

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

« Anche questo fatto si può connettere, a nostro parere, con quanto fu già detto nella prima Nota che cioè, secondo Regnault, *l'eccesso della tensione massima nel vuoto su quella dell'aria va crescendo sensibilmente colla temperatura*. Infatti il valore di  $f$  viene calcolato da noi in base ad una formola in cui entra la tensione massima  $\psi$  alla temperatura di raffreddamento, e questo valore di  $\psi$  è preso, come si è detto, dalle tavole, le quali ci danno le tensioni nel vuoto e non nell'aria, come si richiederebbe in igrometria. Ora il valore di  $\psi$  che s'introduce nella formola per il primo raffreddamento è superiore al vero: quindi anche il valore di  $f$  è troppo alto. Invece trattandosi del secondo raffreddamento, il valore di  $\psi$ , preso dalle tavole, è ancora superiore al vero ma in minor misura, secondo le osservazioni di Regnault, perchè si riferisce ad una temperatura più bassa; quindi in questo caso il valore di  $f$ , sebbene tuttora più alto del vero, gli si avvicina però di più in confronto del primo. Si capisce dunque che il valore di  $f$ , calcolato per il secondo raffreddamento, deve risultare minore, come realmente abbiamo trovato con le nostre misure.

« In questo senso va anche la differenza che abbiamo riscontrata tra i valori di  $f$  trovati da noi e i corrispondenti valori di  $\Phi$  assegnati nelle tavole, come può vedersi dall'ultima colonna della tabella I<sup>a</sup>. Notiamo però che i valori di  $f$  da noi calcolati sono già influenzati dalle tavole, in modo che se noi avessimo potuto introdurre nelle nostre formole le vere tensioni del vapor acqueo nell'aria, la differenza anzidetta si sarebbe accentuata ancora di più. Parrebbe dunque da tutto ciò che restasse confermata da queste recenti esperienze, anche più che dalle prime del 1892, l'anomalia intraveduta dal Regnault.

« Insistiamo pertanto sull'idea, già espressa da noi, che nelle misure igrometriche di precisione sarebbe desiderabile che si facesse uso delle tavole delle tensioni massime del vapor acqueo nell'aria, e non nel vuoto ».

**Fisica terrestre.** — *Intorno ad alcune obiezioni relative alla velocità di propagazione delle onde sismiche.* Nota del dott. A. CANCANI, presentata dal Corrispondente TACCHINI.

« In una Nota presentata a questa R. Accademia nella seduta del 15 aprile scorso, il dott. Agamennone richiamando una mia pubblicazione (1) in cui asserisco che da centri sismici lontani e profondi emanano due specie di ondulazioni di cui le une si propagano colla velocità di 2.2 a 2.5 km., le altre colla velocità di 4.5 a 5 km. a secondo, così si esprime: « Egli riporta « alcuni terremoti tra i più sicuri, nei quali riscontra la velocità propria

(1) *Sulle ondulazioni provenienti da centri sismici lontani*, Ann. dell'Uff. Cent. di Met. e Geod., serie 2<sup>a</sup>, vol. XV, parte 1<sup>a</sup>, 1893, Roma 1894.

« delle onde trasversali, quando si abbia a fare con distanze per lo meno  
« al di sopra di 4 o 5 mila chilometri; mentre ottiene velocità notevolmente  
« più grandi, per una minor lontananza. Stando a ciò, avremmo dovuto aspet-  
« tarci un'alta velocità nei terremoti di Zante, sia perchè in essi la massima  
« distanza considerata non ha ecceduto neppure due mila chilometri, sia perchè  
« in qualche località, come Mineo e Catania, le onde sismiche si resero ve-  
« ramente sensibili all'uomo. Ma la velocità di km. 2.4 risultata nei miei  
« calcoli, parrebbe contraddire alle viste del Cancani, poichè essa corrisponde  
« piuttosto a quella delle onde da lui chiamate trasversali. Ciò sembra com-  
« provato anche dal fatto che le scosse furono indicate dal pendolo orizon-  
« tale di Nicolaiew e Strasburgo, strumento questo poco o nulla sensibile alle  
« onde longitudinali ».

« Or bene, a me sembra che il risultato importante ottenuto dal mio  
collega nello studio della velocità di propagazione dei terremoti di Zante,  
studio che egli ha condotto colla più scrupolosa coscienza, non solo non con-  
tradica alle mie viste, ma sia invece con esse in perfetta armonia. In fatti  
è vero che io ho dedotto la velocità di 2.5 km. per le onde trasversali pro-  
venienti da centri sismici lontani più di 4 o 5 mila chilometri, ma non ho  
mai asserito che queste onde trasversali e questa medesima velocità non pos-  
sano aversi anche per distanze minori, anzi ho chiaramente ammesso che in  
tal caso si possano avere le une e l'altra; infatti a pag. 10 del lavoro ci-  
tato così mi sono espresso: « Per gli altri cinque casi le distanze essendo  
state minori (di 3000 km.) sono giunte sugli apparecchi registratori *anche*  
le onde longitudinali, e non essendo stati capaci questi apparecchi a sceve-  
rare le une (trasversali) dalle altre (longitudinali) la velocità che se ne è ri-  
cavata non spetta nè alle onde trasversali nè alle onde longitudinali, ma è  
un valore intermedio. Negli ultimi quattro esempi della tabella, che si ri-  
feriscono al terremoto di Andalusia, e nei quali i dati orari sono eccellenti,  
si vede chiaramente come col diminuire la distanza, la velocità che si de-  
duce va crescendo, appunto perchè col diminuire la distanza si fa *maggior-*  
*mente* sentire sugli apparecchi l'effetto delle onde longitudinali ».

« Io ho dedotto la cifra di 2.5 km. dai soli casi di distanze estrema-  
mente grandi allo scopo di ottenere un risultato indiscutibile, per evitare  
cioè l'influenza degli errori nella determinazione del tempo, e per evitare la  
confusione dovuta alla sovrapposizione, nei diagrammi, delle due specie di  
onde, confusione che nei moderni apparecchi non ha più luogo.

« La velocità di 2.4 km. trovata dall'Agamennone spetta alle onde  
che io ho chiamato trasversali che hanno emanato da Zante e che si sono  
propagate fino nel cuore dell'Europa.

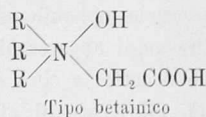
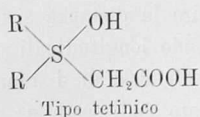
« Non fa punto meraviglia che in qualche località, come Mineo e Ca-  
tania, le onde sismiche siano state avvertite dall'uomo. L'uomo ha avvertito  
le onde che io chiamo longitudinali, non quelle che io chiamo trasversali.

Le prime possono essere benissimo giunte alla distanza di 500 km. mentre le altre sono giunte alla distanza di più di 1700 km. Che la velocità di 2.4 km. calcolata dall'Agamennone corrisponda appunto alle onde che ho chiamato trasversali, è *comprovato anche dal fatto che le scosse furono indicate dal pendolo orizzontale di Nicolaiew e Strasburgo, strumento questo poco o nulla sensibile alle onde longitudinali*, ed i dati orari di queste stazioni furono appunto dall'Agamennone introdotti nel calcolo. Dunque il risultato importante ottenuto dal mio egregio collega non è in disaccordo colle mie viste, ma ne è la più splendida conferma ».

**Chimica.** — *Sulle Selenetine. Nuova serie di composti del Selenio.* Nota di G. CARRARA, presentata dal Corrispondente R. NASINI (1).

« Le analogie esistenti fra il selenio e lo zolfo si fanno palesi non solo nelle forme di combinazione, ma anche nelle proprietà dei composti che ne risultano e perciò riesce di notevole interesse l'osservare sino a qual punto si estenda questa analogia, per dedurne poi con metodi quantitativi quale influenza eserciti il carattere più negativo dell'uno in confronto di quello dell'altro elemento. Tale studio diviene adesso assai importante dopo la scoperta fatta recentemente da V. Meyer delle basi iodoniche analoghe alle solfiniche ecc.

« Nelle combinazioni organiche lo zolfo ed il selenio vanno paralleli; solfuri, seleniuri; solfine, selenine. ecc. ecc.; i lavori di Rathke (2), Jackson (3), Pieverling (4) hanno messo ben in chiaro la cosa. Però mancava pel selenio un anello alla catena delle analogie, ed era appunto quello che per i confronti sopra accennati aveva la maggior importanza, cioè una combinazione del tipo delle betaine per l'azoto, delle tetine per lo zolfo



« L'importanza di questo tipo di combinazione era principalmente da considerarsi dal punto di vista del contrasto esistente tra la funzione positiva del gruppo  $\left( \begin{array}{c} \text{R} \\ | \\ -\text{Se} \\ | \\ \text{OH} \end{array} \right)$  e quella negativa del gruppo  $(-\text{CH}_2-\text{COOH})$ ;

(1) Lavoro eseguito nell'Istituto Chimico della R. Università di Padova.  
 (2) Liebig's Annalen, CLII, pag. 181.  
 (3) Liebig's Annalen, CLXXIX, pag. 1.  
 (4) Liebig's Annalen, 185, pag. 331.