

Comunicado sobre a precessão do periélio de Mercúrio
(Communication on the precession of the perihelion of Mercury)

Valdir Monteiro dos Santos Godoi

valdir.msgodoi@gmail.com

Felizmente encontrei a prova clássica sobre a precessão não explicada do periélio de Mercúrio.

Ela é dada completamente pela teoria de Laplace, a mesma utilizada por Stockwell, mas com valores atualizados das massas planetárias, somadas a dos satélites, e o cálculo das séries mais longo, feito por computador. Ou seja, recalculei os coeficientes $(0, k)$ e $[0, k]$ e usei os ajustes v das massas.

Ainda não sei o motivo de Le Verrier ter encontrado um valor tão diferente ($38''{,}3$) do que pode ser obtido diretamente de Laplace, mas suponho que tenha sido o “excesso” de correções feitas por ele durante sua análise dos dados observacionais. Le Verrier “mexeu” muito nos valores, e na minha opinião isso só comprometeu os resultados finais. Newcomb e Clemence não fizeram muito melhor que Le Verrier, até onde consigo perceber. Laplace e Stockwell, por outro lado, nada mencionam sobre valores observados enquanto desenvolvem e calculam suas equações.

Darei continuidade a este assunto no artigo que já estou escrevendo e ao mesmo tempo tornando-o público gradativamente, “Um misto de teoria e observação”. Todas as fórmulas e séries necessárias a este resultado já estão descritas neste artigo.

Em resumo, a série dos $(0,k)$ é igual a $5''{,}89887127$ por ano, e a somatória que se deve subtrair dela, a parte que envolve $[0,k]$, excentricidades e cossenos, é igual a $0''{,}15455426$ por ano.

Subtraindo este segundo valor do primeiro obtemos $5''{,}74431701$ de arco por ano, inteiramente compatível com o valor que se espera para a precessão anual do periélio de Mercúrio devido unicamente à influência dos demais planetas, sem contar a rotação (precessão) da própria Terra.

Somando $50''{,}265$ da precessão anual dos equinócios (ou $5026''{,}50$ por século) chegamos a $5600''{,}93$ de arco por século, extraordinariamente compatível com o resultado observacional, citado por Weinberg e que já mencionei várias vezes em meus artigos: $5600''{,}73$.

Na próxima página os prints que realizei no programa que construí para obter estes valores.

Em breve uma nova versão do “Um misto de teoria e observação” será deixada no viXra, embora tudo o que este artigo se propõe a fazer levará mais tempo para ser terminado.

Feliz seja 11/10/2014! E todos os outros dias.

Que o Brasil resista à seca, o oriente médio às guerras e que conquistem em breve a paz permanente, e o mundo salve-se das doenças. Que sejamos todos felizes, não havendo motivos para nada de mal!

Parametros de Stockwell.

Soma1: 5.53517903

Soma2: 0.08554719

Soma : 5.44963184

Calculo em serie com parametros atuais.

b1 : -0.57421865

alfa: 0.535160, alfa2: 0.286397, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.509230

b0 : 2.14596897

(0, 1)=3.19003355

[0, 1]=3.41435836

Soma Parcial (0,k): 3.19003355

b1 : -0.40174116

alfa: 0.387099, alfa2: 0.149845, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.722763

b0 : 2.07565233

(0, 2)=1.02194186

[0, 2]=0.79118473

Soma Parcial (0,k): 4.21197542

b1 : -0.25817000

alfa: 0.254054, alfa2: 0.064543, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.875079

b0 : 2.03240401

(0, 3)=0.02479209

[0, 3]=0.01259705

Soma Parcial (0,k): 4.23676751

b1 : -0.07450503

alfa: 0.074402, alfa2: 0.005536, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.988959

b0 : 2.00276879

(0, 4)=1.60678013

[0, 4]=0.23909539

Soma Parcial (0,k): 5.84354764

b1 : -0.04059798

alfa: 0.040581, alfa2: 0.001647, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.996709

b0 : 2.00082350

(0, 5)=0.07738614

[0, 5]=0.00628085

Soma Parcial (0,k): 5.92093377

b1 : -0.02018070

alfa: 0.020179, alfa2: 0.000407, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.999186

b0 : 2.00020359

(0, 6)=0.00144863

[0, 6]=0.00005846

Soma Parcial (0,k): 5.92238241

b1 : -0.01288928

alfa: 0.012889, alfa2: 0.000166, pow(1.0-alfa2, 2.0): 0.999668

b0 : 2.00008306

(0, 7)=0.00044523

[0, 7]=0.00001148

Soma Parcial (0,k): 5.92282763

Soma Final (0,k): 5.92282763

Pressione qualquer tecla para continuar. . .

Soma1 vg: 5.89887127

Soma2 vg: 0.15455426

Soma final s1-s2: 5.74431701

Termino de Processamento.