

18-F.1 NOVA COMPONENTE ESPECTRAL DA EXPLOSÃO SOLAR EM ONDAS MILIMÉTRICAS E SUB-MILIMÉTRICA. P.Kaufmann, E.Correia, J.E.R.Costa e A.M.Z.Vaz (INPE: Instituto de Pesquisas Espaciais, CNPq).

A extraordinária explosão solar em 21 de maio de 1984 mostrou existir uma componente de emissão cujo espectro crescia para comprimentos de ondas iguais e menores a 3 mm, manifestada através de múltiplos pulsos muito rápidos (escala de tempo de 30 milissegundos), com boa coincidência com emissão de raios-X duros. É praticamente impossível interpretar estas evidências a partir de modelos atualmente vigentes, pelas condições de contorno impostas pelas observações. Propõe-se a reconsideração de sugestões antigas (e abandonadas), da possível emissão sincrotrônica por elétrons acelerados a velocidades ultrarelativísticas (Stein e Ney, 1963) com emissões em raios-X duros por efeito Compton-inverso (Shklovski, 1964) com a adição do conceito que os fótons do campo de radiação sejam os próprios fótons produzidos pela fonte sincrotrônica compacta formada inicialmente (Kellermann e Pauliny-Toth, 1969). O modelo proposto é auto-consistente, e levanta vários problemas novos a serem investigados observacionalmente, e conciliados teoricamente com evidências obtidas em energias mais baixas, de elétrons acelerados e fótons produzidos. (FINEP, CRAAM: Convênio U. Mackenzie).

19-F.1

PECULIARIDADES DOS MOMENTOS ANGULARES DOS PEQUENOS PLANETAS DO SISTEMA SOLAR E DE SEUS PARÂMETROS ORBITAIS. Ricardo Reis Cordeiro (Departamento de Física, Instituto de Ciências Exatas da Universidade Federal de Minas Gerais).

A análise da distribuição das componentes do momento angular revela uma estrutura discreta dessa distribuição para os pequenos planetas. Consta-se também que o sistema de referência natural para essa estrutura discreta é o plano invariante do sistema solar.

20-F.1 EFEITOS NA TERRA DA GRANDE "TEMPESTADE" DE METEOROS DE JUNHO DE 1975 DETETADA PELOS SISMÓGRAFOS APOLLO NA LUA. P.Kaufmann, L.R.Piazza, L.L.R.Kuntz e P.Alvalá (Instituto de Pesquisas Espaciais, Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico).

Em 22-26 de junho de 1975 os sismógrafos lunares, instalados pelos astronautas da missão Apollo, registraram índices de impacto de meteoros incomparavelmente maiores de que em qualquer outra época. Esta "tempestade" de meteoros foi associada por Brecher (BAAS, 16, 476, 1984) a eventos excepcionais causando cataclismas não somente na Lua ("the Canterbury swarm", 1178), como na Terra (o impacto de grande(s) meteoro(s) na Sibéria em 1908). Análise dos dados de propagação de onda muito longa (VLF) na baixa ionosfera terrestre, obtidos no Itapetinga, Atibaia, revelou a presença de anomalias de enorme importância, comparadas ao que se conhecia em quase 20 anos de observações sistemáticas. Quatro classes de anomalia foram identificadas: a) anomalias noturnas, com avanços da face comparáveis à ionização diurna produzida por radiação Lyman-alfa solar; b) avanço de fase noturno médio por vários dias; c) avanço de fase diurna médio, por vários dias; e d) redução da variação diurna de fase. Estes efeitos foram notáveis, implicando em acentuadas alterações nas alturas da baixa ionosfera noturna e diurna, e nos gradientes de condutividade correspondentes. São apresentados os primeiros resultados, e discutidas as condições anômalas da baixa ionosfera terrestre. Prevê-se a confirmação de Brecher para nova série de impactos excepcionais para junho de 1985. (FINEP, CRAAM: Convênio U. Mackenzie).

21-F.1 OBSERVAÇÕES DE 3C273 COM ALTA RESOLUÇÃO NORTE-SUL. J.A.Bireta, M.H.Cohen e H.E. Hardebeck (CALTECH, USA); P.Kaufmann, Z.Abraham, A.A.Perfetto, E.Scalise Jr., e R.E.Schaal (CNPq, Instituto de Pesquisas Espaciais) e P.Mourilhe Silva (Observatório Nacional, CNPq).

Apresentamos as primeiras observações de VLBI sobre 3C273 com alta resolução norte-sul, com a operação em 10.6 GHz de antena do Itapetinga (13.7 m) coordenada com as antenas de Effelsberg, Alemanha (100 m) e da rede norte-americana: Haystack (37 m), Green Bank (43 m), Fort Davis (26 m) e Owens Valley (40 m). A resolução espacial de 3C273 foi aprimorada extraordinariamente. Foi encontrada uma importante curvatura, não-monotônica, no jato a um raio projetado de < 5 pc. As medidas do tamanho do núcleo mostram que o movimento relativístico de conjunto não é necessário para explicar o fluxo observado em raios-X. (NSF/CNPq, FINEP, CRAAM: Convênio U. Mackenzie).

22-F.1 FALHAS DE KIRKWOOD E O FENÔMENO HOMÓCLINO DE POINCARÉ. J.Koiller (Observatório do Valongo, UFRJ), J.M.Balthazar e T.Yokoyama (Departamento de Astronomia UNESP, Rio Claro).

As falhas na distribuição dos semi-eixos maiores dos asteróides de Júpiter foram descobertas por Kirkwood em 1867. A origem destas falhas é considerada um dos pro-