

FENOMENI PLANETARI E STELLARI NEL 1916

XVI. - FENOMENI IN SETTEMBRE E SUGLI ABITANTI DI MERCURIO

I principali fenomeni planetari e stellari che avverranno nel prossimo mese di settembre sono:

Data	Ore	FENOMENI PLANETARI E STELLARI IN SETTEMBRE	Gradi	Minuti	
1	21	♂ ☾	5	25	N
2	9	♂ ☾			
6	2	♂ ☾	3	1	S
9	11	♂ ☾			
9	17	♂ ☾	26	48	E
13	3	♂ ☾	2	33	S
13	17	♂ ☾	45	58	O
15	8	♂ ☾	2	3	S
21	23	♂ ☾	6	55	S
22	12	♂ ☾	0	6	N
22	18	♂ ☾	0	25	N
22	20	♂ ☾			
23	8	♂ ☾	0	12	N
23	2	♂ ☾			
27	17	♂ ☾			
28	12	♂ ☾	1	30	N
30	12	♂ ☾	4	30	N

Minimi di β Perseo (Algol): g. 1, 20^h, 49^m; 19, 1^h, 42^m; 21, 22^h, 30^m; non saranno invisibili quelli di λ Tauri γ .

Continuiamo a dire col Flammarion intorno agli abitanti di Mercurio (v. n.º del 15 giugno).

« Nel suo *Cosmotheoros*, l'illustre astronomo Huygens, interpretando un po' troppo alla lettera la filosofia della Natura, suppone che vi siano nei pianeti piante, animali e uomini, assolutamente costituiti come da noi »....

« Tale antropomorfismo pecca nella sua stessa base. Andare tant'oltre come il nostro astronomo ed altri colonizzatori siderali, sarebbe certamente oltrepassare i limiti della scienza; lungi dal vedere dovunque uomini identici a noi, dobbiamo, ripetiamolo, esser convinti che la vita riveste tutte le forme immaginabili — ed anche non immaginabili. Ma Huygens s'è occupato degli abitanti dei pianeti con tanta cura e cortesia, come fossero suoi parenti; non lascia loro mancar nulla; ad ogni costo bisogna che siano felici e che ci rassomiglino (la prima proposizione gli sembra essere la conseguenza della seconda). Concede loro navi, con vele, alberi, àncore, cordami, sartie, timoni; ma non ha pensato al vapore, e forse oggi (1880) noi stessi, gratificandoli di battelli a vapore, non penseremmo a munirli di motori elettrici.... » ed attualmente (1916) di telegrafi e telefoni senza fili, di spettroscopi, spettroeliografi, mitragliatrici e cannoni da 420 che tanto onore hanno fatto al capo dei Tedeschi assieme alle sue polveri asfissianti...

« Come si vede, i colonizzatori di pianeti hanno un bel volersi liberare dalle idee terrestri; le loro creazioni non sono

altro che svolgimenti e trasformazioni di cose di natura terrestre. Ed è grazia, se non sono deformazioni!... ».

« Ci riesce assolutamente impossibile indovinare le forme organiche che possono popolare gli altri pianeti; sappiamo però che tali forme sono necessariamente appropriate alle condizioni speciali organiche di ogni singolo mondo, e che le differenze inevitabili di queste condizioni hanno condotto a differenze correlative nell'organismo degli esseri ».

« I corpi differiscono dai nostri, ma non le anime, nè i principi della ragione, perchè non possono esistere fra gli spiriti che gradazioni; non dissomiglianze assolute. Mentre non dappertutto gli uomini mangiano, non dappertutto camminano su due piedi, non hanno i nostri denti, la nostra capigliatura, le nostre orecchie o i nostri occhi; dappertutto, al contrario, ragionano in virtù degli stessi principi assoluti: su tutti i mondi 2 e 2 fanno 4; dappertutto i tre angoli di un triangolo valgono due angoli retti; dappertutto, così, la coscienza si avvicina più o meno alle stesse verità morali assolute. Se i corpi differiscono, tutte le anime pensanti nell'universo sono sorelle ».

« Gli abitanti di Mercurio hanno dovuto dedurre » data la grande eccentricità della sua orbita « dalle variazioni costanti » della grandezza « del disco solare, l'opinione che l'astro del giorno non può subire esso stesso tali variazioni, ma che solo la sua distanza varia da un giorno all'altro. Avranno ammesso che il Sole gira intorno a loro, non secondo una circonferenza, ma secondo una ellissi, nel periodo di 87 giorni mercuriani, di cui si compone il loro anno ».

« Quanto ai pianeti, li avranno fatti girare regolarmente intorno al loro mondo preso come centro. E, senza dubbio, anche avranno collocato il trono dell'Altissimo e il paradiso oltre la sfera delle stelle fisse ».

« Il cielo stellato è esattamente lo stesso veduto da Mercurio e veduto da tutti i pianeti, qual'è veduto dalla Terra. Le stelle sono così lontane dal sistema solare (la più vicina è ad oltre 8000 miliardi di leghe) che le prospettive che si vedgono della Terra, da Mercurio, da Urano ed anche da Nettuno, non cambiano. Le costellazioni del cielo di Mercurio sono dunque le stesse delle nostre. Là come qui si vedono librarsi nel sommo dei cieli le sette stelle dell'Orsa maggiore; là come qui trionfano in seno alla notte silenziosa le splendide stelle d'Orione, seguite dalla scintillante Sirio, precedute dalle dolci e suggestive Pleiadi; là come qui Arturo, Vega, Procione, Capella versano dal sommo delle regioni eterree la loro melanconica pioggia di luce. Ma non i medesimi nomi le distinguono. Quali forme si son loro attribuite, quali somiglianze si son trovate, quale storia si è tramandata in quei celesti archivi? E quale lingua, o quali lingue si parlano in quel mondo vicino al Sole? ».

.... « In una passeggiata solitaria lungo le spiagge della bassa Bretagna, contemplavo l'Oceano immenso, mentre avevo dinanzi agli occhi il golfo che si stende dalle foci della Loira a quella della Vilaine, ed ero seduto sul sommo di un ammasso di rocce che l'alta marea ricopre delle sue onde, ma che a bassa marea restano sulla riva sabbiosa come pietrificati testimoni di qualche antico cataclisma. La spiaggia era coperta di conchiglie, vive ieri, oggi vuote; la sabbia formicolava di ani-



Fig. 15. — Cammino della Terra nel cielo degli abitanti di Mercurio.

maluzzi che si muovevano agli ultimi raggi del sole sul tramonto, le pozze d'acqua lasciate dal mare fra le rocce erano popolate di pesciolini, di granchiolini che solcavano l'acqua limpida, di granchi che s'inseguivano; alcuni delfini, annunciando una tempesta, che infuriò la notte seguente, in mezzo alle fiamme di un mare fosforescente, si avanzavano fino agli ultimi scogli battuti dalle onde. Si sentivano lontano gli uccelletti dei boschi, cinguettanti le loro ultime note vespertine».

«Non era difficile all'immaginazione slanciarsi oltre le cose visibili e contemplare l'Oceano intero popolato di specie animali e vegetali, più numerose delle stelle che vediamo in cielo. Gli scandagli meravigliosi operati da alcuni anni, sotto tutte le latitudini oceaniche, svolsero nella mia memoria il ricco quadro delle loro scoperte, insegnando alla scienza classica che si è insegnata fin qui e che imponeva un limite allo sviluppo della vita, che gli abissi del mare sono popolati, a tutte le profondità, di esseri organizzati per vivere nel loro grembo... abissi neri, eternamente oscuri, dove i molluschi creano la luce e hanno gli occhi per scorgere!... profondità che sopportano inaudite pressioni, capaci di fare scoppiare massicci pezzi di artiglieria, e abitate da esseri graziosi, delicati, decorati di leggeri ricami, che si trastullano nel grave elemento come farfalle sui fiori!».

.... «La pietra, la terra, l'acqua, l'aria, tutto è pieno di esseri! — pensai io, sentendomi così circondato in ogni parte dalla vita. Nel tempo, come nello spazio, la vita regna sovrana, e

quand'anche i corpi celesti non fossero che rocce come queste, la natura ci attesta che non li avrebbe lasciati sterili e deserti. Bisogna che la vita appaia, si desti, s'innalzi nel progresso; perchè essa veramente esiste ed il mondo materiale non è che il suo sostegno... Pensavo a queste cose riprendendo il cammino delle dune, quando i miei occhi, levandosi verso l'occidente, rosso ancora delle ultime luci del sole cadente, vi riconobbero Mercurio, che brillava come un faro nel crepuscolo, ove due stelle solamente, Arturo e Vega, erano accese... Tu ci guardi, esclamai, o silenzioso pianeta, e tu ci vedi da lungi brillare nel tuo cielo! ma tu ti nascondi per noi nella luce del tuo bel Sole e veli misteriosamente ai nostri occhi mortali la forma della tua patria. Non possiamo distinguere i tuoi continenti e i tuoi mari, le tue foreste e le tue campagne, nè cogliere ancora i fiori meravigliosi della vita che palpita nel tuo seno. Ma la Natura che t'ha generato è la medesima madre che ha generato la Terra, e le lezioni che essa ci dà qui, sono fatte per apprenderci ad apprezzare tutte le sue opere. Brillando stasera sopra questa spiaggia inondata di vita, vieni a completare tu stesso il mio pensiero, e ad associarti alla voce immensa che sale dall'Oceano, dalle rive e dalla Terra verso il Cielo per celebrare» assieme al rombo dei nostri cannoni che forse tu non conosci «l'inno universale della vita infinita» che essi cannoni non distruggeranno giammai!

Per gli elementi accertati del pianeta Mercurio, vedere il n.º del 15 luglio. **SATURNO CARLOMUSTO.**

INFORMAZIONI

I premi Nobel.

Il governo svedese ha deciso di rinviare al 1º luglio 1917 l'assegnazione dei premi Nobel di fisica, chimica, medicina e letteratura dell'anno 1916. Lo stesso dicasi per i premi dell'anno scorso.

Una nuova grande stazione radiotelegrafica...

... sarà impiantata prossimamente in Norvegia: ad Ooretater; come da contratto concluso con la nota compagnia berlinese Telefunken. Sarà dotata di antenne alte 100 m.; cioè, avrà la possibilità di ricezione ed invio messaggi a grandissime distanze. Pare che la stazione sia destinata a comunicare soltanto con le maggiori altre europee, e che per il servizio della navigazione altra stazione, meno potente, debba sorgere accanto ad essa. L'impianto della stazione principale assomiglierà a quello della stazione tedesca di Nauen, presso Berlino, che ha un'antenna di modello speciale alta 200 metri. Per la nuova stazione, che sarà in grado di funzionare per la fine dell'anno in corso, è stata preventivata una spesa d'impianto di 120.000 lire.

Ci sarà caso che la neutralità norvegese s'intendeschi un altro poco?

Azioni meccaniche e chimiche in fisiologia vegetale.

Tra gli stimolanti capaci di agire sulla cellula vivente ve ne sono che producono modificazioni chimiche nel protoplasma e ve ne sono che pur sembrando non produrre azioni che puramente meccaniche — ad esempio choc, contatto, gravità — danno effetti tanto similari a quelli dovuti ad agenti chimici da far sorgere l'idea che pur essi determinino modificazioni chimiche protoplasmatiche. Ora, osservazioni dell'Osterhout su di un'alga, la *Griffithsia Bornetiana*, si riferiscono, molto suggestivamente, al meccanismo di tale fenomeno.

Una cellula di *Griffithsia* mostra, al microscopio, un protoplasma ridotto ad un sottile strato che tappezza le pareti della cellula incavata in un grosso vacuolo centrale e coperta da una membrana cellulare esterna. Nello strato protoplasmatico sono numerosi cromatofori racchiudenti la clorofilla, ed un pigmento rosso, solubile in acqua, detto ficoeritrina. In condizioni normali, la superficie del cromatoforo è impermeabile al pigmento rosso; il quale così non può sfuggire nè nel protoplasma circostante nè nel vacuolo centrale. Ebbene, l'Osterhout ha constatato che toccando con una punta aguzza — di metallo, vetro o legno — un'estremità della cellula, tosto si osserva una modificazione nei cromatofori situati nelle vicinanze immediate del punto di contatto. Lo strato periferico di quei cromatofori diventa permeabile al pigmento rosso che incomincia allora ad espandersi nel protoplasma, ed a mano a mano che esso si estende, altri cromatofori, ed altri ancora via via, finchè si sia giunti all'altra estremità della cellula, lasciano similmente diffondersi il loro pigmento rosso. Si ha cioè la propagazione d'un'onda di diffusione del pigmento, paragonabile a quella di un'onda di stimolazione od eccitamento. Una volta

liberato, il pigmento, ed altre sostanze senza dubbio con esso, giunge a contatto delle sostanze che si trovano nel protoplasma e nel vacuolo e dalle quali esso era prima separato mercè la membrana semipermeabile del cromatoforo: nascono così reazioni chimiche che si traducono in una determinata risposta, della cellula e dell'organismo, alla stimolazione su di esso operata.

L'A. suppone che la diffusione del pigmento sia dovuta ad una rottura meccanica dello strato corticale del cromatoforo; rottura permettente quel passaggio di sostanze, e quelle conseguenti reazioni chimiche, che il diaframma d'una membrana semi-impermeabile rendeva prima impossibili. E in tal modo dunque che un'alterazione, puramente fisica, meccanica, del protoplasma, originerebbe delle modificazioni chimiche.

La congelazione in analisi tossicologica.

Nei laboratori di tossicologia occorre spesso operare su visceri sottoposti a perizia medico-legale, e trattandosi di materiale generalmente in istato di putrefazione la cosa non è nè facile nè gradevole, e nemmeno scevra di pericoli. A ciò si può ovviare con una preventiva congelazione del materiale da analizzare: alcune ore di soggiorno in temperatura di alcuni gradi sotto zero, rendono possibile operare comunque sul materiale d'esame senza essere disturbati da esalazioni nauseabonde. Il sistema permette di ottenere, come risultato finale, una poltiglia acquosa od una polvere secca appena odorante, perfettamente omogenea e comodamente attaccabile dai composti solventi. Le Roy — l'A. — che suggerisce questo metodo — prevede l'uso della congelazione anche nei laboratori d'analisi di prodotti alimentari, agricoli e farmaceutici: si renderà così anche più pratica e più perfetta la divisione meccanica e l'omogeneizzazione delle sostanze, solubili e non liquefabili, aventi consistenza fibrosa od elastica.

Del resto non bisogna dimenticare che in fisiologia, in batteriologia ed in biochimica, ormai da una decina di anni si utilizza abitualmente la congelazione, per facilitare così la suddivisione meccanica di certi tessuti come l'estrazione di certi principi endocellulari.

La galatite nella chirurgia di guerra.

Sostanza non nuova perchè, sebbene in piccola quantità, è già da qualche tempo in commercio, la galatite ha preso ora grande sviluppo di produzione e di uso in Russia, servendo a fabbricare quei minuscoli tubettini sterilizzati che devono isolare i nervi feriti quando un proiettile li ha spezzati e, diremo così, intralciati coi muscoli nelle loro estremità. Finora si usavano specialmente tubettini di gomma non vulcanizzata, di gelatina resa dura con la formalina, e persino di magnesio. Pare che la galatite, per la facilità di sterilizzazione e per l'inalterabilità che presenta, abbia dato risultati migliori: essa è preparata con la caseina del latte, solidificata e resa omogenea con trattamento in soluzione acquosa di formaldeide.