

# FENOMENI PLANETARI E STELLARI NEL 1916

## X. - CONTINUAZIONE E FINE SU ♀ E FENOMENI IN GIUGNO

«Se prendiamo la Terra per termine di confronto — dice Flammarion ne *Le Terre del Cielo* (Casa Sonzogno, Milano) — il Sole arriva l'estate» su la terra «fin al disopra di Siene in Egitto o di Cuba in America». Per Venere l'obliquità è tale che l'estate il Sole raggiunge delle latitudini più elevate di quelle del Belgio o dell'Olanda stessa: 55 gradi. Ne risulta che i due poli sottoposti alternativamente ad un Sole quasi verticale e che non tramonta (e ciò a meno di 4 mesi di distanza, giacchè l'anno di questo pianeta non arriva ad 8 mesi), non possono lasciare la neve ed il ghiaccio accumularsi. La liquefazione delle nevi vi avviene presto, e la primavera passa come un sogno. Non vi sono zone temperate; la zona torrida e la zona glaciale si sovrappongono l'una all'altra, e regnano a vicenda sulle regioni che da noi formano le zone temperate. Da ciò, agitazioni atmosferiche costantemente conservate e d'altronde interamente conformi a ciò che l'osservazione c'insegna sulla difficile visibilità dei continenti di Venere attraverso il velo della sua atmosfera, incessantemente tormentata dalle rapide variazioni dell'altezza del Sole, e dai trasporti di aria e d'umidità dovuti all'influenza delle ardenti saette del brillante Apollo».

«Risultano, dunque, da tutte queste circostanze, delle stagioni e dei climi più violenti e più variati dei nostri. Le agitazioni dei venti, delle piogge e degli uragani devono sorpassare tutto ciò che noi vediamo e proviamo qui. Le stagioni di quel pianeta non assomigliano punto a quelle della Terra e di Marte; la sua atmosfera e i suoi mari subiscono una continua evaporazione e una continua precipitazione di piogge torrenziali, e il suo cielo è coperto di nuvole che non lasciano scorgere se non raramente il suolo geografico del pianeta. Queste nuvole, del resto, stendendo quasi costantemente il loro velo sotto la luce solare, danno il risultato d'abbassare la temperatura media del mondo di Venere, in modo che deve essere senza dubbio?» «poco differente da quella della Terra».

«Osserviamo qui la potenza dei simboli matematici, e come è vera questa asserzione di Pitagora, che *i numeri reggono il mondo*. Un cosmografo si affaticherà ad enumerare tutto ciò che le stagioni della Terra o di Marte offrono di particolare; mostrerà le due regioni polari di questi pianeti gradatamente rese alla vegetazione e alla vita; dirà la lunghezza dei giorni per ogni clima. Il matematico non ha bisogno, per enunciare tutti questi fatti, che d'un solo numero. Così quando al lato del nome del terzo pianeta, la Terra, egli ha inscritto l'angolo 23°27', tutto è in questo numero: stagioni, climi, lunghezze dei giorni, aspetti celesti, vegetazioni, vita animale, senza contare molte altre influenze che il genio dell'uomo non ha ancora scoperte. Le cifre hanno la loro reale eloquenza. Soltanto

bisogna saperle leggere; ciò che è molto più semplice che non si creda in generale».

«Così, riassumendo, dal punto di vista delle stagioni e dei climi, il pianeta Venere è in una situazione meno piacevole della nostra: è questa la maggior differenza che distingue i due mondi, perchè, come abbiamo già visto, il suo volume, la sua densità, la gravità alla sua superficie, la durata» «del giorno e della notte, vi sono press'a poco le stesse che da noi». Ma, se la durata del giorno e della notte non è uguale a quella della ♀, e se, come opinava anche il nostro Schiaparelli, la durata del giorno di ♀ è esattamente uguale a quella della sua rivoluzione intorno al ☉ (come accade per la nostra ☾), le cose vanno ancora ed incomparabilmente peggiorando: un solo emisfero di Venere vedrebbe allora costantemente il Sole, l'altro non lo vedrebbe mai!!! Non sappiamo immaginare come in tali condizioni possa essere possibile la vita in quel pianeta, una vita anche molto differente da quella terrestre, se si eccettueranno solo le poche regioni site lungo il circolo terminatore che il Sole illumina costantemente ma molto obliquamente e quindi non soggette ad una eccessiva temperatura sia nel senso ascendente che in quello discendente della scala termometrica.

Circa la mancanza del preteso satellite di ♀ che molti astronomi degni di fede, quali il Fontana, Schort, Cassini, orrèbow, Montaigne, ecc., ecc. la cui serietà non può essere messa in dubbio, hanno creduto di vedere, se esso satellite veramente non esiste, il fatto si potrebbe spiegare in tre modi differenti. Primieramente si potrebbe ammettere che il satellite fosse troppo piccolo e quindi non potesse essere osservato che in rarissime e straordinarie circostanze, come elongazioni eccezionali, atmosfera pura, ecc. Ma questo non è probabile poichè attualmente si posseggono strumenti più penetranti di quelli adoperati dai su mentovati astronomi. Secondariamente si potrebbe spiegare il fatto con il fenomeno ottico delle false immagini che si formano negli strumenti per difetti nelle lenti, ecc. La terza spiegazione sarebbe quella che ammette il passaggio di pianeti telescopici sconosciuti ai su detti astronomi in prossimità di ♀ quali sarebbero stati fortuitamente Urano, Nettuno o qualcuno dei numerosissimi asteroidi.

La geografia del suolo di ♀ non è tanto nota come quella di ☿ stante le difficoltà maggiori di osservazione e quelle derivate dall'essere il cielo di ♀ costantemente o quasi coperto dalle nubi, ma «la curiosità e la perseveranza degli astronomi, dice Flammarion, ambiziosi di scrutare i misteri del vero cielo, sono giunte ad alzare un lembo del velo nuvoloso dell'atmosfera di Venere ed a riconoscere le più importanti varietà di sfumature del suo suolo» che del resto non pur troppo inde-



Fig. 10. — Cammino del pianeta Terra nel cielo degli abitanti di Venere dal nostro 1° febbraio al 1° dicembre 1884. La retrogradazione apparente della ♀ si vede nei II a nord-est di Orione.

cise. Nondimeno alcune «osservazioni attente hanno mostrato alla sua superficie delle irregolarità considerevoli per il loro volume, formate da immense ed alte catene di montagne, molto superiori alle nostre Ande e alle nostre Cordigliere».

È oramai fuori di dubbio che ♀ è circondata da una atmosfera forse più densa di quella che noi respiriamo e sembra formata da un gas identico al miscuglio che forma la nostra atmosfera e che più di questa è cosparsa di nubi.

Grazie all'esistenza di quest'atmosfera su ♀, alle volte questo pianeta, quando è prossimo alle congiunzioni inferiori, offre a noi l'emisfero oscuro. ♀ può vedersi sotto forma di un anello luminoso, dovuto alla rifrazione orizzontale dell'atmosfera di ♀. Dalle misure e relativi studi sull'allungamento, oltre il limite geometrico delle estremità delle falci, dalle misure dello spessore dei crepuscoli su ♀ (Nel 1857 il nostro P. Secchi valutò questo spessore, o estensione del crepuscolo, a 19°5) si deduce che l'atmosfera di Venere è quasi due volte più densa della nostra.

Per maggiori particolari su questo pianeta, v. «Le Terre del Cielo», Sonzogno.

I principali fenomeni stellari e planetari che avverranno in giugno p. v. sono dati dallo specchietto qui a lato.

Non sono visibili in giugno altre minime di Algol nè quelle di λ Tauri.

#### SATURNO.

Data	Ore (e minuti)	FENOMENI PLANETARI E STELLARI IN GIUGNO	Gradi	Minuti	
1	17	♂ più grande splendor			
3	18	♂ ☾	♂	1	29 S
4	2	♂ ☾		1	16 N
5	2	♂ ☾	♂	0	11 S
6	1	♂ ☾ inferiore			
6	10	♂ ☾ all'afelio			
8	3	♂ ☾	♂	4	38 N
12	8	♂ ☾ stazionaria			
17	16	♂ ☾ nel ☾ (nodo discendente)			
18	1	♂ ☾ stazionario			
19	15	♂ ☾	♂	2	44 S
21	9	♂ ☾ ☿ Gemelli	*	0	3 S
21	18	♂ ☾ ☿ entra in ☿, principia l'estate			
22	15	♂ ☾ h (osservarla)	♀	0	57 S
24	1 h 23 m	♂ ☾ Minima di Algol			
25	0	♂ ☾	♂	6	52 S
26	19	♂ ☾ alla più gr. latitud. eliocentr. Sud			
28	13	♂ ☾	♂	7	7 S
30	14	♂ ☾ alla più grande elongazione O.			
30	20	♂ ☾	♀	4	30 S

## INFORMAZIONI

### Seta artificiale.

Si potrebbe meglio dire «seta sofisticata», sia pure in senso non cattivo, perchè non si tratta di un prodotto che abbia analogia con la costituzione chimica ed intima della seta ma di una materia a base di cotone e solo somigliante alla seta.

L'invenzione, che è di un giapponese, utilizza da una parte il cotone, che viene trasformato in nitro-cellulosa mediante immersione nel solito miscuglio di acido solforico e nitrico concentrati, e dall'altra una sostanza chiamata in commercio olio o essenza di crisalide. Entrambe queste sostanze vengono accuratamente lavate e purificate; poi la nitrocellulosa e l'olio vengono sciolti e quindi mescolati in un bagno di alcool o di etere. Lasciata evaporare un po' la soluzione, quand'essa comincia a prendere consistenza, la si fa passare per una serie di fori o di brevi canaletti sempre più piccoli, ma separati l'uno dall'altro, ove la massa più pastosa si comprime e raprende, mentre una corrente d'aria accelera l'evaporazione. Il filo ottenuto, finissimo quanto si vuole, possiede un bel lucido ed una grande flessibilità: non si sa peraltro se abbia la resistenza di quello di seta, e, ad ogni modo, dev'essere infiammabilissimo, come tutti i composti a base di nitrocellulosa.

### Un nuovo antisettico.

È annunciato in uno degli ultimi bollettini della *British Medical Society* — una fonte che non lascia possibilità di dubbi sulle sue informazioni. L'inventore lo chiama cloramina, sebbene il nome non sia chimicamente proprio: è prodotto infatti da un miscuglio d'ipoclorito di sodio con aminotoluensolfonico. Si forma una sostanza cristallina, generata dalla doppia scomposizione, per cui si scambiano i due radicali acidi solforico e ipoclorico. Allo stato solido, il nuovo antisettico è molto stabile, e non soggetto ad alterarsi all'aria; anche la sua soluzione, che avviene rapidamente, si conserva intatta per parecchi mesi. Non è corrosivo, e quindi non può portare danno agli organi coi quali viene a contatto, mentre il suo potere battericida è circa quattro volte quello dell'ipoclorito di sodio di cui non ha le irritanti caratteristiche.

### I canali di Marte.

I canali che sembrano solcare i continenti del pianeta immediatamente esterno a noi rispetto al sole, e che si rivelano sulla superficie di Marte come strisce più oscure, dovute probabilmente all'acqua, hanno aperto da molto tempo le menti alle più ardite supposizioni. Alcuni arguirono dalla loro forma regolare e rettilinea che fossero opera artificiale di supposti esseri viventi; altri, più modesti, si limitarono ad avanzare l'ipotesi di fenomeni climaterici e idrografici molto più grandiosi di quelli terrestri, causati dalla maggiore sensibilità delle stagioni in Marte, sia per la sua maggior lontananza dal sole, sia per la maggior inclinazione dell'asse planetario sul piano dell'eclittica. A poco a poco l'opinione meno... meravigliosa è però andata rafforzandosi per numero di adepti e di argomenti, senza peraltro risolvere in alcun modo il problema della possibilità o meno della vita su Marte. Ed ora, osservazioni ac-

curatissime eseguite nell'Osservatorio di Zowell lungo l'intero corso di questi ultimi anni, sembrano provare che i canali sono prodotti principalmente dal disgelo dei poli. In autunno, lo scioglimento avviene soprattutto nell'emisfero australe, poichè anche in Marte si osserva l'inversione delle stagioni rispetto all'equatore, come sulla terra. In primavera, è invece il polo boreale che riversa le sue acque: ed infatti, anche quest'anno i canali si presentano molto oscuri, per l'assorbimento di luce effettuato dall'acqua. A quest'ora la fusione dei ghiacci polari è già molto avanzata, perchè le stagioni marziane anticipano d'un mese circa su quelle terrestri.

### Disinfettante elettrolitico all'acqua di mare.

Un nuovo e semplicissimo mezzo per fabbricare disinfettante a volontà a bordo dei piroscafi, proposto già da qualche tempo, ha trovato la sua prima applicazione in un viaggio recente del vapore *Aquitania*, uno dei maggiori transatlantici inglesi. Il sistema consiste nel sottoporre all'elettrolisi l'acqua di mare preventivamente filtrata: siccome essa contiene del cloruro di sodio con tracce di solfato di magnesio e di altri sali, così la loro separazione chimica e la separazione meccanica dell'acqua per due vie diverse apertisi ai due poli, permettono di avere dell'acqua di cloro e dell'acqua di soda. La loro formazione uccide immediatamente i germi in luogo, e serve poi ad uccidere gli altri: quelli che si trovassero sul piroscafo, negli ambienti da disinfettare.

### I colori di Saturno.

Saturno fu definito il pianeta più pittoresco del sistema solare e forse del cielo, sia per gli anelli brillanti che lo circondano, sia per i colori variabili di cui suole rivestirsi. Alla fine di marzo ed al principio di aprile, ad esempio, il globo centrale fu visto d'una tinta bruno-rossiccia, con strisce orizzontali più chiare, ma il tutto è in complesso spiccatamente più oscuro degli anelli circostanti. A questo motivo si deve se Saturno parve meno luminoso di quanto i calcoli della distanza avevano fatto prevedere, soprattutto in confronto ad altri pianeti solari ed a' suoi medesimi satelliti. Le colorazioni sono probabilmente dovute, come su tutti i pianeti in genere, a fenomeni atmosferici: ma facilmente devono complicarsi con altri fenomeni di riflesso e di rifrazione, causati o almeno favoriti dagli anelli.

### Il più lungo telefono del mondo.

Si credeva fino a poco fa che il più lungo circuito telefonico mondiale fosse quello riunente Nuova York a San Francisco. Ma, per una volta tanto, gli Stati Uniti sono stati battuti da quella parte dell'America che è ancora europea, cioè dal Canada inglese. Il continente nord-americano si allarga a misura che si inoltra verso il nord: ed infatti, da Nuova York a San Francisco bastano 3400 miglia di linea telefonica (km. 5471) da Montreal a Vancouver ne occorsero 4227 (km. 6801). E Montreal non è ancora sull'Atlantico, da cui la separano parecchie centinaia di miglia! Le comunicazioni telefoniche furono ufficialmente inaugurate in aprile.