

A Observação do Planeta Mercúrio pelo Astrônomo Amador

Marcos F. Lara

1. COMENTÁRIOS.

Devido ao pequeno diâmetro aparente, bem como a proximidade do Sol, este planeta apresenta consideráveis dificuldades para sua observação, em particular aos instrumentos geralmente disponíveis aos amadores, se for pretendido um estudo a nível de detecção de detalhes superficiais como manchas de refletividade (albedo). Contudo, não se trata de um objeto inacessível como podemos julgar inicialmente e nem um objeto totalmente fora de interesse, pois alguns pontos sobre o planeta ainda não estão bem determinados, e ainda o observador treina suas possibilidades adquirindo mais prática para outras observações planetárias e lunar. Pode-se também colher dados estatísticos e interessantes como: identificação das estruturas mais evidentes, abertura/aumento - condições em que são detectadas, medidas das fases para comparação com as efemérides, verificando assim se o planeta apresenta o efeito Schröter e irregularidades na forma do terminador, etc.

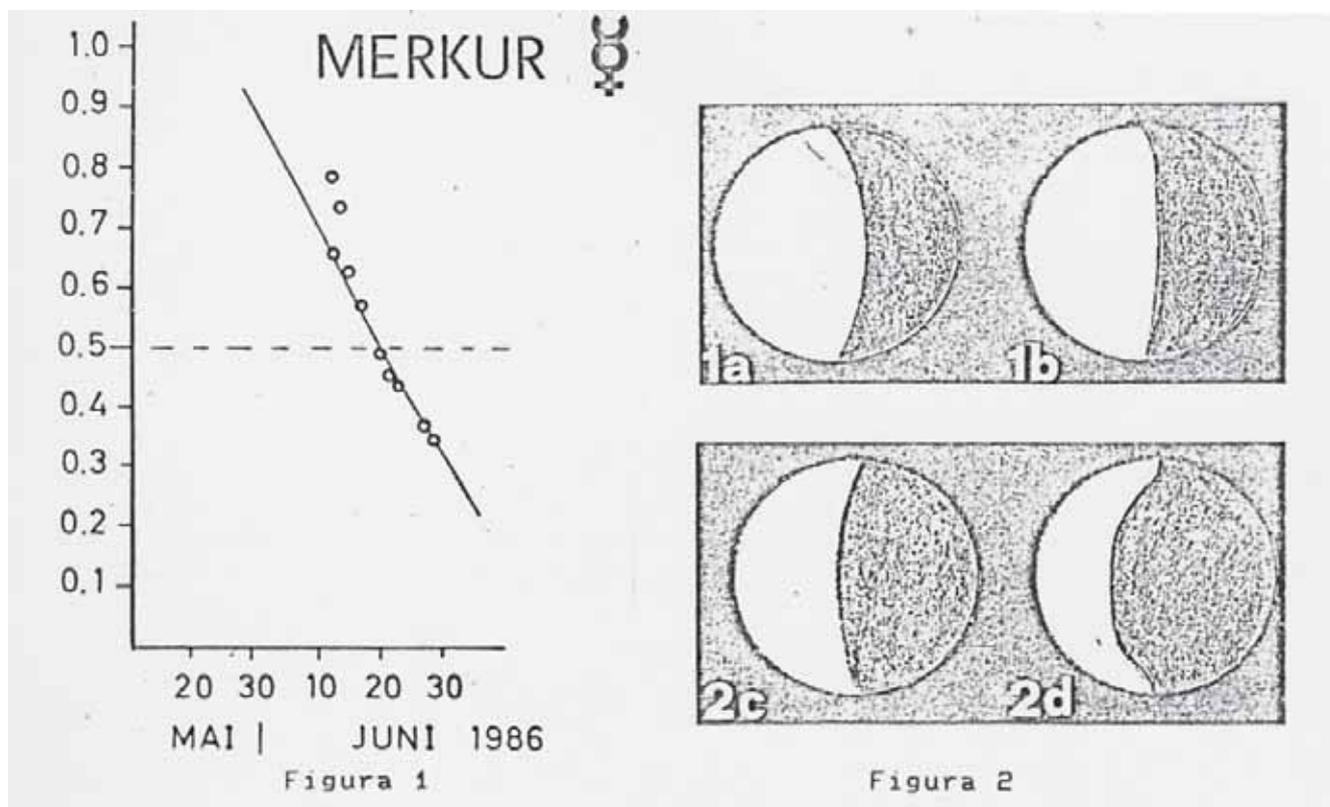
2. OBSERVAÇÕES.

Em set/89 foi proposto na REA um programa observacional que visava principalmente obter-se o máximo de estimativas das fases através de desenhos de forma idêntica ao feito com Vênus, objetivando obter-se um gráfico e dali estimado a data da dicotomia observada, comparando-se em seguida com as efemérides e constatando assim se existe a possibilidade deste planeta também apresentar o efeito Schröter. Outro objetivo paralelo seria o estudo dos resultados a fim de que através deles se possa tirar melhores conclusões sobre as causas deste efeito em Vênus, e os pontos de maior erro nas avaliações de modo semelhante ao realizado nas estimativas das fases lunares a olho nú (PO nº 44/88). Com base nos dados das literaturas especializadas, julgamos que sobre boas condições, refratores de 60mm e refletores de 100mm com aumento mínimo entre 120 e 150x, aberturas estas disponíveis aos amadores, seria o suficiente para se obter dados aproveitáveis.

Na ocasião contudo não obtivemos boa resposta, isso em parte devido às péssimas condições atmosféricas daquele mês quase todo encoberto ou mesmo chuvoso, e em parte pela impressão que alguns tiveram de que se tratava de um programa inacessível a pequenas/médias aberturas, além das dificuldades normais de se observar um objeto tão próximo do horizonte por aqueles que residem em área urbana (maioria) onde a poluição atmosférica e luminosa são frequentes, bem como fatores como obstruções por prédios, árvores e morros, etc., dos horizontes W e E. Há ainda o caso dos que residem em apartamentos onde normalmente só se tem janela voltada para determinada área do céu nem sempre coincidente. De outro lado se poderia questionar a validade científica de tais observações. Lembramos porém que a importância é no mínimo considerável devido às possibilidades de estudo mencionadas no texto e em particular o estudo dos dados em conjunto das fases de Vênus, Lua e Mercúrio que se inter-relacionam e se complementam, podendo assim fornecer as importantes indicações já mencionadas.

3. OBSERVAÇÕES NO EXTERIOR.

Recentemente alguns amadores de associações européias tem tido suas atenções voltadas ao estudo “conjunto” das fases, além de outros já realizados no passado como do registro das manchas de albedo, em relação às fases obtendo-se alguns registros surpreendentes como a detecção de irregularidades na linha do terminador e extensão das cúspides. Na Revista Orion n° 218, da Associação Astronômica Suiça - AAS, foi publicado um gráfico com a curva da fase (figura 1) da elongação de jun/1986 onde se constata poucas diferenças desta vez. Contudo em $k=0,8 - 0,7$ nota-se uma divergência de cerca de 10x, o que preliminarmente apoia os dados sobre as falhas observacionais obtidos no estudo das fases lunares.



Na mesma edição são publicados alguns desenhos realizados com um refletor de 114mm, $f=1000\text{mm}$, 167x, captando no desenho 1a uma das cúspides do planeta (figura 2). No desenho 2d (elongação jun/86), irregularidade na forma do terminador. Estudos de cartografia com o uso de moderadas aberturas tem sido realizadas por membros da British Astronomy Association - BAA. Em um destes registros, D. Graham usando um refrator de 105mm, $F/d=13$, 166-222x, identifica algumas manchas no meridiano central a 134° , onde realiza medidas de intensidades das mesmas pela escala de G. Vaucouleurs, com as áreas claras atingindo valor de 0,5 e as mais escuras 3,5 (figura 3). Em outro jornal desta associação outros observadores realizaram um estudo das colorações visíveis no disco do mesmo.

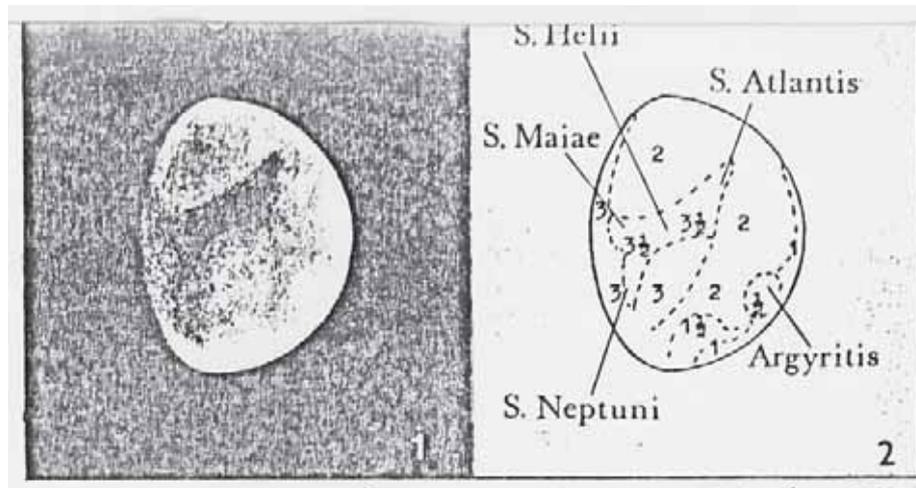


Figura 3 - Desenho de Mercúrio de 06-dez-1986 às 08h15m TU - 150mm f/13 166x por David Graham apresentando ao lado as medidas de intensidade das características de albedo.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS.

A elaboração de cartas de albedo ainda apresentam certa validade, pois a nave Mariner 10, que por lá passou em 1974/75, por questões técnicas só fotografou cerca de 33% da superfície, ficando os demais 67% identificáveis pela cartografia terrestre. Devido à grande excentricidade da órbita deste planeta nem todas as elongações do mesmo são igualmente favoráveis. Somente as afélicas, quando o planeta atinge uma distância angular do Sol de até 28 graus e com o planeta em dec. celeste sul, é que nos são as mais favoráveis. Nestas ocasiões o planeta se mostra visível por três semanas seguidas, não havendo evidentemente interferência de nossa atmosfera com encobrimento por nuvens. Estas elongações são raras, ocorrendo apenas duas vezes ao ano: uma matutina e outra vespertina. O seu diâmetro aparente atinge 8,5" e 40% iluminado nestes períodos. As características do planeta são realçadas com o uso de um filtro amarelo.

Na altura do horizonte em que o planeta é observado não é recomendável o uso de aumentos muito elevados, possíveis em maiores aberturas, devendo ser moderado devido a fatores atmosféricos de transparência e visibilidade, ou seja, estabilidade de imagem. Como exemplo têm-se utilizado aumentos de 150x a 280x em aberturas de 150-300mm. Mencionamos ainda que com um diâmetro aparente de 8,5", uma ampliação de 250x permite vê-lo com o mesmo tamanho que a Lua é vista a olho nú. Os que encontrem certa dificuldade em localizar o planeta devem aproveitar possíveis conjunções com planetas brilhantes. O uso de binóculos será de ajuda considerável na procura/identificação.

Os desenhos do planeta são feitos num gabarito padronizado internacionalmente de 30mm, a fim de facilitar as reduções, comparações, etc. Esperamos que a atenção dos observadores brasileiros fiquem mais voltadas ao planeta a partir deste texto como estão fazendo os membros da BAA e AAS.

5. REFERÊNCIAS.

- 1- Jornal BAA - vários números.
- 2- Revista Orion nº 218 - AAS.
- 3- C. Brasil L. Jr. - Dicotomia da Lua e o Efeito Schröter, Reporte REA nº 2.
- 4- M. F. Lara - Projeto Observacional nº 33/88 - REA.