a uma definição. É necessário que os amadores, e também os profissionais, possam em um dia do ano fazer promoções, procurando-se divulgar fatos, estabelecer programas de observação, visitas a planetários, amostras de aparelhos, etc. ... Para tanto estamos propondo as seguintes datas, para uma delas, ser escolhida: 1º) Dia 15 de Outubro, data da fundação do Observatório Nacional, situado no Rio de Janeiro, é feriado escolar, pois é também o Dia do Professor; 2º) Dia 2 de Dezembro, data do nascimento de Dom Pedro II, considerado o Patrono da Astronomia Brasileira, durante o II Encontro de Astronomia do Nordeste. Até 05 de dezembro deste ano, a direção da UBA estará recebendo "votos" de seus membros e das associações de amadores acerca da data preferida. Na próxima edição daremos o resultado. Esperamos ouvir a opinião de todos nesta questão. Se não houver interesse em formalizar a resposta, a direção da UBA escolherá a data que melhor achar conveniente.

O IIIº EANE, E O IIº ESRA

Em Julho e Agosto, realizaram-se, no Brasil, dois encontros de astrônomos amadores. Em Fortaleza, CE, o Observatório Christus e a Sociedade Brasileira dos Amigos da Astronomia uniram-se para realizar, nos dias 22, 23 e 24/7, o III Encontro de Astronomia do Nordeste - IIIº EANE.

O evento foi coroado de pleno êxito, reunindo amadores de 8 estados, a maioria pertencentes à região nordestina. A equipe organizadora, encabeçada pelo Prof. Dorneval C. Neto, era constituída ainda por Plínio C. Araújo, Edísio O. Rocha, Marcos A. P. Arruda, Jorge F. Martí, John A. C. Cauim, Joaquim Veras, Ricardo Fernandes, Eddie W. P. Santana, e Ezequiel P. S. Júnior.

De Pernambuco participaram 40 amadores, do Ceará, um número não precisado, e mais 5 da Paraíba, 5 do Piauí, 6 do Maranhão, 1 de Alagoas, 1 de Minas Gerais, e 1 de São Paulo, ao todo, quase 100.

Os trabalhos apresentados foram muitos e variados. O Prof. Jorge Polman, do CEA e da comissão de ocultações da USA, versando sobre os diversos tipos de ocultações, deu início à seqüência dos mesmos, seguida por um pronunciamento da Diretoria do Planetário de João Pessoa, retratando o que é, até agora, o único planetário instalado no NE, havendo posteriormente um pronunciamento de Genival L. Lima, sobre a astronomia alagoana, enfocando as atividades da Associação dos Astrônomos Amadores de Alagoas.

No segundo dia, a abertura ficou a cargo do veterano Prof. Rubens de Azevedo, que abordou um tema de indiscutível atualidade: o ensino da astronomia no Brasil. Seguiram-se algumas comunicações mais breves, a cargo de Jorge Polman, sobre a UADA, Cristiano J. Silva, sobre as atividades do CEA, e Dermeval C. Neto, sobre a astronomia de amadores no Brasil, e leitura de mensagem enviada pela Diretoria da UBA. À tarde, o Prof. Dermeval voltou a pronunciar-se, abordando o fenômeno das marés. Após, Juracy A. Júnior falou sobre o heliostato, efetuando uma demonstração prática do uso do mesmo ao ar livre.

O Dr. Carlos L. Botelho apresentou uma palestra sobre a astronomia e o clima do nordeste e, após, Arlindo M. P. Filho discorreu sobre uma montagem azimutal acessível.

No domingo, último dia do Encontro, foi a vez de Geraldo Falcão apresentar "Os Planisférios", lançando também sua última carta celeste. Ele falou ainda sobre o uso de micro-computadores na astronomia, tendo realizado algumas demonstrações ao vivo sobre o tema.

Observação solar e o filtro "solar screen" foram os objetivos da comunicação de Dênio P. Bezerra, ressaltando a utilidade e a segurança daquele tipo de filtro para a realização de observações do Sol.

Houve, ainda, visitas ao Observatório Giordano Bruno, de Ferrúcio Ginelli, e ao Observatório Aldebaran, de Francisco C. Filho, acrescidas da realização de mesas redondas e debates. Estes debates visaram principalmente discutir os problemas dos amadores do nordeste, onde representantes de todas as entidades presentes puderam se manifestar. Uma das proposições aprovadas, e atualmente em fase de elaboração, foi a de que as diversas associações procurassem se ajudar, mutuamente. Outra, foi a de que os boletins deveriam conter, doravante, maior conteúdo observacional e menor teórico. Outro ponto importante enfatizado, foi a necessidade de se procurar transformar as associações em "pessoa jurídica". Uma tal providência facilitaria em muito o recebimento de subvenções, por exemplo, que poderiam consistir em novos alentos para suas atividades.

Pelo material enviado, e pelas facilidades com que contaram os presentes ao Encontro, tais como alimentação, hospedagem, transporte e até roupas lavadas, evidencia-se o alto grau de organização e esmero na realização daquele evento. Os anais do mesmo provavelmente serão publicados em breve, e assim todos os interessados poderão adquiri-los.

Aos 19, 20 e 21/8, a Sociedade Astronômica Riograndense e o Clube de Astronomia Boca do Monte, respectivamente de Porto Alegre e Santa Maria, promoveram, na capital gaúcha, o IIº Encontro Sul-Riograndense de Astronomia - IIº ESRA. Este evento, de caráter estadual, mas do qual participaram alguns amadores de Santa Catarina e Paraná, contou ainda com representação do Grupo de Estudos e Pesquisas Científicas, da Sociedade para Divulgação da Ciência, do Planetário de Santa Maria, e do Centro de Tecnologia da UFSM.

No dia 19 pela tarde, e no dia 20 pela manhã, o Encontro teve lugar no Planetário José Baptista Pereira e, depois, no Plenarinho da Assembléia Legislativa do Estado, onde foi encerrado, na tarde de domingo, 21/8. Após a abertura, com mensagens da UBA, da SARG, do CABM e do Planetário de Porto Alegre, foram exibidos dois programas, um sobre a missão Viking, e outro sobre Saturno. O primeiro, fora elaborado pela SARG, enquanto o segundo deve sua realização à Gilberto Renner, da mesma entidade, e atualmente secretário da UBA. Na eventualidade de não serem publicados anais, apresentamos a seguir uma sūmula das palestras proferidas. Aqueles interessados poderão entrar em contato com os respectivos autores, escrevendo para: SARG, Rua Veríssimo Rosa, 247 - 90000 - Porto Alegre - RS.

- *A Observação "Deep-Sky" com Pequenos Telescópios: Possibilidades e sua Importância Didático-Recreativa:* Luiz A. L. Silva (SARG) - Focalizou a importância didática e prática da observação "deep-sky", dando ênfase ao treinamento adquirido pelo observador, e que é de utilidade em campos observacionais tais como variáveis, cometas e ocultações. Resultados preliminares de um levantamento dos objetos acessíveis a pequenos instrumentos, dispostos em 78 das 82 constelações inteiramente visíveis na latitude de Porto Alegre foram também comentados.

- *A Astronomia em Santa Maria:* Márcio E. Couto (CABM) - Foi apresentado um histórico do Clube de Astronomia Boca do Monte e de suas atividades, como a promoção de observações e simpósios. Abordado ainda o Planetário de Santa Maria.

- *Instrumentos para o Amador:* Prof. Luís A. Machado (CT-UFSM) - Os princípios básicos dos telescópios, refratores e refletores, bem como comentários sobre as dificuldades técnicas e de recursos encontrados no processo de construção de tais instrumentos, e a possibilidade de se construir lentes no CT-UFSM foram expostos.

- *Aspectos Geológicos e Humanos da Antártida:* Aimara Linn (SARG) - A autora, uma jovem porém veterana exploradora do "continente branco" abordou, através de slides, vários aspectos logísticos das bases lá existentes, bem como detalhes do programa de pesquisas geológicas ao qual está vinculada, através da UNISINOS.

- *Astrofotografia:* Alceu F. Lopes (SARG) - O equipamento básico necessário para a prática da astrofotografia foi apresentado. A seguir, o conferencista procedeu a uma apresentação de painéis, com fotos documentando as realizações da SARG nos últimos 3 anos.

- *Uma Abordagem Neurobiológica de Possíveis Inteligências Extraterrestres*: Dr. Roberto Rodrigues (SARG) - A partir de um estudo baseado na neurobiologia e bioquímica cerebrais, inferiu-se, do ponto de vista evolucionário, a dificuldade de existirem similaridades entre a inteligência humana e a de um possível habitante inteligente de um meio ecológico diferente do terrestre. Este assunto fez parte de um trabalho sobre neurobiologia apresentado no Congresso Mundial de Psiquiatria, em Viena, 1983.

- *Exobiologia: Tempo de Vida das Civilizações e Possibilidades de Comunicação*: Ricardo H. Hodara (SARG/SDC) - O fator L da equação de Drake, e as possibilidades de comunicação com civilizações extraterrestres foram abordados. A mensagem enviada pelo radiotelescópio de Arecibo, em 1974, foi igualmente comentada, e reproduzida num mini-computador, para efeitos de ilustração.

- *Atividade Solar e Climatologia*: Jane T. M. Souza (GEPEC) - Os principais fatores determinantes do clima terrestre foram enunciados e discutidos: a orogenia, as atividades humanas, e a atividade solar. A magnitude do efeito desta última foi ponderada, à luz de conhecimentos paleontológicos e climatológicos atualmente disponíveis.

- *Evolução da Atividade Solar de 1977 a 1983*: Luiz A. L. Silva (SARG) - Foram apresentados, além de um breve histórico, diversas razões para que, ainda hoje, se continue o rotineiro trabalho de observação solar em luz branca, visando à contagem e distribuição de manchas. A curva do NR, desde 1977 até Julho de 1983, obtida com base nas observações do autor foi comparada com a de Zurich-SIDC, tendo sido apresentados alguns polinômios aproximantes, calculados pelo método dos mínimos quadrados.

- *A Observação de Meteoros no Rio Grande do Sul*: por Gilberto K. Renner (SARG) - Houve uma exposição breve da situação atual dos trabalhos realizados por observadores do estado e de outras localidades, bem como foram enfatizadas as dificuldades inerentes a este tipo de observação. A importância do estudo de chuvas próximas ao pólo sul celeste foi destacada. Detalhes sobre a investigação de um recente bólido diurno visto no estado também se viram abordados.

- *Pseudo-ciências Ligadas à Astronomia*: Ricardo S. Machado (SARG) - O autor discutiu as características gerais da linguagem pseudo-científica usualmente empregada, aludindo à astrologia, OVNIs, deuses astronautas e outras crenças, evidentemente desprovidas do seu fundamento científico, e que proliferam na sociedade atual.

No domingo pela manhã, houve uma visita ao velho Observatório da UFRGS, no centro da cidade, e ao Observatório da PUC-RS. Em votação, ao fim da tarde, os participantes do Encontro aprovaram, como sugestão para o Dia Nacional de Astronomia, a data de 15 de Outubro, aniversário do Observatório Nacional do Rio de Janeiro. Este parecer, viu-se encaminhado à UBA. Por sua vez, a delegação de Santa Maria mencionou a possibilidade de, no ano vindeiro, vir a realizar-se o IIIº ESRA naquela cidade.

Em 1983, o nordeste e o sul realizaram encontros. Em 1984, não seria a vez da região sudeste ?

O ECLIPSE LUNAR PARCIAL DE 25/6/83

GABRIEL OTERO,
JAVIER LICANDRO, JOSE A. GALLI
(UBA - URUGUAI)

A ASSOCIAÇÃO DE APICIONADOS DE ASTRONOMIA (AAA) do Uruguai preparou-se adequadamente para a observação do eclipse. Formou uma delegação de 17 pessoas e se instalou no Colégio Pio, na localidade de Lezica, distante 12 km de Montevideu, onde funciona um observatório. Além dos sócios da UBA, Gustavo Quijano, Jose Alejandro Galli, Gabriel Otero e Javier Licandro, também participaram o Presidente e Vice-presidente da AAA, Alberto Lavignasse e Alejandro Castelar, respectivamente. Utilizaram-se nessa observação 7 telescópios, 4 binóculos, 8 câmeras fotográficas e 5 tripés.

Foram feitas as seguintes observações:

1) Passagem da Sombra pelas Crateras:

Constituíram-se duas equipes, sendo o 1º grupo formado por Gabriel Otero (ocular do telescópio), Jose L. Gimenez e Martin Bessonart (cronometragem dos tempos). Foi usado um aparelho Sky Scope, refletor, diâmetro 10 cm, dist. focal de 1 m.

O 2º grupo teve Javier Licandro (ocular) e Pablo Siris (cronometragem). Utilizou-se um refletor com diâmetro 12 cm e dist. focal de 1 m.

Foram obtidos os seguintes resultados (tempos em TU):

Grupo 1- CRATERA	1º Contacto	2º Contacto	3º Contacto	4º Contacto	5º Contacto	6º Contacto
ARISTARCHUS	7 27 53	-	7 31 33	8 29 34	-	8 30 34
PLATO	7 30 58	-	7 32 13	9 08 22	-	9 11 49
TIMOCHARIS	7 41 39	-	7 43 19	8 45 39	-	8 47 24
ENDYMION	7 52 11	-	7 54 37	9 25 40	-	9 26 48

Grupo 2- CRATERA	19 Contacto	29 Contacto	39 Contacto	49 Contacto	59 Contacto	69 Contacto
ARISTARCHUS	7 31 08	-	7 31 58	8 28 21	-	8 30 44
PLATO	7 31 08	-	7 32 08	9 11 56	-	9 15 29
ENDYMION	7 52 31	-	7 55 26	9 23 52	-	9 26 22
ARCHIMEDES	7 44 26	-	7 45 13	-	-	-
ARISTOTELES	8 04 47	-	8 08 33	-	-	-

GRUPO	INÍCIO	TÉRMINO
1	-	9 28 59
2	7 14 24	9 30 32
MÉDIA	7 14 24	9 29 45

MÉDIAS:

CRATERA	19 Contacto	29 Contacto	39 Contacto	49 Contacto	59 Contacto	69 Contacto
ARISTARCHUS	7 29 30	-	7 31 45	8 28 57	-	8 30 39
PLATO	7 30 03	-	7 32 10	9 10 09	-	9 13 39
TIMOCHARIS	7 42 43	-	7 44 06	8 46 07	-	8 47 21
ENDYMION	7 52 21	-	7 55 15	9 24 46	-	9 26 35
ARCHIMEDES	7 44 26	-	7 45 13	-	-	-
ARISTOTELES	8 04 47	-	8 08 33	-	-	-

2) Variação da Luminosidade da Lua:

Esse estudo foi realizado por J. Alejandro Gallí e Marcelo Bellini. Foi utilizado o método aconselhado por Ignácio Ferrin no boletim BARI da LIADA, empregando-se uma câmera Cannon AT1, montada em tripê fotográfico, filme TRI X, lente N. 50 mm 1.8.

Foram tomadas as seguintes seqüências fotográficas (tempos em TU):

- 4h 38m (calibração) 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60.
- 7h 48m (1/2 máximo) 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125.
- 8h 22m (1/2 eclipse) 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250.
- 8h 56m (1/2 máximo) 1/1, 1/2, 1/4, 1/8, 1/15, 1/30, 1/60, 1/125, 1/250.

-Obteve-se então os seguintes resultados (tempos em TU):

7h 48m - A luminosidade da lua era 25% da anterior ao eclipse
8h 22m - A luminosidade da lua era 20% da anterior ao eclipse
8h 56m - A luminosidade da lua era 25% da anterior ao eclipse

3) Fotografia:

Gustavo Quijano tirou fotos com uma câmera Smena "8", filme Neopan 200 ASA, montada sobre tripé equatorial.

Já Italo Bove fez uma seqüência do eclipse, utilizando uma câmera Nikonmat, com uma lente objetiva de 135 mm, montada também sobre um tripé equatorial.

ASSOCIAÇÕES ASTRONÔMICAS:

CLUBE ESTUDANTIL DE ASTRONOMIA

Fundado em Maio de 1972, o Clube Estudantil de Astronomia (CEA) em Recife, PE, nasceu de um grupo de alunos do Colégio São João, alguns telescópios e, o ingrediente mais importante, o entusiasmo e o incentivo do Prof. Jorge Polman. Localizado relativamente afastado do centro da cidade, ainda hoje se pode encontrar, no terraço do CEA, um céu que apresenta um mínimo de condições ao desenvolvimento de observações, quais sejam, por exemplo, estrelas variáveis de longo período, ocultações de estrelas por planetóides, e de estrelas pela Lua.

Qualquer um que visitar o CEA, não poderá deixar de ficar impressionado pelas disponibilidades e facilidades que ali se encontram. Com efeito, sua sede conta com sala de recepções, auditório, uma farta e sempre atualizada biblioteca, uma bem montada oficina, gabinetes, salas de exposições, tudo isto encimado por um terraço acima do segundo andar, com duas cúpulas, onde estão dois refletores, um de 15cm, de fabricação caseira, e outro de 25cm, importado, marca Cave-Astrola. Um visitante atento notará ainda que existem muitos outros telescópios menores, da ordem de 10 a 15cm, disponíveis para observações no pátio lateral da sede.

O CEA tem promovido, desde seus primórdios, cursos de iniciação à astronomia, com duração de um ano, em dois níveis, onde de centenas de pessoas já têm dado o seu, muitas vezes, primeiro mergulho no fascínio dos mistérios celestes.

Nestes 11 anos de existência, sua ficha de trabalho tem sido extensa. Abordá-la aqui, na íntegra, seria virtualmente impossível, dadas as limitações de espaço. Duas das suas realiza-

ções mais importantes, contudo, foram a organização do IIº Encontro de Astronomia do Nordeste, em Jul/78, e a gestão desenvolvida junto à União Brasileira de Astronomia, em 79/80, esta última, sumamente crucial, do ponto de vista da consolidação e ampliação da UBA. Ainda hoje o CEA sedia, através de dois de seus membros, a comissão de ocultações, e o Clube Messier da União Brasileira de Astronomia, além de representar a UBA frente à IUAU.

O CEA tem também estimulado o surgimento de outras associações pernambucanas. Tal foi o caso, por exemplo, da Sociedade de Amadores de Pesqueira, do Clube de Astronomia de Olinda, e do Departamento de Astronomia do Clube de Ciências do Colégio São Luís, em Recife.

A parte de todo o seu labor observacional, o CEA editou duas séries de apostilas sobre astronomia e assuntos correlatos, que funcionam como indispensáveis complementos aos cursos lá desenvolvidos, e que são recomendáveis até mesmo a qualquer amador sério, bem como o seu Boletim Astronômico, dinâmica publicação mensal, que dá sempre grande ênfase à realização de trabalhos práticos, com efemérides e outras informações.

Aos interessados, recomendamos escrever ao CEA: Rua Francisco Lacerda, 455 - Várzea - 50000 - Recife - PE - BRASIL.



COORDENADOR: CARLOS A. ADIS
UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA
(RS).

BOLETIM DA LIGA IBERO-AMERICANA: No seu volume 11 (Julho/Setembro-1983) o Boletim Astronômico y R Muscas, da LIADA, apresenta artigos sobre o 12º Encontro de Astrónomos Ibero-Americanos, realizado em Granada, Espanha, com vários participantes da América do Sul e a III Reunión Regional Latino-Americana de Astronomía, a ser realizada em Buenos Aires, entre 28/11 e 02/12 de 1983. Há também um artigo sobre o Número de Wolf Ibero-Americano (de 1982), com o resultado de 9 observadores do Brasil, Chile, Uruguai e Venezuela. Também temos os resultados das observações

Divulgue a UBA; no trabalho, entre os amigos, na Escola ou Faculdade!

da Ocultação de Marte pela Lua (19/11/82), Eclipse Lunar (30/12/82), e a Ocultação de 14 Irene (13/12/82), vista por Ferrúcio Gi-nelli, de Fortaleza. Além disso, tem-se também ótimos artigos sobre as Perseidas, a variável BL Telescopii, observação de cometas, relógios MASER e Coordenadas de Objetos em Chapas Fotográficas. Conclamamos os nossos associados a ingressarem na LIADA. Vamos apoiar os esforços desses profissionais e amadores, do mais alto nível. Escrevam para Jorge Polman, Rua Francisco Lacerda, 455, Várzea, 50000, Recife.

ESO RESSALTA TRABALHO DE AMADOR: A organização europeia ESO (European Southern Observatory), cujas instalações de observação estão localizadas no Chile, ressalta em seu boletim de Junho/83 (The Messenger/El Mensajero Nº 32) o auxílio prestado por um astrônomo amador alemão, quando a ESO foi solicitada pela UAI (União Astronômica Internacional) a fazer observações do cometa IRAS-ARAKI-ALCOCK em sua aparição no hemisfério norte. Como se tratava de um cometa novo, era importante o conhecimento de suas sucessivas posições no céu e como se previa a sua passagem muito perto da Terra, era uma rara oportunidade para se estudar o seu núcleo através de radar, a partir das instalações de Arecibo e Goldstone. Devido as suas pequenas dimensões, o núcleo de um cometa se constitui ainda em sua parte mais desconhecida. Daí a importância dessas observações. Como era urgente o pedido da UAI, a ESO teve de se valer de um observatório de um amador o qual, em conjunto com os profissionais da ESO, pôde obter as fotografias do cometa que possibilitaram efemérides mais precisas e assim ser alcançado pelos radiotelescópios já referidos.

TELESCÓPIO SOLAR DA NASA: Já está em fase de projeto e construção o Telescópio Ótico Solar, que a NASA pretende instalar no "Space Shuttle" - Ônibus Espacial, em 1989. Previsto para operar a uma altura de 460 km, deverá em sua missão de duas semanas, patrulhar todas as atividades solares de pequenas dimensões, especialmente os "flares", espículas e proeminências. Com detectores a operar na faixa de 1170 a 9000 ångstroms, em 5000 ångstroms terá a sensibilidade de "ver" qualquer atividade com tamanho de 72 km ou superior. Haverá assim condições de se analisar os processos de transferência de massa e energia que ocorrem nas camadas exteriores do Sol; as causas e desenvolvimentos dos campos magnéticos superficiais e a natureza das proeminências e manchas solares. Após o retorno à Terra, esse telescópio deverá ser readaptado para receber sensores que vão operar nas regiões do ultravioleta e de raios-X, na sua volta ao espaço.

ESTRELAS OU SISTEMAS PLANETÁRIOS?: Ainda sob o impacto da descoberta de um sistema planetário, em torno da estrela Vega, a revista Sky and Telescope (SAT) de Agosto/83, relata uma pesquisa em cerca de 30 estrelas mais próximas do sistema solar que poderiam possuir "companheiras" em sua volta. Utilizando-se novas técnicas de interferometria no infravermelho, detectou-se que em 5 delas ocorreram indícios de possuírem corpos vizinhos com baixa massa. Entre as estrelas que ocorreu esse fato estão a Zeta Aquarii B, situada a 76 anos-luz de distância; a estrela catalogada

como CC 20986, a 24 anos-luz; as duas componentes do sistema Xi Ursae Majoris, a 25 anos-luz e a estrela Lalande 21185, distante 8 anos-luz. Verificou-se que os corpos envolventes dessas estrelas são bastante mais massivos do que o planeta gigante Júpiter, cuja massa é 0,001 da massa solar. Alguns dos corpos possuem massas de 0,12 massa-solar, outros de 0,22 massa-solar. Portanto ainda não se pôde confirmar as suas naturezas, se serão planetas de grande massa ou se serão estrelas do tamanho de planetas.

COMETA VISÍVEL EM 1984: Recentemente foi redescoberto o cometa P/ Cromellin 1818 I, cujo período é 27,4 anos. Detectado quando ainda apresentava uma magnitude de 19,5 esse cometa possuía um brilho superior ao que estava sendo previsto, por isso admite-se agora que será um objeto ao alcance de binóculos no primeiro trimestre de 1984. Poderá inclusive ser visível a olho nu, sob boas condições de céu e longe das luzes das cidades, quando atingir o periélio em 20 de fevereiro.

NOVAS MISSÕES PLANETÁRIAS DA NASA: Além do Projeto Galileu, previsto para o planeta Júpiter, a partir de 1985, a NASA está programando os seguintes lançamentos: Mapeamento de Vênus por Radar, a partir de 1988 e que se destina a fazer um levantamento do relevo do planeta, através de um satélite em órbita; Satélite Geoquímico-Climatológico de Marte, previsto para 1990 e cuja função será o estudo da geoquímica global do planeta e a importância que a água poderá estar desempenhando nas suas alterações climáticas; Missão para Cometas e Asteróides, a partir de 1990 e que se destina a se aproximar de cometas de curto-período e de asteróides brilhantes, pois o estudo desses corpos é de fundamental importância para o conhecimento da formação e da história inicial do sistema solar; Sonda para Titan, a ser lançada entre 1988 e 1991 e que irá mapear por radar esse satélite de Saturno e analisar as condições e estrutura de sua camada atmosférica. Deve-se ainda referir que mais duas naves soviéticas (Vênus 15 e 16) chegarão recentemente (início de outubro) ao planeta Vênus.

DESCARGAS ELÉTRICAS EM SATURNO: Após Júpiter, constatado pelas naves Voyager, e Vênus, detectado pelas naves Venera, foi agora confirmado que na atmosfera de Saturno também ocorrem descargas elétricas, semelhantes aos conhecidos "raios" que visualizamos quando ocorrem tempestades. Os sinais recebidos pelas Voyagers foram, há pouco tempo, identificados como os fundos de descargas elétricas. Tais sinais são constituídos de pulsos com durações de 0,015 a 0,4 segundos e frequências compreendidas entre 20 KHz e 40 MHz. Constatou-se ainda que essas emissões não eram contínuas e, ao que parece, são originadas de uma determinada região da atmosfera, situada ao norte do seu equador e que se estende por 60 graus em longitude. Verifica-se daí que, transcorridos mais de 3 anos desde o seu encontro com Saturno, as informações emitidas naquela época pelas Voyagers, ainda estão sendo objeto de análise e provavelmente muitas novidades ainda deverão surgir.

SUPERNOVA DETECTADA EM OBSERVATÓRIO BRASILEIRO: Foi confirmada ser do tipo I, logo pertencente aos braços da galáxia NGC 5746, a supernova descoberta no Observatório Astronômico Brasileiro, localizado em Itajubá, MG. Conforme reporta a Circular nº 3841 da UAI (ou IAU), uma possível supernova havia sido visualizada por observadores nacionais do OAB ao sudeste do núcleo dessa galáxia, situada na constelação da Virgem (Virgo) e cuja mag. visual é 10,1. A supernova foi vista com mag. visual (m_V) igual a 13, em 11 de julho.

UM RADIOTELESCÓPIO TIPO ARECIBO PARA O BRASIL: No Boletim da SAB, Abr-Jun/83, há informações sobre o início de um anteprojeto que visa estudar as viabilidades de instalação de um radiotelescópio de antena fixa do tipo existente em Arecibo, Porto Rico, no território brasileiro. Segundo R. Opher, "quase toda a tecnologia que se precisa para construir o telescópio, tanto eletrônica quanto mecânica, encontra-se atualmente disponível. Este instrumento, no caso de ser instalado, será um dos mais importantes do mundo, podendo pesquisar uma grande variedade de objetos, tais como galáxias e seus aglomerados, o centro galáctico, quasares, pulsares, etc.

PLANISFÉRIO CELESTE ROTATIVO: Está para sair a 4ª edição do "Planisfério Celeste Rotativo", de Nilo Perissinoto, da UAA, de São Paulo. Aguardem.

DESCOBERTA DE UM METEORITO EM NOVA PETRÓPOLIS, RS: O médico gaúcho Dr. Hardy Grunwaldt, que se dedica também ao estudo de meteoritos, publicou nos Anais da Academia Brasileira de Ciências, 55, Nº 1, 1983, uma comunicação sobre um meteorito caído em Nova Petrópolis, RS, descoberto em 1967 por um agricultor. Segundo estudos realizados na UFRGS, o conteúdo de níquel do espécime é de 1,80%, pertencendo à categoria dos octaedritos. Seu peso é de aproximadamente 300 Kg.!

O ECLIPSE LUNAR DE 24/06/83: Em São Luís, MA, Paulo M. Souza e Carlos E. Portela (SAMA) observaram o eclipse de 24/6, determinando o instante do primeiro contato em 07h14m50s TU. Em Araxá, MG, Odilon S. Corrêa cronometrou-o às 07h14m51s TU, em excelente concordância com os amadores da SAMA, anotando ainda os tempos em que algumas crateras estavam com a umbra em seus centros. Estes foram: ENTRADAS (TU) - Aristarchus: 07h31m33s, Plato: 07h32m17s, Cassini: 07h43m54s, Archimedes: 07h49m17s, Possidonius: 08h05m02s; SAÍDAS (TU) - Aristarchus: 08h30m23s.

"ASTRONOMY" NO HEMISFÉRIO SUL: A partir do número 6/83, a revista "Astronomy" está incluindo um suplemento de efemérides e uma carta celeste para o mês (publicada com antecedência de 30 dias), especiais para seus leitores residentes "abaixo" do equador. Esta revista pode ser encontrada em algumas bancas do país. Assinaturas anuais (12 números, US\$ 23) podem ser feitas escrevendo-se à Astromedia Corp., P. O. Box, 92788, Milwaukee, WI, 53202, USA.

ASTRONOMIA NO JORNAL DO SINPRO: O Prof. Paulo S. B. Sanchez, de São Paulo, está escrevendo uma coluna sobre astronomia no Jornal do Sindicato dos Professores daquele estado, intitulada "Cantinho Cósmico". É mais um sócio da UBA que se lança na divulgação da ciência astronômica!

A OCULTAÇÃO DE 1 VULPECULAE POR 2 PALLAS: Este evento, aos 29/5 p.p., foi a melhor ocultação asteroidal jamais observada, segundo D. W. Dunham, em "Occultation Newsletter", Jul/83. Mais de 100 observadores nos EUA, a maioria amadores, obtiveram um total de 54 cordas, o que permitiu traçar um bom perfil daquele planeta. Entre eles, J. McGaha, próximo ao limite norte da faixa, viu o que parece ter sido a primeira "ocultação rasante" de uma estrela por um planetóide, ao ver a estrela sumir por 12s, reaparecer por 0,5s e desaparecer novamente por mais 1s. O Boletim Astronômico do CEA, 7/83, traz também uma reportagem sobre o assunto.

GUIA DO ASTRÔNOMO AMADOR (GAMA): Anexo ao Boletim do CARJ, Jul/Ago/83, encontramos o GAMA, Partes 1 e 2/83, o qual contém extensas listas de livros, endereços de sociedades e observatórios, além de efemérides sobre fenômenos em geral, cometas, eclipses do Sol e da Lua, visibilidade dos planetas, e muito mais. O Clube de Astronomia do Rio de Janeiro presta, dessa forma, um relevante serviço ao amadorismo nacional.

BOLETIM DO PLANETÁRIO DE SANTA MARIA (RS): Já está circulando o Boletim do Planetário da UFSM, Ano 3, nº 2, com artigos, efemérides, e notícias, escritos e organizados por sua equipe.

ECLIPSES DOS SATÉLITES DE JÚPITER: O "Journal of the ALPO", 12/82, apresenta os resultados do programa de eclipses dos satélites jupiterianos em 1980-81. Colaboraram entre outros, os amadores brasileiros Paulo Bretones e Carlos Martins. Um novo conjunto de efemérides para estes satélites foi calculado, baseado em observações recentes, por J. H. Lieske, do JPL, e mais observações serão importantes, para se verificar sua exatidão, com vistas inclusive, à missão Galileu, que irá a Júpiter em 1986. Como a comissão planetária da UBA se encontra desativada por falta de coordenador, as observações destes eclipses (principalmente os desaparecimentos) devem ser encaminhadas à coordenação da comissão de ocultações (vide endereço no fim do boletim).

COMETA SUGANO-SAIGUSA-FUJIKAWA: Alertado pela Circular 3/83 da UBA, Vítorio A. K. Junior, sócio em Ponta Grossa, PR, localizou este cometa aos 16 e 17/6 em Lupus, mas as condições atmosféricas impediram estimativas de magnitude. O mau tempo impediu também as observações de Gustavo E. Quijano, em Santa Lucía, Uruguai. Em 16/6, Alceu Lopes, Luiz A. Silva, e Gilberto Renner, na PUC-RS, observaram este cometa. Luiz A. Silva estimou, a grosso modo, a magnitude entre 6 e 6,5.



COORDENADOR: MARCO DE RANGEL NUNES
OBSERVATÓRIO NACIONAL (RJ)

A atividade solar continuou seu declínio, refletido por uma queda no número relativo de manchas, observada em Julho, por Paulo M. Souza, Rogério E. A. Coqueiro, Jean Nicolini, Jane T. M. Souza, e Luiz A. L. Silva. O NR médio ficou em 87,64.

Já em Agosto, com as observações de Nelson Rêgo, Angelo Abenante, Jean Nicolini, e Luiz A. L. Silva, foi possível calcular um NR médio de 66,31. Comparativamente ao bimestre anterior, a atividade solar em luz branca decaiu bastante. Envie seus dados, também, à seção solar da LIADA. (LAIS)



COORDENADOR: GILBERTO K. RENNER
UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA (RS)

ALGUNS ENXAMES DO PERÍODO NOV-DEZ

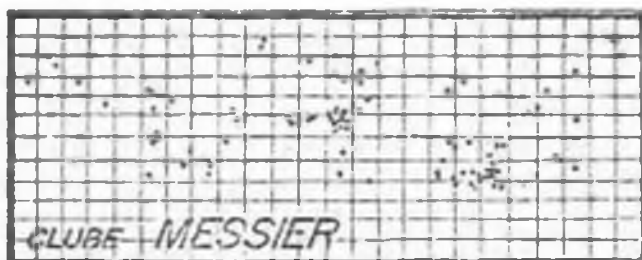
ENXAME	RADIANTE		MÁXIMO	PERÍODO	ORS.
	A.R.º	DEC.º			
Tauridas-Sul	51	13	02/NOV	23SET-01DEZ	1
Tauridas-Norte	58	21	12/NOV	26SET-01DEZ	1
Delta Eridanidas	58	-08	?	09NOV-26NOV	
Alfa Columbidas	86	-33	?	08NOV-01DEZ	
Leônidas	152	21	17/NOV	12NOV-21NOV	2
Fenicidas	18	-53	05/DEZ	28NOV-09DEZ	
Pupidas-Velidas	135	-48	25/DEZ	19DEZ-30DEZ	
Geminidas	112	31	14/DEZ	02DEZ-19DEZ	3
Lambda Velidas	138	-43	?	23NOV-08DEZ	

- 1 - Enxame associado ao cometa periódico Encke.
- 2 - ZHR = 155.000 em 1966. Enxame associado ao cometa periódico 1866 I.
- 3 - Os meteoros são rápidos, apresentam com freqüência rastro, e a cor predominante é o azul.

NOTA: Colocamo-nos à disposição dos interessados para informar sobre outros enxames menos expressivos mas que estão catalogados. Um projeto interessante de trabalho é observar enxames que não tem sido incluídos em listas mais recentes. Consulte-nos.

No próximo número do Informativo Astronômico estaremos relatando 2 bólidos vistos no sul do Brasil, como também publicaremos alguns trabalhos envolvendo observações visuais de "chuvas" de meteoros.

Estamos colocando a venda um modesto manual de 9 páginas, o qual procura orientar quem está interessado em realizar suas primeiras pesquisas com meteoros. Inicialmente tínhamos anunciado que estaríamos elaborando uma ficha, como foi feito. Porém, julgamos necessário a elaboração conjunta do referido manual pois tem havido várias solicitações sobre uma orientação inicial dos métodos e técnicas de observação. O manual está com seu preço fixado em Cr\$ 300,00, preço de custo. A ficha pode ser solicitada em separado, nada custando aos associados.



COORDENADOR: JOÃO R. TAVARES JR.
CLUBE ESTUDANTIL DE ASTRONOMIA (PE)

A EXPLORAÇÃO DO CATÁLOGO MESSIER

A busca e identificação de objetos do Catálogo Messier pode dar ao observador iniciante oportunidade de ganhar experiência de prática, começando a desenvolver seu potencial na qualidade de observador, alimentado pelo natural fascínio que sobre o mesmo exercemos primeiros exames de uma galáxia ou de uma nebulosa de emissão - suas próprias descobertas.

Tal atividade serve igualmente para selecionar uma área de ação menos geral e um objetivo em específico, colocando à mostra um meio lucrativo de empregar sua atenção. O binômio busca-identificação de objetos do Catálogo Messier na realidade, trata-se de uma escolha que pertence a um conjunto de outras opções, que no mínimo pode contribuir na resolução da questão de qual ponto começar.

O valor da operação busca à identificação está na parte de conhecimento teórico e prático-teórico aplicado e retorno de experiência. A cultura da paciência e apuramento de métodos de varredura e observação na localização de um objeto são testados e logo aprendidos por um praticante ou grupo, lugar comum para apreciação e troca de experiências.

O Catálogo Messier, obra compilada parcialmente pelo Astrônomo francês Charles Messier (*26 de junho, 1730 - +12 de abril, 1817), serve como fonte de consultas para observações com finalidades citadas neste artigo, por conter mais de 100 objetos posicionados entre -35° e $+70^{\circ}$ de declinação, visíveis desde à vista simples até utilizando-se por exemplo telescópios de abertura igual a cento e cinquenta milímetros. Uma lista de objetos que os exemplares de menor diâmetro visual, como a nebulosa anular M57 em Lyra, têm $1'.4$ por $1'.0$ de arco, e onde a magnitude aparente de maior valor, aproximadamente igual a da nebulosa dupla difusa M76 em Perseu, equivale a 12,2. Estes últimos objetos, men-

cionados apenas entre outros, nivelam um extremo. Em determinadas circunstâncias cerca de dois terços dos objetos do Catálogo Messier podem ser classificados como tendo brilho acentuado e diâmetro visual significativos.

Cursos de introdução à Astronomia podem adotar este quadro de atividades para incrementar e dinamizar seus programas de ensino explorando o Catálogo Messier, estimulando e supervisionando a auto-aprendizagem.

Então, a finalidade didática em organizar buscas a Objetos do Catálogo Messier fundamenta-se no adestramento e desenvolvimento inicial de uma prática de observação, a priori, representando uma etapa ou ligeiro estágio do aprendizado, pois dependendo do observador seu aproveitamento relativo logo tangenciará o limite do rendimento possível.

Evidentemente surge a questão-chave: onde ter-se-ã possibilidades de aplicar os conhecimentos obtidos? O aficionado terá aperfeiçoado se admitir-se que o mesmo tenha partido do zero, até certo ponto sua habilidade em buscar um objeto qualquer no período noturno, digamos, evidenciando a utilidade para a localização de uma Estrela Variável, de uma Estrela a ser ocultada por um Planetóide ou a procura de um Cometa...

Desde o ano de 1979 da fundação do Clube Messier da União Brasileira de Astronomia, imitando a iniciativa de entidades de outros países, que estamos prestigiando a entrada de novos membros concedendo certificados de 1º, 2º e 3º graus, o que equivale a respectivamente a identificação de 30, 60 e 90 objetos do Catálogo Messier.

Dentro de uma escala de prioridades sob a dimensão restrita deste artigo, tal justifica aquilo que está propondo em seu conteúdo. Resta após este sinal que observadores iniciantes à procura de um ou mais maio complementar o canal de acesso a exercícios e ensaios desta natureza já experimentado por outros aficionados, seguirem tendências tomando partido na exploração do Catálogo Messier.



COORDENADOR: ROBERTO FRANGETTO
UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA (SB)

A ESTRELA BINÁRIA Me1 4

A maioria das binárias passíveis de medição em telescópios pequenos, apresenta longos períodos de revolução, da ordem de séculos e até milênios. Isso é compreensível, pois os telescópios pequenos, usados pelos amadores, não conseguem resolver as binárias muito próximas, as quais têm períodos de revolução da ordem de décadas.

Uma das exceções a esta regra é a binária que nos ocupa nesta oportunidade, pois a mesma apresenta um período de revolução de 42 anos; tão rápido é o deslocamento da secundária em relação à primária, que as medições feitas num determinado ano já diferem significativamente das realizadas no ano anterior.

Esse par está situado na cauda do Escorpião, nas coordenadas AR: 17h15m, DECL -34°56', e é constituído por uma estrela de grandeza 6,1 e classe espectral K5 em torno da qual gira uma de 7,6 e mesma classe espectral.

Os elementos de órbita dessa binária foram calculados por W.P. Hirst em 1942 e são os seguintes:

Período de revolução	(P)	42,09 anos
Passagem pelo Periastron em	(T)	1975, 89
Excentricidade	(e)	0,57
Semí eixo maior	(a)	1,82"
Inclinação	(i)	-128,2°
Longitude do Periastron	(ω)	67,5°
Ângulo de posição do Nodo	(Ω)	133,0°

Medimos repetidas vezes essa binária com um micrômetro filar acoplado a um Newtoniano de 200mm, entre as noites de 20/7/1982 e 23/7/82 obtendo as seguintes médias:

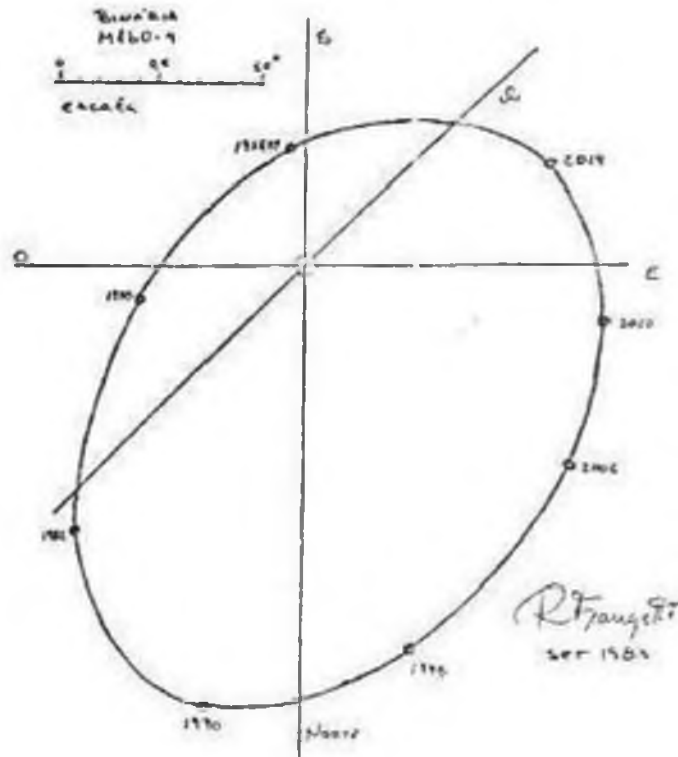
Ângulo de posição:	AP	=	306,8°
Separação angular:	d'	=	1,83"

Por outro lado, usando-se os elementos de órbita acima apresentados, pode-se calcular a posição prevista para aquelas noites como sendo:

Ângulo de posição:	AP	=	305,3°
Separação angular:	d'	=	1,79"

Como se vê, a concordância entre os valores obtidos por medição e os obtidos por cálculo é muito boa.

A seguir apresentamos o traçado da órbita dessa binária.



COORDENADOR: VICENTE F. A. NETO
OBSERVATÓRIO DO PERAU (MG)

O COMETA IRAS-ARAKI-ALCOCK (1983 D):

O cometa em questão foi descoberto em 25 de abril, pelo Infrared Astronomical Satellite, tendo sido tomado inicialmente, porém, como um asteróide. Antes que a confirmação de sua natureza cometária chegasse ao Central Bureau for Astronomical Telegrams, houve duas descobertas independentes por Genichi Araki, no Japão e George E. D. Alcock, na Inglaterra.

Após as primeiras posições precisas foi determinada uma órbita e chegou-se à conclusão de que o astro passaria muito próximo ao nosso planeta. Por volta de 11,5 de maio TU, sua distância à Terra era de somente 0,031 UA, ou seja 4637600 quilômetros, a menor desde o Cometa Lexell em 1770. Esse fato permitiu que fossem observadas diversas estruturas interessantes, como veremos. As estimativas de magnitude foram porém bastante delicadas, já que a comparação entre a cabeleira, que atingiu grande diâmetro linear e as estrelas pontuais de comparação exigiu que colocássemos fortes óculos para que a imagem das estrelas fossem desfocalizadas até atingirem o diâmetro aparente do cometa e assim permitir a comparação pelo método Bobrovnikoff.

Eis um resumo do que pudemos observar. As horas são dadas em TU, para que não haja discrepância entre esse artigo e as observações nossas publicadas em diversos periódicos estrangeiros.

10 de maio - 23 horas.

O cometa está bastante baixo sobre o horizonte, devido à sua grande declinação norte. Pelo binóculo 10 x 70, nota-se uma condensação de uns 3' e uma cabeleira de uns 20' em forma de leque voltada para sudoeste.

11 de maio - 21 horas. Céu não muito puro, sem luar.

Através do binóculo 10 x 70 foi vista uma condensação pequena e nítida e uma tênue nebulosidade em forma de leque aberta a 140° dirigida para sudoeste. A m_1 estimada a olho nu foi de 2,6. Pelo binóculo 10 x 70 a nebulosidade foi vista com uns 42'. Pelo telescópio de 310mm com o aumento de 81 vezes foi percebida uma condensação de aspecto praticamente pontual.

12 de maio - 21h 40m. Céu límpido sem luar.

Telescópio de 310mm x 61, x 87, x 127, foi vista, principalmente com o aumento de 61 vezes, a condensação de aspecto praticamente pontual. A oeste aproximadamente, vê-se uma condensação mais brilhante, de pequeno tamanho e alongada. A m_1 foi estimada já dia 12 pelo TU, às 0h 15m, a olho nu, com óculos, como sendo de 3,8. Pelo binóculo 10 x 70, o cometa mudou completamente o aspecto: está com a cabeleira redonda e mais tênue do que on-

tem. O diâmetro total foi estimado em 42'. Há uma condensação bem visível de 1,5'.

13 de maio - 23h 30m. Céu límpido, sem luar.

O cometa diminuiu muito de brilho, está fracamente visível a olho nu.

A m_1 estimada a olho desarmado foi de 5,2. Através do binóculo 10 x 70, a parte tênue da cabeleira é vista com um diâmetro que foi estimado em 31,5'. A forma é ainda redonda. A condensação é bem visível e foi estimada pelo telescópio 96mm x 30 em 2'.

15 de maio - 23h 30m. Céu límpido, sem luar.

Binóculo 10 x 70: A condensação diminuiu de intensidade. O diâmetro total da cabeleira foi estimado em 18'. A estimativa da m_1 a olho nu foi de 5,4.

16 de maio - 23h 15m. Céu límpido, primeiro com luar, depois sem a Lua.

Binóculo 10 x 70: Apareceu outra vez a forma de leque da cabeleira e ela não está tão tênue, como quando era vista redonda. O leque está dirigido em P.A. 323° , não há propriamente uma condensação. O leque é visível somente com 12'.

Já dia 17 às 0h 40m, depois do ocaso da Lua a m_1 foi estimada pelo telescópio 96mm x 30 em 5,4.

17 de maio - 23h 20m. Céu límpido, luar.

Pelo binóculo 10 x 70 é vista ainda a estrutura em forma de leque, porém não tão nítida como ontem. O leque foi estimado em 13', está ele dirigido em P.A. 320° .

18 de maio - 21h 30m. Céu límpido, luar.

A estimativa da m_1 foi feita pelo telescópio de 96mm x 30, pelo método Bobrovnikoff, estava ela em 6,5. Pelo binóculo 10 x 70, o cometa é visto como uma condensação cercada de uma muito pálida nebulosidade, mais pálida ainda devido ao luar. O diâmetro total da cabeleira foi estimado em 7,2'.

19 de maio - 21h 50m. Céu límpido, luar.

Pelo binóculo 10 x 70, o cometa apresenta o mesmo aspecto de ontem. O diâmetro é ainda de 7,2'.

21 de maio - 21h 30m. Céu límpido, sem luar.

O cometa foi observado pelo binóculo 10 x 70. Estimativas pelo método Bobrovnikoff dão uma m_1 de 2,5. O diâmetro foi estimado em 1,4'.

7 de junho - 21h 50m. Céu límpido, sem luar.

O cometa foi observado pelo binóculo 10 x 70. Estimativas pelo método Bobrovnikoff dão uma m_1 de 8,5. O diâmetro foi estimado em 1,4'.

12 de junho - 21h 10m. Céu límpido, sem luar.

Usando o binóculo 10 x 70 e o método Bobrovnikoff, a m_1 foi estimada em 9,2.

NOTA: EM TODAS AS OBSERVAÇÕES, AS ESTRELAS DE COMPARAÇÃO, PARA A ESTIMATIVA DA m_1 FORAM AS DO SÃO CATALOG.

Conclusão: O fato que mais nos chamou a atenção, foi a estrutura em forma de leque, praticamente voltada na direção solar e que foi vista em algumas observações. Esta estrutura foi intercalada com dias em que a cabeleira era mais tênue e praticamente circular. Isto sugere que o núcleo cometário possuía regiões ativas, mais ou menos semelhantes ao do Cometa P/Encke.

Em nenhuma observação foi notado o menor traço de cauda.

Recebemos do confrade Jorge Polman do CEA, Recife, duas observações do IRAS-Araki-Alcock (1983 d), feitas por ele e outros membros do CEA.

Em 11 de maio às 23h 30m UT, a m_1 foi estimada em 3,5 e o diâmetro da cabeleira em 30'. Dia 12 às 21 horas a m_1 era estimada entre 4,5 e 5 e o diâmetro da cabeleira em 20'. A condensação peristal foi notada também em todas as duas observações. Foram usados telescópios de 100 e 250 milímetros. As observações foram feitas em área de poluição luminosa.

COMETA SUGANO-SAIGUSA-FUJIKAWA (1983 e)

Uma espantosa coincidência fez com que outro cometa de órbita completamente distinta, descoberto em 8 de maio, pelos observadores japoneses Sugano, Saigusa e Fujikawa, fosse um astro que passaria muito próximo à Terra. Dia 12,5 de junho TU, sua distância ao nosso planeta era de apenas 0,063 UA, ou 9424000 quilômetros, pouco mais do dobro do IRAS-Araki-Alcock, cerca de um mês antes. Embora a distância à Terra fosse muito pequena, no dia de sua aproximação máxima, outro cometa, o Pons-Winnecke, chegou a uma distância menor em 1927.

Apesar de o Sugano-Saigusa-Fujikawa ser um astro de difícil observação, o céu puro, sem poluição luminosa, do observatório de Perau e nossa aparelhagem apropriada permitiram que fossem

feitas algumas observações desse interessante cometa, como segue. As horas são dadas em TU, pelo motivo já citado.

9 de junho - 07h 45m - Céu límpido, sem luar.

Binóculo 10 x 70. Astro totalmente difuso sem condensação ou cauda, não muito mais brilhante do que o fundo do céu. O diâmetro da cabeleira foi estimado em 14'.

10 de junho - 07 horas. Céu límpido, sem luar.

Binóculo 10 x 70. Aproximadamente o mesmo aspecto da observação anterior.

11 de junho - 07h 15m. Céu límpido, sem luar.

Binóculo 10 x 70. O cometa continua muito difuso, sem condensação ou cauda. A estimativa da m_1 está bastante delicada devido ao grande diâmetro aparente e extrema tenuidade da cabeleira. Foi necessário usar o artifício de colocar óculos e olhar através do binóculo desfocalizado para que as estrelas de comparação atingissem o diâmetro aparente do cometa permitindo assim a estimativa pelo método Sidgwick. A m_1 estimada foi de 6,0. Cabeleira de 19'.

12 de junho - 04h 30m. Céu límpido, sem luar.

Mesmo aspecto. Usando o mesmo artifício, a m_1 foi estimada através do 10 x 70, em 5,9. O diâmetro da cabeleira foi estimado em 19'.

13 de junho - 01h 10m. Céu límpido, sem luar.

Mesmo aspecto. Mesmo aparelho e artifício, m_1 estimada em 6,2. Diâmetro da cabeleira: 18'. 01h 50m. O cometa está sob a Via Láctea. Ele não pode ser observado, já que o brilho, por unidade de superfície do cometa é inferior ao da Via Láctea.

Conclusão: Seu aspecto foi completamente diferente do IRAS-Araki-Alcock. Não foram vistos nenhum traço de condensação ou cauda. Sua visibilidade foi delicadíssima, devido ao seu baixíssimo brilho por unidade de superfície. A menor poluição luminosa, industrial, luar, névoa, etc., impediria a observação do Sugano-Saigusa-Fujikawa. Somente através de aparelhos muito luminosos foi possível sua observação. A enorme diferença entre os dois cometas mostra como esses astros são interessantes e como é delicada uma observação, dependendo do cometa.

UNIÃO INTERNACIONAL DE ASTRÔNOMOS AMADORES

Aproveitamos a oportunidade para informar oficialmente que o autor dessa seção foi designado "Chairman" da Comissão de

Cometas da União Internacional de Astrônomos Amadores que, como sabemos, está ligada a sua homônima profissional. O "Chairman" é em caráter mundial e assim somos encarregados, entre outras coisas de coordenar todo o trabalho relativo a cometas, na entidade, fazer a nomeação dos membros da Comissão, etc..

OPERAÇÃO HALLEY

Está sendo muito bem recebida a nossa OPERAÇÃO HALLEY, que visa uma completa cobertura da próxima aparição do célebre Cometa de Halley. Estão chegando adesões, inclusive do exterior. Conclamamos mais uma vez a todos que façam parte dessa campanha. Mesmo que já estejam inscritos em outra campanha similar, não há nenhum problema, já que é perfeitamente possível participar de vários programas, sem prejuízo.

Esperamos, pois, que nos sejam enviados os cupons que apareceram em um número anterior desse boletim. Os que porventura não os tenham, podem escrever, pedindo informação, ao seguinte endereço: Vicente Ferreira de Assis Neto - Coordenador da Comissão de Cometas da UBA - Observatório do Perai - 35543 - SÃO FRANCISCO DE PAULA - Minas Gerais - BRASIL.



ESTRELAS VARIÁVEIS: ALGUNS CONSELHOS AO OBSERVADOR INICIANTE (III)

PROF. JOSÉ MANOEL L. SILVA
OACEP (PR)

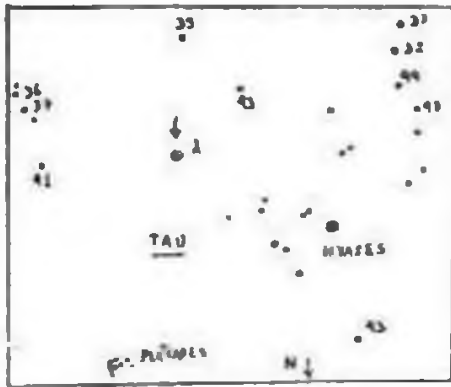
Um dos pontos básicos que o iniciante deve manter sempre vivo em sua memória é: ser perseverante e ter boa vontade. Faz pouco, informei-me conhecido amador que em sua instituição o problema reside na observação de variáveis; melhor seria dizer, na não observação de variáveis. Ele alega que os jovens não acham

nada de interessante nesse tipo de observação, por ser cansativo e por demais monótono. Alega também, que qualquer leve queda de temperatura basta para afastar os observadores.

Quanto à primeira razão convém não discutí-la. Seria pura perda de tempo, fugindo ao escopo desta série de artigos. Com relação à segunda desejo lembrar aos jovens iniciantes o ponto básico com o qual dei início ao presente retrospecto. Ademais, apreciaria poder contar com a companhia de alguns dentre tais jovens durante uma noite de observação em Curitiba. A temperatura cai a 10 ou 8 graus Celsius, às vezes vai à meia dúzia de graus centígrados positivos. Capuz, luvas, casaco, calças de lã ou gabardina, grossas camisas e sapatos com palmilhas espessas de papel jornal, além de meias quentes. Ah, ia esquecendo, o gole forte de café amargo, limão e geléia real, com a finalidade de evitar um resfriado. O jovem leitor não irá pensar que estamos caçoando, transformando o nosso objetivo em papagaiada. O falecido e admirado astrônomo amador Curtis E. Anderson, mesmo sem as duas pernas, eternamente em cadeira de rodas, sofrendo de esclerose múltipla, que acabou por matá-lo em 1976, observava mais de duas mil variáveis, até a 15ª magnitude, por ano, utilizando luvas elétricas durante o rigoroso inverno do Estado de Ohio. E a gente ainda se queixa das belas noites inverniais de Curitiba, onde a temperatura raro atinge 2 a 4 graus negativos. Que nos perdoe o leitor, mas a uma tal temperatura Mr. Anderson tiraria de letra, observaria de cuecas apenas.

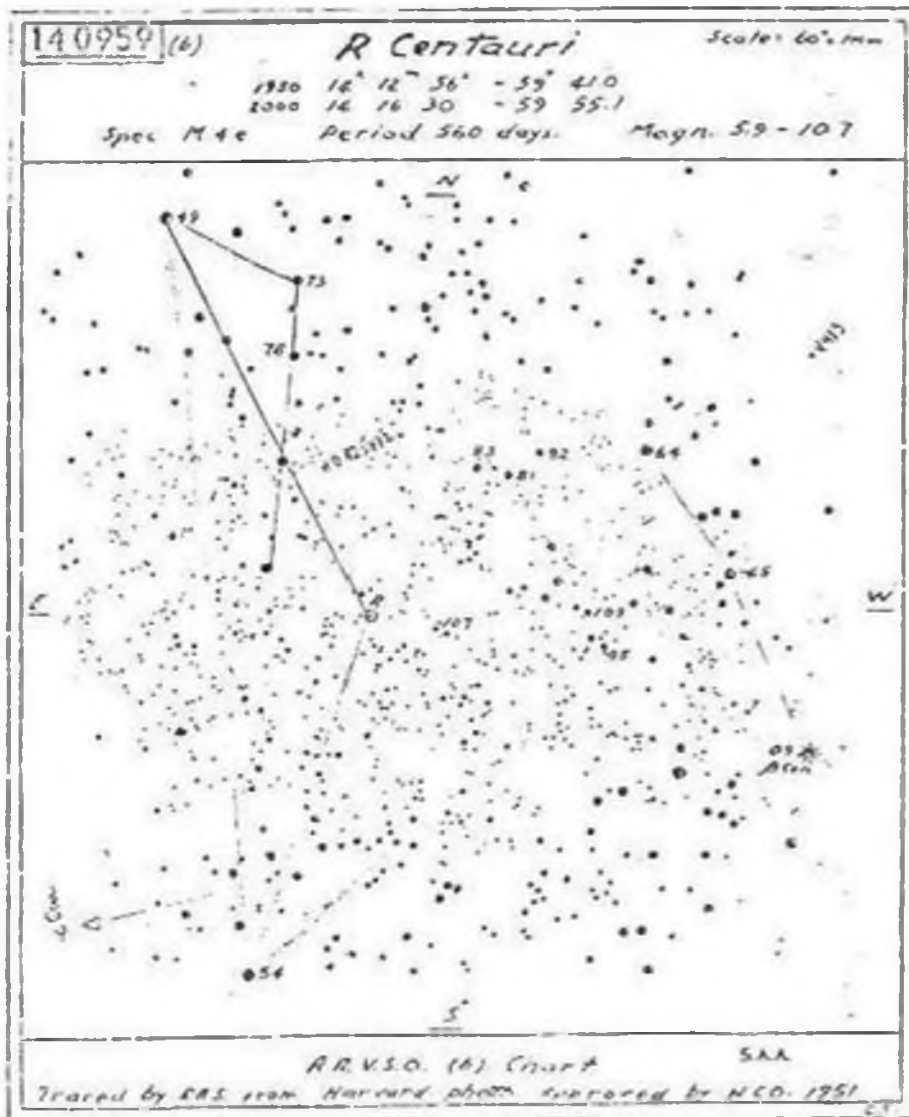
Quando a variável é binocular, pode o observador segui-la durante todo o seu período de variação lumínica. Entretanto, se se trata de uma estrela de longo período, como a R Centauri, cujo mínimo se aproxima da 11ª magnitude, havendo necessidade de um telescópio que alcance aquela magnitude, o observador não poderá guiar-se pela variável. Assim sendo, convém utilizar sempre a carta de referência e nunca a memória.

Pelo menos uma hora antes de executar o programa observacional da noite procure relaxar o mais possível, evitando, sempre que puder, assistir a programas de TV nesse intervalo. A visão necessita acomodar-se. De nada valeria cercar-se de cuidados obrigatórios, como por exemplo, a utilização de luz vermelha em toda a área do observatório, ou ao menos de uma lanterna com luz vermelha para ler as cartas e anotar as estimativas, se o cumprimento do programa começar sob o signo do cansaço. Em cuecas palavradas, o olho, principal instrumento da observação, não pode estar cansado ao iniciar a tarefa.



Ao lado damos uma carta de busca da variável Lambda Tauri, visível já nas noites de Nov/Dez, e que faz parte do programa de treinamento de observadores lançado anteriormente. Observe-a duas vezes por noite. Variação: 3,4-4,1 P = 3,9 dias, Tipo: EB, AR 03h 58m, $\Delta\alpha$: +12°. (LALS)

(Adaptado ASTRUM, nº 48).



EFEMÉRIDES ASTRONÔMICAS - NOV/DEZ:

HORA LEGAL DO FUSO DE -3 HORAS

<u>MÊS</u>	<u>DIA</u>	<u>HORA</u>	<u>FENÔMENOS</u>	
Novembro	04	19	Lua Nova	
	06	17	Urano 0 ^o 7 S da Lua	
	06	19	Antares 5 ^o S da Lua	
	07	04	Júpiter 0 ^o 2 N da Lua	
	08	06	Netuno 2 ^o N da Lua	
	12	13	Quarto Crescente	
	20	01	Mercúrio 1 ^o 8 S de Urano	
	20	04	Mercúrio 3 ^o N de Antares	
	20	09	Lua Cheia	
	21	08	Aldebaran 5 ^o S da Lua	
	24	11	Pollux 3 ^o N da Lua	
	26	03	Mercúrio 3 ^o S de Júpiter	
	26	20	Regulus 5 ^o S da Lua	
	27	08	Quarto Minguante	
	29	12	Vênus 4 ^o N de Spica	
	29	12	Marte 4 ^o S da Lua	
	30	15	Spica 5 ^o S da Lua	
	30	18	Vênus 2 ^o S da Lua	
	Dezembro	02	00	Urano em conjunção com o Sol
		02	01	Saturno 0 ^o 4 S da Lua
		03	04	Mercúrio 4 ^o S de Netuno
		04	09	Lua Nova
		05	16	Netuno 2 ^o N da Lua
		06	00	Mercúrio 0 ^o 9 S da Lua
		12	10	Quarto Crescente
		13	07	Vesta em oposição (vide mapa)
		13	18	Mercúrio em máxima elongação E (21 ^o)
		14	10	Júpiter em conjunção com o Sol
		17	08	Vênus 0 ^o 2 N de Saturno
		18	11	Aldebaran 5 ^o S da Lua
19		23	Lua Cheia (Eclípsa Total)*	
21		07	Netuno em conjunção com o Sol	
21		18	Pollux 3 ^o N da Lua	
22		08	Sosífeio	
24		03	Regulus 5 ^o S da Lua	
26		16	Quarto Minguante	
27		05	Marte 4 ^o N de Spica	
27		21	Spica 5 ^o S da Lua	
27		21	Marte 3 ^o S da Lua	
29		13	Saturno 0 ^o 6 S da Lua	
30		16	Vênus 0 ^o 7 N da Lua	
31		05	Mercúrio em conjunção inferior	
31		11	Antares 5 ^o S da Lua	
31		15	Urano 0 ^o 4 S da Lua	

* INÍCIO: 20h 59.9m PL; MÁXIMO: 22h 49.0m; FIM: 20/12. 00h 52.3m.
GRANDEZA PENUMBRAL: 0,914.

O PLANETÓIDE VESTA EM 1983

CARLOS A. ADIB

UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA (UBA)

Apresentamos abaixo as efemérides desse planetóide que estará aumentando de brilho nos próximos meses, podendo ser então visto através de binóculo.

Estará se deslocando na constelação de Taurus, quase no limite com Orion. Na parte superior do mapa, pode-se ver a posição de M 1 - A Nebulosa do Caranguejo.

As efemérides abaixo são para às 0h de Tempo Universal:

DATA	ASC	RETA (1950.0)	DECL.	MAGNIT. APAR.
NOV/02	5 ^h	51.9 ^m	+ 17° 59'	8.0
/12	5	48.0	+ 18 02	
/22	5	41.2	+ 18 09	7.7
DEZ/02	5	31.8	+ 18 19	
/12	5	21.0	+ 18 31	7.2
/22	5	09.9	+ 18 47	

Recordando alguns dados, temos que Vesta foi descoberto em 1807 por M. Olbers, astrônomo amador, possui um diâmetro de 528 km, um período de rotação de 5,3 horas, um período orbital de 3,6 anos e é da classe espectral U. É dos grandes asteróides o que possui o maior albedo (poder de reflexão), advindo daí o seu extraordinário brilho.

Fonte: Observer's Handbook-1983

R.A.S. of Canada

UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA

INFORMATIVO ASTRONÔMICO é uma publicação da União Brasileira de Astronomia; DIRETORIA: Presidente: Luis Augusto L. da Silva, Secretário: Gilberto Elar Reaner, Tesoureiro: Aloisio Felix Lopes; CONSELHO FISCAL: Genice Arlindo Adib, Luiza Dias Almeida, Gofre Edito Duóida; EDITOR DO INFORMATIVO ASTRONÔMICO: Luiza Dias Almeida

ENDEREÇO DA UBA: Rua Nereu Brazileira, 1820/401 - 50000 - Porto Alegre - RS - BRASIL. Toda correspondência deve ser endereçada ao endereço acima.

PREÇOS DE ASSINATURAS PARA O INFORMATIVO: 1. Os artigos deverão ser encaminhados na folha tamanho off-set datilografada, em número 10; 2. Preferencialmente cada artigo deverá ser limado e 4 folhas, no máximo; 3. Deverão ser enviadas duas vias de cada folha; 4. Os artigos deverão ser encaminhados com bastante antecedência, cerca de 40 dias, com o fim de poderem entrar em data prevista; 5. Deverão ser citados os fontes de consulta e a bibliografia utilizada; 6. Os artigos que se referem a trabalhos de observação terão prioridade para a publicação.

ANUIDADES: Individual: R\$7500,00. Associação: R\$7000,00. Sócios do Estoril: US\$7,00. Todo pagamento deve ser efetuado através de Vales Postais ou Cheques Postais ao nome de UBA INFORMATIVO, Rua Nereu Brazileira, 1820/401 - 50000 - Porto Alegre - RS - BRASIL. A UBA não se responsabiliza por qualquer ressaca de dinheiro efetuada por outros meios que os acima citados.

CONSELHOS E SEUS COORDENADORES: Varigóvia: Luis Augusto L. da Silva, Rua Farfala e Xosa, 247 - 20040 - Porto Alegre - RS; Pelotas: Gilberto Elar Reaner, Rua Nereu Brazileira, 1820/401 - 50000 - Porto Alegre - RS; Santa Maria: Genice Arlindo Adib, Rua Camanducaia, 111 - 97000 - Santa Maria - RS; Curitiba: Jairo Polman, Rua Francisco Leão, 455 - Foz de Iguaçu - 84000 - Curitiba - PR; Colombo: Vicente Furtado da Silva Neto, Teopetrolândia do Paraná - 81240 - Rua Francisco de Paula - SC; Santos: Roberto Henrique Siqueira Nunes, Rua General Inácio, 516 - 13040 - Rua de Santos - SP; Clube dos Amigos dos Astrônomos: Antônio Carlos Fraga e Silva, 455 - Foz de Iguaçu - 84000 - Curitiba - PR; Brasília: Roberto Francisco, Av. Parangaba de Costa, 203 - 71100 - Brasília - DF; Belo Horizonte: Juliana da Almeida, Rua Felton Pinheiro, 1540 - 31000 - Belo Horizonte - MG

FINANÇAS E OS TRIBUTOS: Qualquer mudança ou alteração de endereço ou como irregularidade no mesmo deverá ser comunicada com o maior brevidade possível através de carta para o endereço acima.

PREÇOS DE ASSINATURAS E ASSINATURAS: Anual: com o direito de 10% de desconto, R\$450,00; Adesivos: R\$250,00.

REAPRESENTAÇÃO DAS FOTOGRAFIAS DO BOLETIM ANTERIOR

Estamos reapresentando abaixo as duas fotografias obtidas por amadores pertencentes a União Brasileira de Astronomia. Infelizmente em nossa edição anterior ocorreu uma péssima reprodução desses fotos e como se trata de Astrofotografia, decidimos apresentá-las novamente.



Foto da cometa 1845-Araki-Alcock, tomada por Alceu Félix Lopes às 23 horas (TU) do dia 12 de maio de 1983. Utilizou teleobjetiva e filme Tri-X.

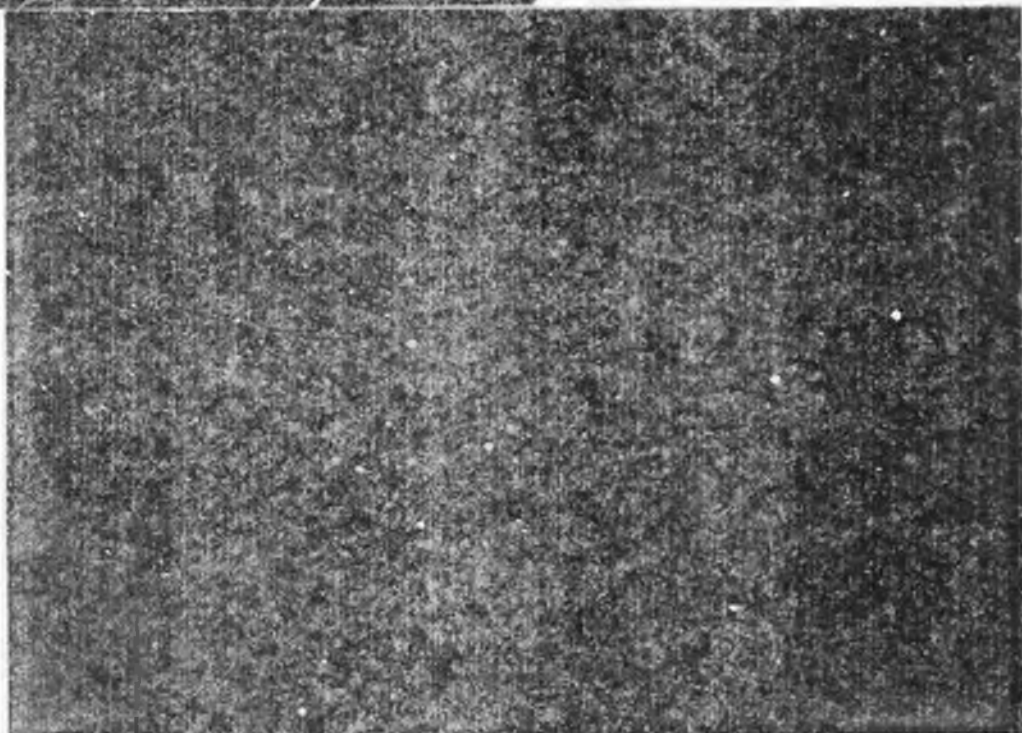


Foto de Adalberto Santos, sócio da UBA de Porto Alegre, que mostra a região do Cruzeiro do Sul (Crux), com alfa e beta do Centauro à direita e eta de Erius à esquerda.

UNIÃO BRASILEIRA DE ASTRONOMIA

INFORMATIVO ASTRONÓMICO é uma publicação da União Brasileira de Astronomia; DIRETORIA: Presidente: Luiz Augusto L. da Silva, Secretário: Gilberto Klar Renner, Tesoureiro: Aloísio Felix Lopes; CONSELHO FISCAL: Carlos Arlindo Adib, Luís Dias Almeida, GnoFRE Dácio Dalvívia; EDITOR DO INFORMATIVO ASTRONÓMICO: Luís Dias Almeida

ENDEREÇO DA UBA: Rua Ramiro Barcelos, 1820/801 - 90000 - Porto Alegre - RS - BRASIL. Toda correspondência deve ser encaminhada ao endereço acima.

ENVIO DE ARTIGOS PARA O INFORMATIVO: 1. Os artigos deverão ser apresentados em folha tamanho ofício datilografados em espaço "2"; 2. Preferencialmente cada artigo deverá ser limitado a 4 folhas, no máximo; 3. Deverão ser enviadas duas vias de cada folha; 4. Os artigos deverão ser encaminhados com bastante antecedência, cerca de 40 dias, com o fim de poderem sair na data prevista; 5. Deverão ser citadas as fontes de consulta e a bibliografia utilizada; 6. Os artigos que se referem a trabalhos de observação terão prioridade para a publicação.

ANUIDADES: Individual: Cr\$2500,00. Associação: Cr\$7000,00. Sócios no Exterior: US\$7,00. Todo pagamento deve ser efetuado através de Vale Postal ou Cheque Nominal em nome de AICÉU FELIX LOPES, Rua Ramiro Barcelos, 1820/801 - 90000 - Porto Alegre - RS - BRASIL. A UBA não se responsabiliza por qualquer remessa de dinheiro efetuada por outros meios que os acima citados.

COMISSÕES E SEUS COORDENADORES: Variáveis: Luiz Augusto L. da Silva, Rua Veríssimo Rosa, 247 - 90000 - Porto Alegre - RS; Meteoros: Gilberto Klar Renner, Rua Ramiro Barcelos, 1820/801 - 90000 - Porto Alegre; Relações Públicas: Carlos Arlindo Adib, Rua Comendador Dutra, 39/301 - 90000 - Porto Alegre - RS; Ócultações: Jorge Polman, Rua Francisco Lacerda, 455 - Varzea - 50000 - Recife - PE; Cometas: Vicente Ferreira de Assis Neto, Observatório do Pica - 35543 - São Francisco de Paula - MG; Solar: Marcondes Rungel Nunes, Rua General Bruce, 586 - 20921 - Rio de Janeiro - RJ; Clube Mosaier: João Rodrigues T. Júnior, Rua Francisco Lacerda, 455 - Varzea - 50000 - Recife - PE; Binárias: Roberto Frangetto, Av. Fernando Costa, 223 - 11100 - Santos - SP; Selenográfica: Rubens de Azevedo, Rua Solon Pinheiro, 1580 - 60000 - Fortaleza - CE.

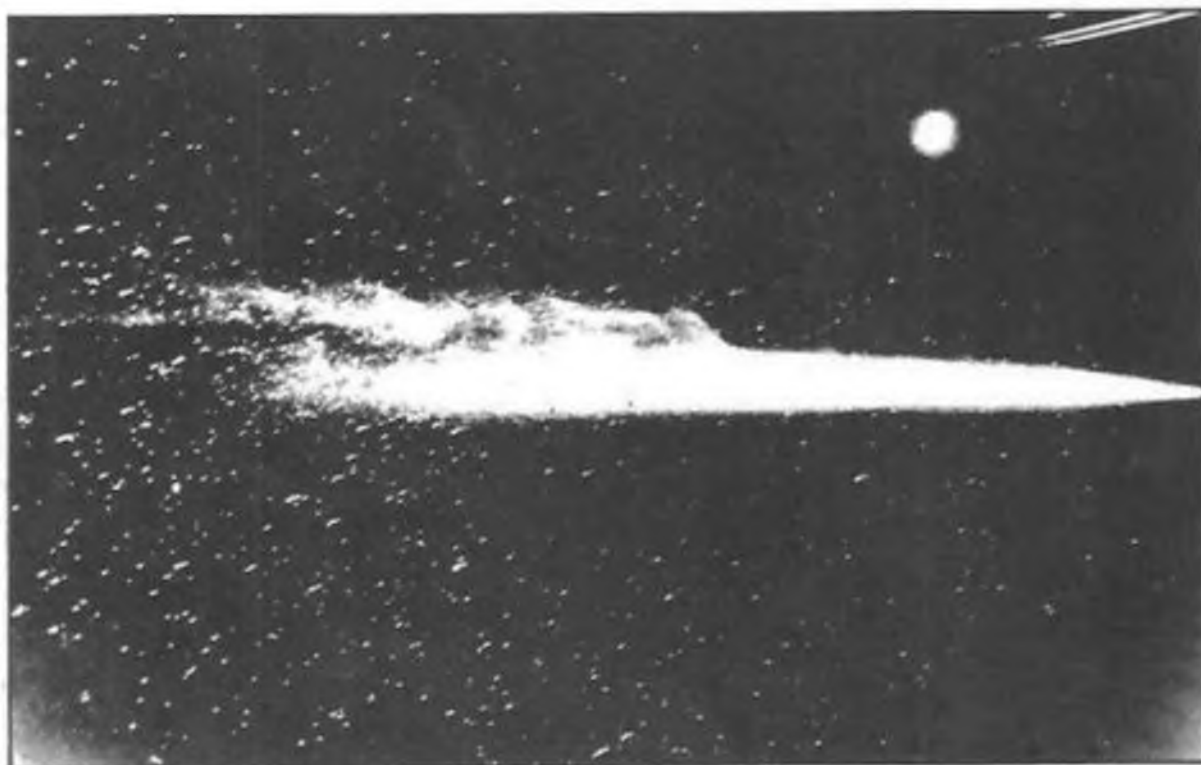
MUDANÇAS E/OU IRREGULARIDADES DE ENDEREÇO: qualquer mudança ou alteração de endereço bem como irregularidades no mesmo devem ser comunicadas com a maior brevidade possível escrevendo-se no endereço acima.

VENDA DE PLACAS E ADESIVOS: ambas com o símbolo da UBA. Placas de Acrílico: Cr\$450,00; Adesivos: Cr\$150,00.

Em 1910,
quando o cometa Halley surgiu nos céus, o

CORREIO DO POVO

já existia para noticiar o fato.



CALDAS JÚNIOR

Em 1985 e 1986, quando este cometa reaparecer, além do Correio do Povo, também a Folha da Tarde, a Rádio Guaíba AM e FM e a TV 2 Guaíba estarão preparadas para informar tudo a respeito.