



REDE DE ASTRONOMIA OBSERVACIONAL

www.reabrasil.org

Secção Lunar

HOUSTON AEROSPACE  
SYSTEMS 16 (11) EL  
CAMINO REAL  
HOUSTON. TEXAS  
77058 TELEPHONE, (AREA  
CODE 713) 484-0080

L O T K H E E D E L E C T R O N I C S C O M P A N Y

12 June 1970

Dr. Nelson Travnik Observatório Flammarion Matias Barbosa Minas, Brasil

Dear Dr. Travnik:

We wish to express our sincere appreciation for the excellent set of observation reports which you sent to us through the Smithsonian Center. Your reports are clear, contain the details necessary for useful application, and, with the accompanying photographs, are exceptional.

It may interest you to know that on 13 April 1970, during the time interval 22.06 - 22.11, Mr. David Cutts at Waverton, England also reported Piton bright.

It is not very often that we note a correlation between routine reports. This one indicates to me the accuracy and reliability of "negative" reports.

Thank you again for your excellent contribution to our program.

Sincerely,

Louis E. Schneider LION Coordinator LES:rew

**TRANSIENT LUNAR PHENOMENA**

NEGATIVE REPORT FORM

OBSERVER'S NAME	NELSON TRAVNIK - SERGIO VIANA
NAME OF OBSERVATORY	OBSERVATORIO FLAMMARION
LOCATION OF OBSERVATORY	MATIAS BARBOSA - MINAS - BRASIL
LAT AND LONG OF	21° 51' 5 4" S - + 02h 53m 18.3 W
INSTRUMENT USED	REFRATOR 100 mm F/15
TYPE OF OBSERVATION	VISUAL AND PHOTOGRAPHIC
DATE/TIME OF OBSERVATION (UT)	13 April 70 - Time: SEE BELOW

REMARKS:

Whole of observei repions: 6

Piton - Gallicus - Alphonsus - Eudoxus - Aristillus - Hyginus

Time employed in the observations: 01h 05mts

Weather : 60% of clouds

NO TLP'S SEEN:

A Kodak wratten 25 red filter was used.

Magnification : 250 x

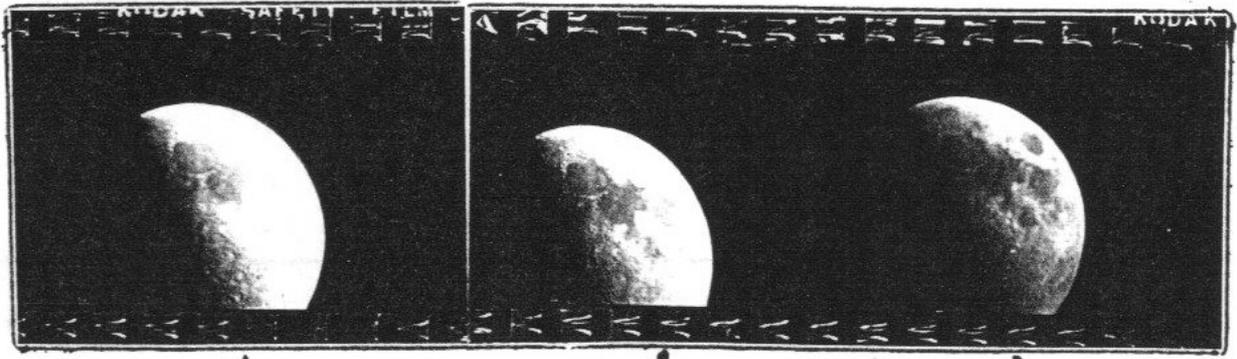
Number of taken photos : 3

N° 1 - 22.06 (UT)

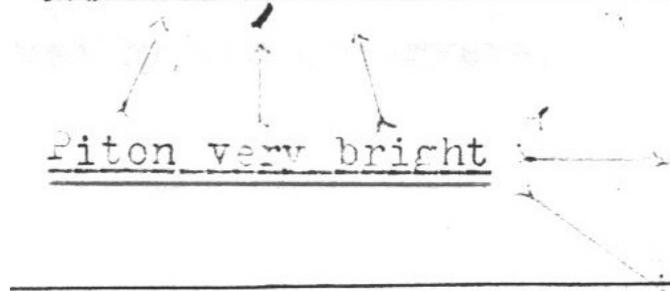
N° 2 - 22.05

N° 3 - 22.11'30''

Film Kodak Tri X Pan - 400 Asa - 35mm



Piton very bright



TRANSIENT LUNAR PHENOMENA  
EVENT REPORT FORM

DATE OF EVENT (UT)	14 - April - 1970			
TIME EVENT FIRST OBSERVED (UT)	00.45 UT			
TIME EVENT LAST OBSERVED (UT)	01.30 UT (during the entire obs. )			
NAME OF EVENT ÁREA	PTOLEMAEUS			
SELENOGRAPHIC LATITUDE	9° S			
SELENOGRAPHIC LONGITUDE	3° W			
SHORT DESCRIPTION OF EVENT	GLIMMERING MIST			
OBSERVER'S NAME	NELSON TRAVNIK AND SÉRGIO VIANA			
NAME OF OBSERVATORY	OBSERVATÓRIO FLAMMARION			
LATITUDE OF OBSERVATORY	21° 51' 54'' S			
LONGITUDE OF OBSERVATORY	+02h 53m 18,3 W			
TYPE OF OBSERVATION (VISUAL, SPECTRAL, PHOTOELECTRIC, MOON-BLINK , OTHER)	V I S U A L			
INSTRUMENT USED FOR OBSERVING THIS TLP	SIZE	4''	FOCAL LENGTH	1526
	REFLECTOR		FOCAL RATIO	
	REFRACTOR	X	MAGNIFICATION	250x 400x
LONGER DESCRIPTION OF EVENT	<p>A kind of glimmering mist lifted and wafted inside the shady hollow of Ptolemaeus, Observing conditions very good. Filter Kodsck wratten 15 and 23 were used. A possible TLP.</p>			
REMARKS				
	Observed by two observers.			

TRANSIENT LUNAR  
PHENOMENA EVENT REPORT

FORM

DATE OF EVENT (UT)	15 • - April - 1970			
TIME EVENT FIRST OBSERVED (UT)	22.00 hs			
TIME EVENT LAST OBSERVED (UT)	23.00 hs (during the entire obs.)			
NAME OF EVENT ÁREA	CRATER TYCHO W BORDER			
SELENOGRAPHIC LATITUDE	43° S			
SELENOGRAPHIC LONGITUDE	11° W			
SHORT DESCRIPTION OF EVENT	WHITE GLOW			
OBSERVER'S NAME	NELSON TRAVNIK			
NAME OF OBSERVATORY	OBSERVATÓRIO FLAMMARION			
LATITUDE OF OBSERVATORY	21° 51' 54'' S			
LONGITUDE OF OBERVATORY	+02h 53m 18.3 W			
TYPE OF OBSERVATION (VISUAL, SPECTRAL, PHOTOELECTRIC, MOON-BLINK OTHER)	V I S U A L			
INSTRUMENT USED FOR OBSERVING THIS TLP	SIZE	4''	FOCAL LENGTH	1526
	REFLECTO R		FOCAL RATIO	F/15
	REFLECTO R	X	MAGNIFICATI ON	250x 400x
LONGER DESCRIPTION OF EVENT				
<p>A slightly pulaating white glow was seen upon the W wall's external slope of Tycho. A possifcle TLP. Seeing excellent.</p>				
REMARKS				
Filter Kodack wratten 15 and 23 used.				

Nelson Travnik

## HISTÓRICO

Para as missões Apollo que culminaram com a descida do primeiro homem na Lua em 20 de julho de 1969, ocorreu previamente uma convocação mundial para observações dos chamados 'Fenômenos Transitórios Lunares', conhecidos pela sigla TLP's. Nada mais natural esta preocupação da NASA face a observação de certos fenômenos que há séculos vinham sendo relatados por renomados astrônomos e que não encontravam uma explicação satisfatória. O 'Chronological Catalog of Reported Events', NASA TR R 277, enumera 579 constatações feitas a partir de 1540, antes mesmo da invenção da luneta creditada a Hans Lippershey. Cada país participante contou com uma coordenação escolhida por especialistas da NASA e do Smithsonian Observatory. A instituição no Brasil escolhida pela Dra. Bárbara M. Middlehurst da Universidade do Arizona o Observatório Nacional do Rio de Janeiro. A Dra. Middlehurst esteve no Rio de Janeiro e entregou a coordenação do programa LION ~ Lunar International Observers Network -ao renomado astrônomo Dr. Ronaldo R. de Freitas Mourão que além de colegas profissionais convocou seis dos mais experientes astrônomos amadores para início do programa. A própria NASA através de sucessivas publicações orientava também nas técnicas de observação de TLP's. Apenas seis no início, ao final das missões Apollo já eram mais de vinte os observadores nacionais. Posteriormente, a pedido do Dr. Ronaldo R.F. Mourão, eu e meu colega Sérgio Viana no então Observatório Astronômico Flammarion de Matias Barbosa, MG, selecionamos as três observações mais importantes feitas em território nacional. Este trabalho foi publicado pelo Observatório Astronômico da Paraíba, Universidade do Sertão Convênio FPI, INDEP, em 1972, e enviado a todos participantes e instituições astronômicas do país e algumas do exterior. Ao lado da mobilização mundial nas observações do cometa Halley em 1985 '86 o programa LION foi sem dúvida alguma um dos que mais suscitou interesse com número de participantes. Muito embora, após as missões Apollo as observações de TLP's tenha diminuído sensivelmente, ainda hoje o tema é abordado em vários países. Acredito válido o patrulhamento sistemático de certas regiões lunares pois ele pode proporcionar possibilidades de registrar ocorrência de modificações de aspectos importantes à superfície de um mundo considerado estático por alguns mesmo após o espectrograma de uniu exalação gasosa obtido por Kozyrev em Alphonsus. O relato a seguir corrobora esta assertiva. Vivenciamos a era de procurar decifrar buracos negros, quasares, nascimento de estrelas e procurar planetas extrasolares e, por ironia, ainda não conseguimos explicar a verdadeira causa de certos fenômenos que ocorrem mesmo, ali pertinho, na ponta do nariz, na Lua!

## TLP EM PITON ?

No dia 13 de abril de 1970, por ocasião da missão Apollo 13, através de observações

com filtros e em quatro chapas fotográficas, registrávamos um brilho incomum na formação Piton.uma montanha isolada no Maré Imbrium a aprox. 41° N e 01° W. Ela foi enviada a NASA como relato negativo de TLP e posteriormente tal fato foi confirmado por outros observadores. Novamente quando observava a Lua no último dia 17 de junho,chamou-me a atenção o intenso brilho que provinha dessa formação, levando a crer que na mesma encontra-se grande quantidade de material luminescente. Na mesma ocasião não muno longe dali, ao norte do Vale Alpino, a aprox. 50° N e 02° E ,uma mancha esbranquiçada apresentava um aspecto singular, indefinido como se fosse uma nuvem circular. fugindo ao que estamos habituados a ver na superfície lunar. Tudo isto foi registrado em oito negativos com aumentos diferentes e emprego de filtros seletivos, para não deixar dúvidas sobre o que estava sendo visto a olho nu. Para melhor avaliação e julgamento dos interessados no assunto, segue-se os detalhes técnicos das observações em Píton.

### **13 ,ahril, 1970**

**Instrumento** : Refrator objetiva Clave, 100mm ,  $f= 1500\text{mm}$

**Local** : Observatório Astronômico Flammarion, Matias Barbosa, MG  
Lat. 21° 51'54"S- Long. 43° 19'35"W

**Hora** :22h06 a 22h08 TU

**Observação** : visual e fotográfica **Colongitude selenográfica do Sol** : 349.5 **Qualidade do céu (Seeing)** : G (good)

**Filme** : Kodak Tri X Pan 400 ASA **Anotação** :

**Píton muito brilhante**

### **17,junho,2002**

**Instrumento** : Refrator 'Stsinheil'. objetiva 175mm , $f= 2620\text{m,m}$  **Local** :  
Observatório Astronômico de Piracicaba, SP

Lat. 22° 42 ' 30" S - Long. 47° 38 ' 00.8 " W **Hora** :  
23h15 ás 23h30 TU

*Observação : visual e fFotográfica*

*Colongitude selenográfica do Sol : 348.6*

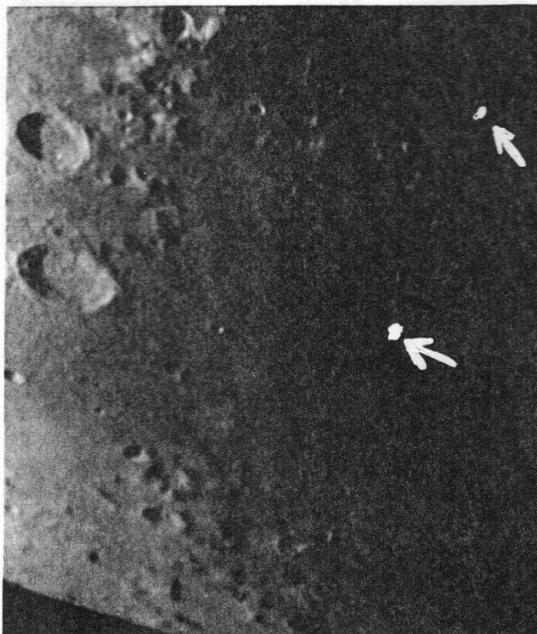
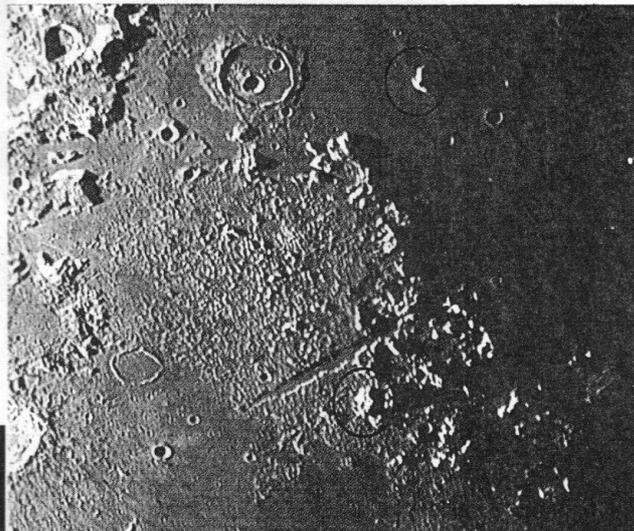
*Qualidade do céu (Seeing) : G (Good)*

*Filme : Kodak T Max 100*

*Anotação : Píton muito brilhante*

*Reparo final : Mantenho o mesmo critério de avaliação feito em 1970 mas chamo a atenção para o que ocorre em Píton quando os raios solares começam a atingir o cume desta formação. O conhecido selenógrafo, Prof Rubens de Azevedo,em seu livro 'Lua,Degrau para o Infinito!' Edart,Livraria Editora,SP, 1962, também recomenda a observação de Píton.*

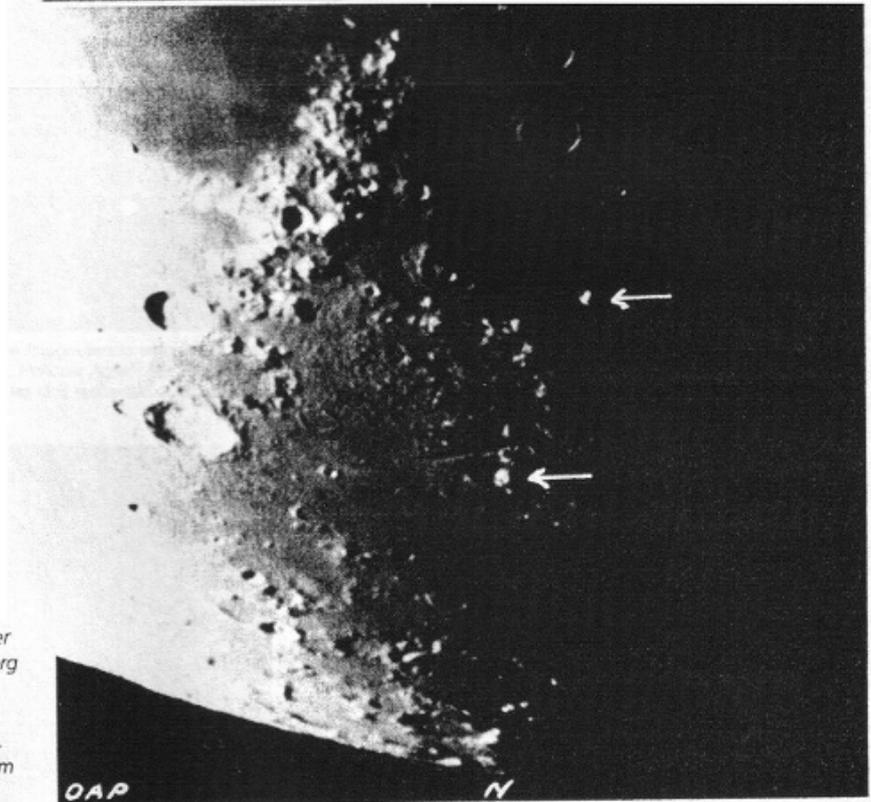
*Observatório Astronômico de Piracicaba,SP*  
*Junho,2002*



Nesta imagem feita com uma camara CCD pelo astrônomo italiano amador Giorgio Mengoli vê-se a montanha Piton (2400m de altitude) e o Vale Alpino bem destacado mostrando a região onde existe forte luminescência.

As setas indicam os locais luminescentes detectados pelo Observatório Astronômico de Piracicaba.

BEOBSCHTUNGEN  
OBSERVATIONS



Zunehmender Mond am 17. Juni 2002. Der hellste Punkt bei «Terminator» ist Mondberg «Piton». Der andere liegt am Norden vom «Vallis Alpinus». Seltsame Glänze! Observatorium von Piracicaba SP, Brasilien. Steinheil München Refraktor 175/2620 mm (NELSON TRAVNIK).

[Imagem enviada em relatório para a Suíça]

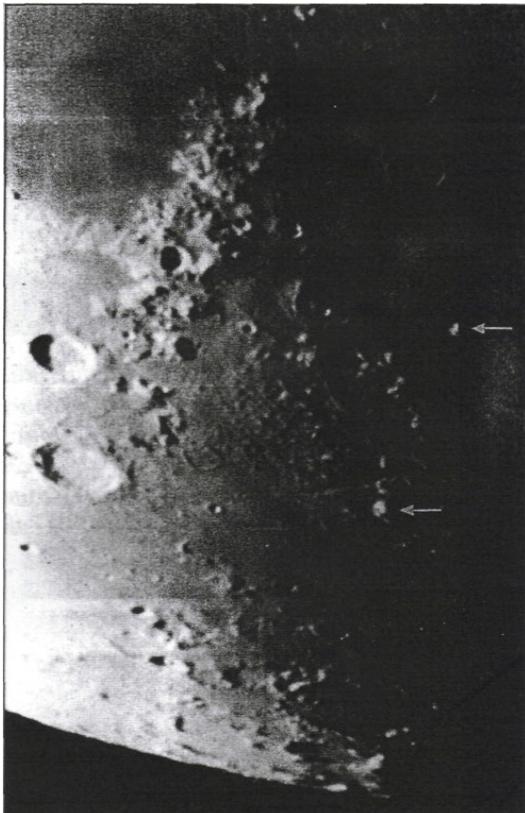


Fig. 21.- Nelson Travník. Observatório de Piracicaba (São Paulo, Brasil). Fotografia de la Luna en la que se senala la inusual luminosidad de dos montes ai reflejar la luz solar. El superior es Piton. Refractor de 175mm, f/15. Película Kodak T Max 100. 17junio2002.

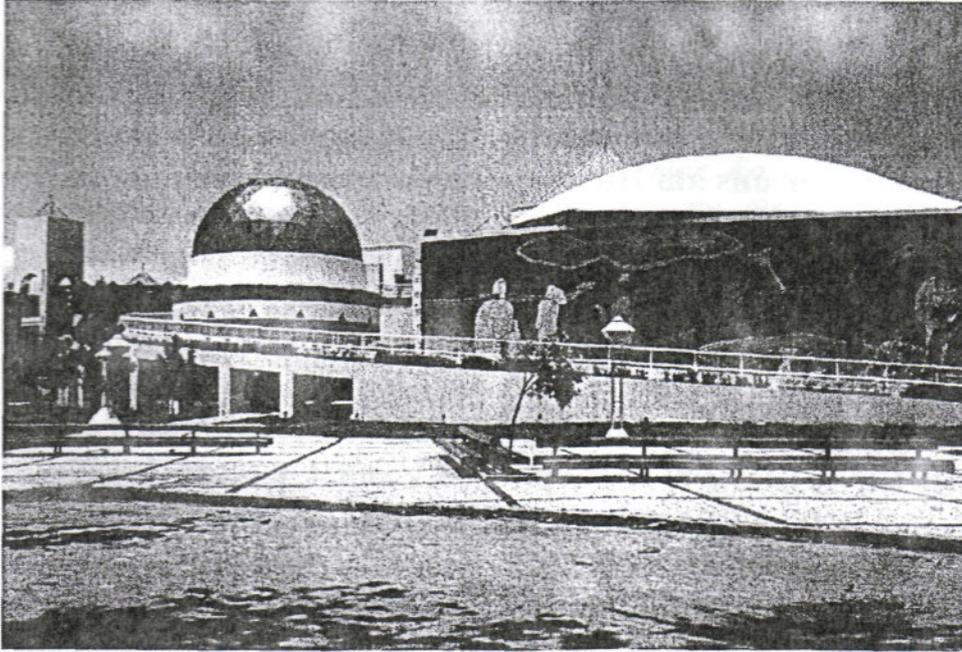
[Imagem enviada em reporte à Espanha]

## Zunehmender Mond



Das Bild zeigt den zunehmenden Mond,  
aufgenommen mit einem Steinheil - München -  
Refraktor 175/2620 mm.  
Datum: IV.Juni 2002.  
Der hellste Punkt beim Terminator ist der Mondberg  
Piton. Nelson TRAVNIK

Auch auf südamerikanischem Boden stehen Carl Zeiss - Planetarien. Das Bild hier zeigt die Aufnahme eines solchen Planetariums. Es befindet sich in der Stadt Fortaleza in Brasilien. Nelson TRAVNIK sei für die Bereitstellung dieses Fotos herzlich gedankt!



Sternenrundschau 1/03 - Seite 7 - Sternenrundschau 1/03

*[Publicação na Áustria)*

# **30 ANOS DO PRIMEIRO POUSO TRIPULADO NA LUA E A CONTRIBUIÇÃO BRASILEIRA NO PROJETO APOLLO**

## ***HISTÓRICO***

*No momento em que está sendo comemorado os 30 anos da conquista lunar, achei oportuno recordar principalmente, a atual geração, o trabalho exaustivo que empreendemos naqueles tempos.*

*Tudo começou em 1968 com a visita da Dra. Barbara M. Middlehurst da Universidade do Arizona, credenciada pela Smithsonian Institution, ao Observatório Nacional do Rio de Janeiro, RJ.*

*Sua missão ao Brasil era solicitar a colaboração do nosso país no Projeto Apollo destinado a colocar o primeiro ser humano na superfície da Lua. Essa contribuição referia-se a observação de Fenômenos Transitórios Lunares (TLPs). Era imperioso a realização desse programa devido a observação de alguns fenômenos que aconteciam na superfície lunar e que não se achavam devidamente explicados. De fato, uma consulta ao 'Cronological Catalog of Reported Lunar Events', NASA TR R- 277 Julho 1968, o qual enumera de novembro de 1540 a outubro de 1967 nada menos que 579 relatos, corroborava a preocupação da NASA no envio de uma missão tripulada a Lua. Para isso foi criada a rede LION - Lunar International Observers Network.*

*Para coordenar o Programa LION no Brasil, a Dra. Barbara M. Middlehurst nomeou o então Astrônomo-Chefe do Observatório Nacional do Rio de Janeiro, Dr. Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, que por sua vez, conhecedor dos observadores mais ativos no país, convidou cinco para integrar numa primeira etapa uma equipe destinada a orientar e designar os mais experimentados observadores. Esta equipe inicial foi composta dos seguintes observadores = Rubens de Azevedo, Jean Nicolini, José M. Luiz da Silva, Nelson Travnik e Cláudio Pamplona. Gradativamente outros elementos viram-se incorporados e já eram 23 observadores até a Missão Apollo 13.*

*Muitas observações importantes bem como algumas que careciam de melhores conhecimentos e julgamento por parte de alguns observadores foram realizadas.*

*Diante do volume de relatos, o Dr. Ronaldo R.F.Mou-rão, nos passou então a difícil tarefa de selecionar as observações, mais importantes realizadas em território nacional.*

*E justamente este ano que comemoramos a grata efeméride, que julguei válido lembrar aqueles tempos para mostrar o quanto é importante a união de esforços num mesmo objetivo.*

*Uma lembrança saudosa aos colegas Jean Nicolini e Sérgio Vianna, que em matéria não se encontram presentes entre nós,mas que,seguramente nesses 30 anos da conquista lunar, compartilham em espírito com todos nós daquela época especial. E a eles que dedico a divulgação desse material, publicado em 1972 pelo Observatório Astronômico da Paraíba, João Pessoa. Universidade do Sertão, Convênio FPI.INDE P.*

*Campinas, 20 de julho de 1999*

Nelson Travnik\*

\* Observatório Astronômico de Piracicaba, SP

\* Observatório Municipal de Americana, SP

travnik@uol.com.br Telef. 019-2420786  
Telef. 019-4607026 R.. Observatório

## OBSERVAÇÕES DE TLPs NO BRASIL

*Nelson Travnik Observatório Flammarion  
Matias Barbosa - MG*

### Introdução

Muitas foram as estações astronômicas brasileiras que, por solicitação da SMITHSONIAN INSTITUTION, patrulharam a Lua durante as missões tripuladas do Programa APOLLO. O Coordenador do Programa LIOU (Lunar International Observers Network) foi o Dr. Ronaldo Rogério de Freitas Mourão, Astrônomo-Chefe do Observatório Nacional. Para fazer uma síntese das observações realizadas no Brasil, o Dr. Mourão escolheu o astrônomo Nelson Travnik, diretor do Observatório Flammarion, de Minas Gerais; eis os termos desse pedido:

“Observatório Nacional  
R. General Bruce, 586,  
Rio de Janeiro - GB - ZC - 08  
BRASIL

Rio de Janeiro, 18 de novembro de 1917

Ilmo. Ser.  
Nelson Travnik  
D. Diretor do Observatório Flammarion  
Matias Barbosa - Minas

Prezado Senhor:

Por intermédio desta, na qualidade de Coordenador de Programa LION no Brasil, venho solicitar ao colega a elaboração de um relatório sobre as observações dos fenômenos transientes lunares realizados por astrônomos profissionais e aficionados nacionais durante as missões da série Apollo.

Certo do seu interesse e no critério metuculoso nesta seleção, fico-lhe desde já antecipadamente grato.

Ronaldo Rogério do Freitas Mourão  
Astrônomo-Chefe.

Nelson Travnik realizou um trabalho do real valer e concedeu ao "Documento" do Observatório Astronômico da Paraíba" a publicação do seu relatório - que fazemos com muito orgulho e satisfação.

.....

Relação das observações de TLPs realizadas por astrônomos profissionais e aficionados brasileiros durante as missões tripuladas da série "Apollo", segundo o critério de sua importância submetido ao parecer do Observatório Flammarion, de Matias Barbosa - Minas Gerais.

MISSÃO APOLLO 8

2	Data	Observador	Local	Reg.lunar	Fenômeno
	21.12.68	R.R.F.Mourão	Observatório Nac.	Aristarchus	brilho
	22.12.68	Ivan Mourilhe	" "	"	"

MISSÃO APOLLO 10

	19.05.69	Rangel Nunes	Observatório Nac.	Harpalus	brilho
	19.05.69	Júlio Nogueira	" "	"	"
	20.05.69	Rangel Nunes	UU UU	Harpalus/Bouguer	"
	20.05.69	Júlio Nogueira	" "	" "	"
	24.05.69	Jean Nicolini	Obs.do-Gapricórnio	Censorinus	"

MISSÃO APOLLO 11

	16.07.69	Rmdo.Nonato	Obs.do Sagitário	Aristarchus	brilho
	17.07.69	Nelson Travník	Obs. Flammarion	"	"
	18.07.69	Marcio C.Matos	Observatório Nac.	"	"
	18.07.69	R.R.F.Mourão	" "	Arist.&Vale Schröter	"
	18.07.69	Mauro Migon	UU UU	" " "	"
	18.07.69	Júlio Nogueira	UU UU	" " "	"
	18.07.69	José L.M.da Silva	UU UU	" " "	"
	18.07.69	Rmdo.Nonato	Obs.do-Sagitário	-Manzius	"
	18.07.69	Mauro Migon	Observatório Nac.	Aristarchus	"
	19.07.69	Rubens de Azevedo	Obs.da Parafba	Censorinus	"
	19.07.69	Rubens de Azevedo	Obs.da Parafba	Biot	"
	19.07.69	P.Mourilhe Silva	Observatório Nac.	Grimaldi	brilho fraco
	19.07.69	P.Mourilhe Silva	" "	Aristarchus	brilho
	19.07.69	José M.L.da Silva	UU UU	"	"
	19.07.69	o mesmo e Mourão	UU UU	"	"
	19.07.69	R.R.F.Mourão	UU UU	"	"
	19.07.69	Wairy Cardoso	UU UU	"	"
	20.07.69	José M.L.da Silva	UU UU	"	"
	20.07.69	Wairy Cardoso	UU UU	"	"
	20.07.69	Jean Nicolini	Obs.Gapricórnio	NE de-Eudoxus	avexelh.
	25.07.69	José M.L.da Silva	Observatório Nac.	Aristarchus e via.	brilho.
	26.07.69	Mauro Migon	" "	"	"
	26.07.69	Júlio Nogueira	UU UU	"	"
	26.07.69	Wairy Cardoso	UU UU	"	"
	27.09.69	Wairy Cardoso	UU UU	"	"
	27.07.69	Wairy Cardoso	UU UU	Manalius	carto brilho

<u>Data</u>	<u>Observador</u>	<u>Local</u>	<u>Reg.lunar</u>	<u>Panômeno</u>
27.07.69	Wairy Cardoso	Observatório Mac.	Menelaus	brilho
27.07.69	Alfredo A.D.Flor	" "	Aristarchus	"
28.07.69	Alfredo A.D.Flor	" "	"	"
29.07.69	Alfredo A.D.Flor	" "	"	"
29.07.69	C.Pamplona & Jackson Barbosa	Obs.Herschell/Einstein	Cauchy	brilho pulsante
29.07.69	Wairy Cardoso	Observatório Mac.	Aristarchus	brilho
01.08.69	C.Pamplona & Jackson Barbosa	Obs.Herschell/Einstein	"	"

### MISSÃO APOLLO 12

15.11.69	Rubens de Azevedo	Obs.da Paraiba	Conserinus	brilho
	e José Fernandes	Obs.da Paraiba	Conserinus	brilho
15.11.69	R.C. Burnett	Observatório Mac.	Cassendi	"
15.11.69	Ronaldo/ e Robert	" "	Kepler	"
15.11.69	Marcosode R.Munes	" "	Cassendi	"
15.11.69	Marcosode R.Munes	" "	Aristarchus	"
15.11.69	R.C. Burnett	" "	"	pulsante
15.11.69	R.R.F.Mourão	" "	"	brilho
16.11.69	Azevedo&Fernandes	Obs.da-Paraiba-	prox. Chevalier A	"
17.11.69	Rubens de Azevedo	" " "	Menelaus	"
17.11.69	Raimundo Nonato	Obs.de Sagitário	Dirt	brilho/puls.
20.11.69	Pamplona e Fuijó	Obs.Herschell/Einstein	Reg.entre Tobias Keyer/Copernicus	brilho mancha
20.11.69	Pamplona/Jackson e Lambert	Obs.Herschell/Einstein	viz.Conserinus	brilh.
21.11.69	Nelson Travnik	Obs. Flammarion	Proclus	aresta do muro muito brilh.
22.11.69	Rubens de Azevedo	Obs.da Paraiba	Dionysius	brilho
23.11.69	Rubens de Azevedo	Obs.da Paraiba	Menelaus	"
23.11.69	Rubens de Azevedo	Obs:da Paraiba	Euclides	forte lumin.

### MISSÃO APOLLO 13

• 11.04.70	Pamplona/Jackson	Obs.Herschell/Einstein	Peirec e viz.	Obscur.
• 12.04.70	Jean Nicolini	Obs.de Capricornio	Conserinus e viz.	vermelh.
• 14.04.70	Travnik/Viana	Obs. Flammarion	Pitagoras	brilho lum. (exaltado masca)
14.04.70	Jean Nicolini	Obs. de Capricornio	Menelaus	mancha/vermelh.
15.04.70	Manderley Nazareth	Observatório Macurus	Procladius	mais intenso.
19.04.70	Nelson Travnik	Observatório Flammarion	Lordo W,Tycho	brilho

Das observações supra-relacionadas, selecionamos as seguintes, que são, a nosso ver, mais conspícuas, incomuns e possuem antecedentes comprovados por outros observadores:

## Evento n.1

Região: cratera Peirce e circunvizinhanças

Hora da observação: das 22h04m às 23h00m TU

Observadores: Cláudio Pamplona e Jackson Babosa

Observatório: Herschell/Einstein - Fortaleza-CE.

Tipo do evento: obscurecimento.

Relato: A cratera Peirce muito obscurecida do que em outras oportunidades(sic), durante 56 minutos, no Maré Crisium. Área (sic - i.í, arredores) e cratera. Não foi possível ver o muro da cratera - que se apresentava como um ponto negro.

Comentário: O relato dos observadores é claro, conciso, e não deixa dúvidas quanto à efetividade do evento. Por sua natureza insólita e, até agora, tanto quanto sabemos, inexplicada, alheia aos já tão comuns fenômenos de luminescência, selecionamos o evento como digno da maior atenção. Vale ressaltar, ainda, ter sido esse o único caso de obscurecimento consignado por observador nacional no transcurso do programa LION.

Antecedentes: a) 12.5.1927 - Observador:H.P .Willcins - Ilctado completo obscurecimento-da cratera Peirce A (Graham);

b) 23.12.927 - H.P.Hilkins - A cratera Peirce tornou-se invisível. Extraídos do "Chronological Catalog of Reported Lunar Events", NASA TR R - 277 - July 1968, by Barbara M. Middlehurst, Jaylee W. Burley, Patrick Kooro and Earbara L. Welther.

c) Outrossim, segundo Neison, (The Moon,1376), Peirce parece ficar obscurecida temporariamente e, portanto, o autor citado recomenda compará-la cuidadosamente com as crateras vizinhas. Fonte: "Catalogue de Quelques Objets Remarquables de la Surface Lunaire" - Societé Astronomique de France.

## *Evento n. 2*

Região: Censorinus e circunvizinhanças

Hora da Observação: de 22h10m às 22h40m TU

Observador: Jean Nicolini

Observatório: Capricórnio - S. Paulo, Capital.

Tipo do evento: avermelhamento.

Relato: A lacuna sobre a região brilhante parecia estar incolor, ao primeiro olhar e, então, tornou-se rosa pálido às 22h10m TU e, mais tarde, claramente avermelhada. A área afetava não somente a falda ocidental externa de Censorinus, mas também uma parte considerável das adjacências desta pequena cratera muito brilhante.

Comentário: O judicioso relato do observador, por sinal dos mais experientes e sobejamente conhecido, implica na ocorrência positiva do evento.

Antecedentes: a) 26.4.1964 - Observador: J. Hopmann (Obs. Da Universidade de Viena); brilhamento na região de Censorinus, algo similar ao referido por Kopal e Rackham em 1.11.1963.

b) 1.11.1563 - (para efeito de comparação com o evento acima):

Observadores: Kopal e Rackham. - Realce de vasta área perto de Kepler ("Chronological Catalog of Reported Events" - NASA - 1968).  
Observado em luz vermelha.

Nota: Conforme a Informação Interna n. 27 do Observatório Nacional, à página 3, Kopal e Rackham, ao fotografarem a região de Kepler, descobriram excesso de radiação em vermelho, efeito este atribuído à luminescência. A ocorrência, pois, de evento similar em Censorinus, observado inicialmente por Hopmann e, posteriormente por Nicolini, coloca-o em evidencia, restando somente incitar os observadores para que se detenham mais amiúde nessa região, a fim de que se obtenham melhores informações e dados que permitam uma interpretação satisfatória para o fenômeno.

Evento n. 3

Região: Ptolemaeus

Hora da observação: das 00h45 às 01h30m TU

Observadores: Nelson Travnik e Sérgio Viana

Observatório: Flammarion - Matias Barbosa - Minas

Gerais Tipo do evento: bruma luminescente (exalação gasosa).

Relato: 1) Sumário: uma espécie de bruma luminescente ergueu-se e pairou dentro da cavidade sombria do Ptolemaeus. Condições atmosféricas excelentes. Filtros Wratten da Kodak 15 e 23 usados na ocasião;

2) Completo: Uma espécie de bruma luminescente pouco a pouco ergueu-se e pairou, formando por fim como que duas nuvens semi-circulares - primeiro ao Norte e depois ao Sul - dentro da cavidade sombria de Ptolemaeus, quando a mesma se achava precisamente sobre o terminador.

Comentário: Fenômeno confirmado por dois observadores. Levando-se em conta que tal fato ocorreu em circo contíguo a Alphonsus (já comprovado por Kozirev como fonte de emanações gasosas), parece não haver dúvida quanto a sua realidade.

Antecedentes: a) 26.10.1937 - Observador: D. Alter - Soalhos leitosos (provável bruma ou neblina) em Alphonsus, Herschell e Ptolemaeus.

("Chronological Catalog of Reported Lunar Events" - NASA TR R -277 -July,963).

Nota: O autor, Disnmore Alter, é, aliás, a exemplo de Kopal e Rackham, citado na Informação Interna n.27 (O.N.), pag. 3, por ter sido o primeiro a verificar a existência de emanações gasosas em Alphonsus.

b) por outro lado, Saunders exorta os observadores lunares a situar todas as crateras visíveis da arena de Ptolemaeus e, em seguida indicar sua ordem de visibilidade ("Catalogue de Quelques Objets Remarquables de la Surface Lunaire", S.A.F.; ora, do exposto pode-se depreender que, presumivelmente, uma exalação gasosa do gênero bruma ou neblina, vela ou obscurece, por vezes, algumas pequenas crateras do recinto de Ptolemaeus.

#### REPAROS FINAIS:

- 1.) Importa lembrar que os três acidentes selenográficos cujos eventos foram aqui salientados, figuraM, na LISTA DE FORMAÇÕES LUNARES SUJEITAS A TLPs elaborada pela "Lunar Section" da British Astronomical Association.

2.) Todos os casos de que tratamos foram colhidos nos fascículos de relatos de TLPs registrados pela Rede Internacional de Observadores Lunares (LION), publicados pela SMITHSONIAN INSTITUTION, quando das missões APOLLO 8, 9, 10, 11, 12 e 13.; "Apollo 8 Mission Report "NASA SP- 231 e "Apollo 11 Mission Report", NASA SP-238.

Observatório Astronômico Flammarion, 18 do meio do 1971.

Nelson Travnik - Diretor

Sérgio Viana - Diretor da Seção Lunar.

NOTA: Damos, a seguir, a lista de endereços das instituições mencionadas no presente Relatório:

1. Observatório Nacional - R. General Bruce, 586, Rio, GB, ZG-08
2. Observatório do Capricórnio - Caixa Postal 9011, S.Paulo, SP
3. Observatório do Sagitário - Raimundo Nonato da Silva (falecido)  
A/C da Comissão de Obras do Baixo Parnaíba - Parnaíba, PI
4. Observatório Flammarion - Matias Barbosa, Minas Gerais
5. Observatório da Paraíba - Cx.Fostal 151» João Pessoa, PB
6. Obs.Kerschell/Einstein, R.Gal.Joaquim de Andrade, 68, Fortaleza, CE
7. Observatório Taurus - R. Alfredo Pujol, 512, ap. 4, Santana, S.Paulo, SP.

### VISITANTES ILUSTRES

Visitaram o Observatório Astronômico da Paraíba os Drs. K. RAMANUJA RAO e T. V. RAMANA RAO, astrofísicos indianos atualmente colaborando no INPE (instituto de Pesquisas Espaciais), antiga CNAE (Comissão Nacional de Aeronáutica e Espaço). Os dois cientistas mostraram-se bem impressionados com o nosso modesto trabalho e se prontificaram a colaborar com o OAP enviando subsídios para o Departamento Solar.

Outro visitante de São Paulo, foi o Dr. Emílio Wainer, professor de meteorologia em vários institutos de S. Paulo, o qual, acompanhado da esposa e filhos, realizou observações de Saturno.

São mais amigos do Observatório.

=====  
=====



## URÂNIA

Assessoria Técnica, Pedagógica e Instrumental em Astronomia  
Rua Luiz Antônio Assunção Leite, 414 - Bairro Prost de Sousa  
13033-670670 - Campinas - SP - BRASIL - Telef/Fax (19 32420786  
E-Mail: [travnik@uol.com.br](mailto:travnik@uol.com.br) - cgc nº 67153320/0001-52 Ins. Mun. nº 1752-3  
Razão Social : Nelson A.S.Travnik Campinas - ME

## SECÇÃO LUNAR DA REA-BRASIL

A/C Rosely Gregio

Mui prezada Coordenadora

Ao receber o Reporte nº 12 nos observatórios municipais de Americana e Piracicaba onde trabalho (me aposentei no Observatório Municipal de Campinas após 20 anos de serviço dos quais 10 como diretor) despertou-me especial atenção seu relatório sobre observações de TLP's. Constatei com satisfação que o assunto ainda é de denotado interesse. Absorvido em atividades pedagógicas e públicas desde que vim para São Paulo em 1976 recordo com saudades a época em que realizava somente atividades científicas no Observatório Flammarion em Minas, entre eles observações lunares visando detectar algum TLP. Este observatório era particular, no terreno da minha chácara e tinha uma boa equipe,

Quando examinar atentamente o material que estou lhe enviando, irá constatar a importância das observações feitas no Brasil durante as missões Apollo. É época em que o assunto foi mais divulgado e exaustivamente pesquisado, Ele rendeu constatações realizadas por experientes observadores em todo o mundo, espero que ele não seja relegado a secundo plano pois os trabalhos feitos àquela época difícilmente se repetirão. Tudo está relatado nas publicações da NASA-JPL, as quais possuo todas inclusive o celebre e completíssimo Catálogo de Eventos Lunares da Dra. R. Middlehurst que conheci pessoalmente no Observatório Nacional do Rio de Janeiro. Cumpre também dizer que possuo além de cartas e mapas lunares detalhados, o mapa lunar de J. Klepesta, todo desenhado à mão, verdadeiro tesouro, publicado pela Zentralverwaltung Geodäsie und Kartographie (Administração Central de Geodesia e Cartografia) Praga, R. Tcheca. Convido-a a vir um dia me visitar para, se interessar, lhe mostrar esses materiais.

Remeto em anexo algumas observações que fiz sobre TLP'

**ASTRÔNOMO**

A Secção Lunar da REA-BRASIL sente-se muito honrada em receber esses preciosos acervos dos trabalhos observacionais de eventos de TLP realizados em expressivas datas passadas, os quais nos foram gentilmente enviados pelo digníssimo Astrônomo Nelson Travnik. Certamente são Reportes de suma importância para o acervo consultivo para o Brasil e quiçá mundial, como também são exemplos de árduo trabalho de abnegados Astrônomos profissionais e amadores de tão alto gabarito.

Nosso muitíssimo obrigada ao Astrônomo Travnik, pelo convite, pelas gentis palavras e tão rico acervo que nos será de grande utilidade.

R.Gregio

[rgregio@uol.com.br](mailto:rgregio@uol.com.br)

[www.reabrasil.org/lunar](http://www.reabrasil.org/lunar)





