

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCI.

1894

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME III.

2° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1894

di calcare, che non vi ha struttura raggiata e che i supposti raggi o canaletti sono piuttosto da ritenersi come avanzi di spicole di spongiari come se ne riscontrano nei tubetti del *Bathysiphon* (1).

« Ho fatto fotografare alcune delle preparazioni meglio riescite ingrandite notevolmente, ed ho avuto la conferma di quanto aveva osservato senza passione e senza voler vedere quello che non esiste.

« I copiosi materiali dei quali ho potuto disporre, anche per confronti con *Astrorhizinae*, vermi tubicoli e corallari viventi, sono nel museo geologico di Bologna a disposizione di tutti gli studiosi che desiderassero di verificare o di fare ulteriori osservazioni; per conto mio continuo a mantenere intatte le conclusioni della prima Nota del 4 marzo 1894 ».

Fisica terrestre. — *Sulla registrazione a Roma del terremoto calabro-messinese del 16 novembre 1894.* Nota del Socio P. TACCHINI.

« Nella precedente Nota ho reso conto all'Accademia delle notizie telegrafiche ricevute su questo terremoto e lo scopo mio principale era di far vedere come quel movimento erasi propagato fino a noi e oltre, e come gli istrumenti del Collegio Romano avessero registrato le onde sismiche provenienti da quella scossa lontana. Ora mi permetto di far note all'Accademia alcune mie considerazioni sui tempi della registrazione del fenomeno a Roma e in Sicilia. Dal diagramma ottenuto nel nostro sismometrografo a doppia velocità, il cui pendolo ha una lunghezza di 16 metri e la massa è di 200 chilogrammi, si ricava che il principio del movimento in Roma ebbe luogo a 18^h, 52^m, 25^s t. m. E. C.: dopo per effetto della grande velocità dell'apparecchio si sono ottenute registrate in larga scala le curve dovute alle oscillazioni del pendolo, le cui amplitudini andarono crescendo fino alle 18^h, 54^m, 55^s per poi decrescere saltuariamente. In dette curve le dentellature per un buon tratto, che comprende la massima ampiezza di oscillazione, sono alquanto più marcate di quelle dei tratti sinusoidali che precedono e seguono, come quello riprodotto nella precedente Nota; così che si ha ragione di ritenere molto probabile, che il massimo del movimento sismico per Roma cada nel tratto medio sopradetto e precisamente verso l'ora indicata, cioè in cifra tonda a 18^h, 55^m. Come prova di ciò, sta il fatto che detto tempo si accorda benissimo con quello ricavato dalla registrazione di un altro sismometrografo, il cui pendolo ha solo sei metri di lunghezza e la massa 100 chilogrammi; da questo secondo diagramma il principio del movimento corrisponde a 18^h,

(1) Andreae A., *Das fossile Vorkommen der Foraminiferengattung Bathysiphon.* Verhandlungen der Naturhist. Med. Vereins in Heidelberg. N. F. V. B. 2, 1893.

52^m, 30^s e il massimo della fase a 18^h, 55^m, 50^s, così che si ha veramente ragione di ritenere, che il massimo del moto a Roma sia avvenuto molto prossimamente alle 18^h, 55^m, mentre con istrumenti meno sensibili il tempo della registrazione del principio della scossa deve trovarsi in ritardo.

* Infatti un terzo sismometrografo col pendolo di soli 1^m, 50^s e massa di 10 chilogrammi il principio del terremoto risultò in ritardo e precisamente a 18^h, 53^m, 20^s. Ma per la questione di cui mi occupo ora, sono i tempi del principio e massima fase che interessano e quali furono ricavati dagli istrumenti di maggiore precisione. Ritenuto come si disse il tempo del massimo eguale a 18^h, 55^m, ritenuta la distanza fra Messina e Roma di 480 chilometri e prendendo per velocità di propagazione delle onde sismiche la media velocità trovata dal dott. Agamennone per diversi terremoti, cioè chilometri 2,5 e 3, se ne poteva inferire che a Messina la scossa forte doveva aver avuto luogo 3^m, 12^s o 2^m, 40^s prima cioè a 18^h, 51, 48^s ovvero a 18^h, 52^m, 20. E infatti dai tempi segnalati telegraficamente poco dopo il disastro io trovai per Messina e Catania l'ora 18^h, 52^m. Su quei tempi non credetti di far parola nella Nota precedente, perchè è naturale, che ad essi non si poteva subito prestare intiera fiducia, ma sicurissimo come era dell'esattezza dei tempi ottenuti a Roma, mi interessai tosto di avere notizie speciali sui tempi telegrafati, e da un rapporto del direttore dell'Osservatorio di Messina risulta evidente che il tempo della scossa forte, che non fu preceduta da scosse minori sensibili, corrisponde a 18, 52^m, 0^s dall'arresto del pendolo dell'osservatorio, ed a 18^h, 52^m, 2^s e 18^h, 51^m, 31^s dall'arresto di altri due pendoli in città.

* Il pendolo dell'osservatorio era stato regolato il 12 novembre, così che tenuto conto anche che il pendolo dell'Osservatorio non si fermò mai colle scosse minori avvenute dopo, sebbene tanto sensibili, è certo che il tempo dato di 18^h, 52^m nel telegramma deve ritenersi corrispondente entro pochissimi secondi al momento della grande scossa. E anche mettendoli tutti e tre in conto, si ha per il tempo della scossa a Messina 18^h, 1^m, 51^s, cioè un tempo pressochè eguale a quello calcolato partendo dal tempo della fase massima registrata in Roma. Ma sul diagramma di Roma la registrazione incomincia alle 18^h, 52^m, 25^s cioè 2 $\frac{1}{2}$ muniti prima del massimo, cioè dall'arrivo del moto proveniente dalla scossa forte di Messina; e quindi io credo di poter concludere, che *prima della grande scossa del terremoto calabro-messinese, ebbe luogo un moto-microsismico insensibile all'uomo e agli apparecchi comuni*, ma che invece potè propagarsi e rendersi sensibile negli apparecchi a Roma, e perciò io ne concludo ancora, che *se l'apparecchio di Roma si fosse trovato installato a Messina la registrazione del moto avrebbe incominciato a manifestarsi nell'istrumento 2^m $\frac{1}{2}$ prima della scossa*, cioè a 18^h, 49^m, 30^s.

* Da tutto quanto ho esposto sopra risulta evidente, come sia neces-

sario avere nei diversi luoghi di osservazione istrumenti perfettamente comparabili, e comparabile l'esattezza con cui i tempi delle diverse scosse sono determinati: ma per riescire a ciò occorrono mezzi, che non sappiamo quando si riescirà ad ottenere, e qualche speranza a questo riguardo la riponiamo nella Commissione, che molto opportunamente il Governo ha nominato per lo studio di quel fenomeno.

« Aggiungerò che da un telegramma d'oggi del Riccò, risulta che il massimo a Catania si verificò intero alle 18^h, 52^m, ciò che aggiunge valore alle mie considerazioni ».

Astronomia. — *Osservazioni del pianeta BE 1894 e riflessioni sull'orbita.* Nota del Corrispondente E. MILLOSEVICH.

« Il primo novembre, col metodo fotografico, fu trovato da Wolf ad Heidelberg un pianetino, che io osservai il 4, 5, 7, 20 e 26 novembre all'equatoriale di 9 pollici dell'Osservatorio del Collegio Romano col micrometro filare e con ingrandimento di 200 volte. L'astro era di undicesima grandezza, ed ecco le cinque osservazioni.

	Ascensione retta apparente	Declinazione apparente
1894 Nov. 4	10 ^h 37 ^m 48 ^s RCR 2 ^h 36 ^m 47 ^s .00 (9.076 n)	+ 6°33'36".2 (0.708)
" " 5	11 54 25 " 2 36 7.10 (8.562)	6 3 5.4 (0.712)
" " 7	9 54 36 " 2 34 56.66 (9.238 n)	5 9 15.7 (0.725)
" " 20	6 53 48 " 2 28 46.96 (9.551 n)	+ 0 6 36.3 (0.769)
" " 26	8 13 56 " 2 27 18.67 (9.310 n)	— 1 36 42.5 (0.781)

« Già dal telegramma, che annunciava la scoperta, e poi dalle due mie prime osservazioni, si metteva in evidenza lo straordinario moto in declinazione, che era di oltre 70" all'ora, cosa eccezionalissima per i pianetini, superiore al più grande moto che Pallade possa avere in declinazione. È noto che Pallade è il pianetino, che ha l'inclinazione più forte fino ad ora conosciuta, quasi 35°. Si poteva congetturare subito che l'astro doveva essere molto vicino alla terra e notabilmente inclinato.

« Coll'osservazione della scoperta (1 Nov.) e colla mia del 7 Novembre, tentai un'orbita circolare allo scopo di poter ritrovare l'astro dopo il plenilunio.

« Il metodo, come è noto, si riduce a questo: con un dato raggio, in base alle due direzioni osservate e ai luoghi della terra corrispondenti alle due epoche delle osservazioni, risulta l'arco eliocentrico descritto, il quale deve risultare identico a quello che in base all'intervallo e col medesimo raggio risulta dalla ben nota legge di Keplero. Nell'ipotesi di $a = 2$ aveva una differenza di 10' 7" fra i due valori, l'arco eliocentrico dedotto colla prima via