

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXX
1923

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1923

Astronomia. — *Sullo spostamento in longitudine di alcune macchie di Marte.* Nota di MENTORE MAGGINI, presentata dal Socio V. CERULLI.

In una mia Nota precedente ho riferito su alcune apparenze delle macchie di Marte occorse durante l'opposizione del 1922, consistenti nel pallore temporaneo e quasi generale delle regioni oscure chiamate *Mari*. Mi faccio ora a comunicare alcuni fatti, non meno curiosi, che scaturiscono dalla riduzione delle misure relative ai punti fondamentali della rete areografica da me eseguite a Catania.

Incominciai le osservazioni a metà di marzo e le prolungai fino a metà agosto, nel quale intervallo fu possibile effettuare 916 misure su 93 punti della superficie di Marte, ciascuna misura consistendo nella determinazione delle due coordinate areografiche latitudine e longitudine: fu sempre adoperato un micrometro di posizione Salmoiraghi con due viti ortogonali.

Riserbandomi di pubblicare altrove il catalogo completo delle coordinate ottenute, come pure la discussione sulle misure di latitudine, riferisco qui sul modo di comportarsi delle longitudini, da cui sembra emergere uno spostamento di alcune macchie del pianeta.

Molti fra i 93 punti scelti a fondamento della rete furono osservati in cinque presentazioni, ed ogni volta in due o tre sere, altri in quattro presentazioni, mancando quella del giugno, a causa del pallore delle macchie: l'error medio di una misura di longitudine ammonta a $\pm 1^{\circ},2$. Ora fra questi punti ve ne sono diversi, 33 in tutti, pei quali i singoli valori della longitudine, determinati in ciascuna presentazione, mostrarono un andamento regolare, crescente o decrescente, che non può pensarsi dovuto ad errori di osservazione o ad un'influenza della fase, di cui si è sempre tenuto conto nella riduzione delle misure. Il prospetto seguente contiene le longitudini concluse per ciascuno di questi punti ad ogni presentazione il cui ordine è:

I	Presentazione 1922	marzo 27-aprile 21
II	"	" aprile 23-maggio 24
III	"	" maggio 26-giugno 29
IV	"	" luglio 1-agosto 7
V	"	" agosto 8-agosto 18.

Numero	REGIONE	Latitudine	Longitudine				
			I	II	III	IV	V
1	Palude dell'Oxo.	+ 8 ^o	—	11.3	13.5	13.5	14.8
2	Punto più orientale della Terra di Pirra	— 20	—	33.3	31.1	26.6	27.2
3	Foce di Idaspe nel L. Niliaco.	+ 29	—	34.8	34.0	31.8	30.5
4	Centro di Argira	— 50	40.6	38.0	—	37.5	31.4
5	Foce di Jamuna nel G. dell'Aurora	— 10	47.5	48.0	—	52.3	54.5
6	Fonte di Gioventù	— 3	60.9	61.3	—	63.5	65.5
7	Foce Sud di Ambrosia	— 50	91.7	88.9	90.5	85.8	85.9
8	« Ascuris Lacus »	+ 52	—	92.7	92.5	90.8	87.0
9	Foce del Fasi nel Golfo Aonio	— 45	115.8	115.3	115.5	112.4	108.0
10	Foce di Ebro nel M. delle Sirene	— 35	137.0	141.3	140.2	137.9	135.8
11	Lago Castorio	+ 55	153.4	148.3	146.5	145.3	135.9
12	Nodo Gordiano di Lowell.	0	139.9	155.9	140.2	146.6	148.9
13	Golfo del Gorgone in M. d. Sirene	— 30	158.1	158.0	156.4	155.3	150.1
14	« Lacus Maricae »	0	154.2	158.7	—	165.7	165.4
15	Lago Ammonio	0	169.8	171.2	171.1	173.1	—
16	Golfo del Titano	— 18	167.9	167.5	172.0	173.3	171.1
17	Propontide	+ 53	181.1	177.1	178.3	174.7	169.8
18	Lago Stinfalide	+ 48	198.5	197.8	196.3	182.4	—
19	Lago Astartide	— 20	189.4	198.8	—	203.2	201.7
20	Lago di Ecate	+ 40	—	208.7	208.0	203.4	201.7
21	Lago Pambotide	+ 5	—	219.0	220.9	224.0	224.8
22	Lago di Morfeo	+ 40	—	228.5	230.6	225.6	223.2
23	Golfo del Ciclope	— 12	220.9	222.9	—	229.3	229.8
24	Lago Sitionio	+ 55	239.3	235.4	235.8	230.6	—
25	Piccola Sirte	0	263.8	264.3	265.7	269.0	—
26	Mare Adriatico	— 45	280.0	285.5	271.2	276.8	—
27	Fonte di Astabora.	+ 23	293.1	300.1	—	308.1	—
28	« Deltoton Sinus »	0	304.0	305.3	305.9	307.9	—
29	Palude di Coloe.	+ 45	310.6	304.3	305.0	302.5	—
30	Lago di Yaone.	— 30	324.9	319.8	—	312.2	—
31	Punto più australe della Noachide.	— 55	347.1	336.6	340.2	340.8	—
32	Fonte Dirceo.	+ 38	—	359.6	357.9	358.4	357.6
33	Punto più australe del Nendro	— 25	—	359.9	357.8	358.0	354.3

Come si vede, le longitudini determinate alle varie presentazioni hanno mostrato delle differenze che ammontano fino a 10° arcografici, ossia una differenza di circa $\frac{3}{4}$ d'ora nei tempi dei passaggi al centro del disco; le regioni per cui si riscontra il più grande spostamento sul parallelo sono la Foce di Jamuna, il Lago Ammonio, il Lago Stinfalide, il Lago Astartide.

Se sopra una mappa areografica si segna il posto delle regioni del prospetto superiore e si indica con una freccia la direzione del loro spostamento, si rilevano i fatti seguenti:

1°) per circa i due terzi delle trentatre macchie la direzione dello spostamento è stata verso oriente, per l'altro terzo verso occidente;

2°) le tredici macchie per cui lo spostamento ha avuto luogo verso occidente (senso delle longitudini crescenti) sono tutte comprese in una zona di $\pm 20^\circ$ di latitudine areografica;

3°) per le venti macchie rimanenti sembra che, specialmente nell'emisfero boreale, l'ammontare dello spostamento cresca al crescere della latitudine.

Differenze notevoli nelle coordinate delle macchie di Marte sono state riconosciute, in specie nelle latitudini, da vari osservatori. Le regioni in cui di preferenza ha luogo questo fenomeno corrispondono al margine boreale del Mare delle Sirene e del Cimmerico: ma anche nelle longitudini, in quella di Aryn, della Palude di Oxo, della Foce dell'Jamuna, il Pickering ed Jarry-Desloges poterono riconoscere, in varie opposizioni, un moto graduale verso occidente, d'accordo con quanto è risultato in quest'anno.

Le macchie che durante la presente opposizione hanno mostrato uno spostamento in longitudine sono distribuite con uniformità sulla superficie del pianeta; esse corrispondono di preferenza ai nuclei oscuri a cui fanno capo le linee, cioè ai cosiddetti *Laghi* o *Paludi*, mentre le grandi insenature dei *Diaframmi*, se ne togliamo Aryn e qualche punto del Golfo dell'Aurora e del Mare delle Sirene, sembrano rimanere fisse. Sono questi *Diaframmi* invece che presentano la più grande instabilità nei loro margini nel senso delle latitudini.

Da una parte dunque, i margini del *Gran Diaframma* e le altre macchie della zona *torrida* tendono a spostare verso ovest (o verso nord ovest se vogliamo tener conto anche del moto in latitudine) gli estremi australi delle linee, dall'altra i *Laghi* della zona *temperata* ne spostano verso est i corrispondenti estremi. La fantasia può interpretare questi fatti nelle più svariate maniere, partendo dalle condizioni della meteorologia di Marte: noi non ne dedurremo altro che un argomento in favore della instabilità delle macchie del pianeta, nelle quali la distribuzione degli elementi chiari ed oscuri va soggetta a cambiamenti periodici che dipendono dalla posizione loro rispetto al Sole ed a noi.