

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXI.

1914

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1914

(100) ( $\bar{2}10$ ) =	mis. 119°10'	calc. 118°48'
(100) ( $\bar{3}20$ ) =	" 125 33	" 125 41
(100) ( $\bar{1}10$ ) =	" 136 55	" 136 50
(101) (011) =	" 3 9	" 3 1
(101) ( $\bar{1}12$ ) =	" 32 10	" 32 12

Dal calcolo, le facce ( $\bar{3}20$ ) e ( $\bar{1}20$ ) risultano fra loro parallele: e, infatti, anche alla misura, esse sono tali, dando, assieme, un'immagine unica, nettissima. L'individuo posteriore, cioè il 3°, non è unito in posizione esattamente parallela al 2°, poichè le immagini delle sue facce verticali sono alquanto spostate rispetto a quelle date dalle facce verticali del 1° e del 2° e quindi gli assi [ $\bar{x}$ ] fanno fra loro un piccolo angolo.

**Geologia.** — *La penisola Valdéz, e le forme costiere della Patagonia settentrionale.* Nota di G. ROVERETO, presentata dal Corrispondente A. ISSEL.

Una esplorazione che ho fatta, per il gentile aiuto del direttore del Museo de Historia Natural di Buenos Aires, il dott. Angel Gallardo, nel mese di dicembre del 1912, della penisola Valdéz, mi ha permesso di riconoscere che tale interessante aggetto delle coste della Patagonia settentrionale è un grande frammento del tavolato patagonico, che gli sprofondamenti verticali — quelli stessi che in un'altra mia Nota, inserita in questi *Rendiconti*, ho invocato per spiegare l'origine della morfologia dei dintorni di Bahía Blanca e del golfo di San Matias — hanno isolato dal continente; però non del tutto, perchè l'istmo che lo unisce alla terraferma, non è di formazione posteriore, ossia *aggiunto*, come di frequente si osserva nelle penisole costiere, ma si bene un residuo dello stesso altipiano, rimasto interchiuso fra i due grandi archi di sprofondamento cui sono dovuti il golfo Nuevo e il golfo di San José, i quali si interpongono fra la penisola e il continente.

Questa affermazione si basa, non solo sulla forma singolare di questi golfi o, meglio, baie, che sono semicircolari, a fondo piatto e non eccessivamente profondo, circuiti da una costa a falesie; ma anche sulle condizioni morfologiche e tettoniche dell'interno della Penisola. Quivi, difatti, si osservano due grandi conche chiuse, incavate interamente nel tavolato, che hanno nome di Salina Grande e di Salina Chica, la prima di kmq. 31.51, la seconda di kmq. 22, circuite quasi interamente da versanti a picco o assai ripidi, con un fondo piatto e salino (perchè furono laghi salati ancora in tempi relativamente recenti), situato a 48 m. sotto il livello del mare; per modo che è certo che se si fosse potuta aprire una breccia nell'altipiano

che le circonda, sino a dare ingresso al mare, esse sarebbero diventate baie morfologicamente identiche, salvo le dimensioni, ai golfi ora ricordati.

Ora, che esse siano dovute a movimenti tettonici di sprofondamento, è facile constatarlo, coordinando lo studio delle condizioni morfologiche con quello delle strutturali: lo sprofondamento sino a 48 m. sotto il livello del mare, ha prodotto un dislivello di 118 m. in media, perchè l'altitudine media della Penisola è da calcolarsi in m. 70; però, avendosi alture che attorno alla Salina Grande raggiungono i 130 m., tale dislivello sarebbe localmente di m. 178: il salto che ne risulta non è mai vinto da una sola parete a picco, ma sì da un a picco basale di 60-70 m. di altezza, cui succedono pendii poco inclinati, oscuramente terrazzati a due livelli: la serie dei terreni costituenti in modo uniforme la Penisola, perchè a strati perfettamente orizzontali, consiste in un banco affiorante, per pochi metri di altezza, alla base delle falesie (a San Josè, a Punta Norte, a Punta Delgada), avente una fauna fossile eguale a quella che gli Ameghino hanno riscontrata nella Patagonia meridionale e che hanno provvisoriamente indicata con il nome di superpatagoniano, riconoscendola una *facies* marina del più noto santacruiziano; a questo superpatagoniano, per uniformità di nomenclatura, suggerirò di dare il nome di *aonikense* (da *Aóniken* altro nome dei Tehuelches): sull'aonikense si basa in perfetta concordanza la serie degli strati entrerriani, con i fossili più caratteristici della lontana provincia di Entrerrios, ed ha una potenza di circa 60 m.: con lieve trasgressione, non sempre avvertibile, succede un cappello di strati marini e terrestri alternati, fra cui l'arenaria azzurra fosfatica collegata a marne gessose, e raramente solifere, con strati di ghiaiuze, da riferirsi all'araucano.

In complesso si ha, quindi, una serie ainokense-entrerriana-araucana, avente in media 70 m. di spessore, che non potrebbe da sola costituire le pendici attorno alle Saline che raggiungono, in cifra tonda, i 180 m. di altezza; ma essa vi si vede ripetuta a tre livelli differenti, ben riconoscibili per avere ciascuno a cappello la formazione araucana; per cui è indiscutibile, e graficamente risulta chiarissimo, che le depressioni chiuse, ricettanti la Salina Grande e la Salina Chica, sono dovute a sprofondamenti circolari, verticali, coadiuvati da *faglie ausiliarie* che hanno ridotto a gradinata la parte periferica. E se insisto molto su queste osservazioni, si è perchè assai pochi sono i casi di sprofondamenti simili che siansi potuti accertare mediante constatazioni stratigrafiche.

Si può all'incirca stabilire l'età di questi sprofondamenti, considerando che il più recente terreno interessato dalle faglie è l'araucano inferiore, ossia il pliocene inferiore, e, inversamente, che attorno al golfo Nuevo ho riconosciuto un terrazzo del quaternario medio; per cui gli sprofondamenti sarebbero avvenuti, o durante il pliocene medio e superiore, oppure durante il quaternario inferiore.

Di più, se si vuol dare valore ad un fatto negativo, il quaternario inferiore sarebbe da escludersi, poichè mancano nella Penisola le ghiaie fluvio-glaciali del tehuelchense, ossia del più antico quaternario, mentre esistono sulla costa di contro, a Punta Ninfa che interchiude il golfo Nuevo; per cui questo golfo già sarebbe esistito nel quaternario inferiore per potere impedire all'alluvione tehuelchense di raggiungere la Penisola.

Il tehuelchense è stato segnalato solo per errore nella Penisola, perchè ad esso si riferirono le ghiaiette che dovunque prendono parte alla costituzione del suolo, e che sono il prodotto del disfacimento, in posto, della formazione araucana.

**Fisica.** — *Sull'uso dei reticoli di diffrazione, nella misura della dilatazione termica od elastica dei cristalli.* Nota I di G. GUGLIELMO, presentata dal Socio P. BLASERNA.

La misura della dilatazione termica od elastica dei cristalli, i quali, di solito, hanno piccole dimensioni, richiede metodi e strumenti più precisi di quelli che servono per le verghe o fili. Per la misura della dilatazione termica dei cristalli, il miglior e quasi unico metodo finora seguito è quello di Fizeau, che potrebbe anche servire per la misura della dilatazione elastica<sup>(1)</sup>.

Il metodo seguente, fondato sulla proprietà dei reticoli di diffrazione, parmi di applicazione piuttosto facile, e parmi anche non meno esatto di quello di Fizeau.

Se sulla faccia piana, riflettente o trasparente, d'un cristallo, si traccia un reticolo di diffrazione, o se ne produce una copia fotografica aderente, e coi soliti modi si produce con esso e si osserva uno spettro d'ordine tanto alto quanto è possibile, compatibilmente colla necessaria luminosità, la posizione delle righe di questo spettro sarà determinata dalla solita relazione:

$$(1) \quad \text{sen } i + \text{sen } e = m\lambda/s,$$

essendo  $i$  ed  $e$  gli angoli d'incidenza e d'emergenza, contati nello stesso verso, dei raggi considerati,  $\lambda$  la loro lunghezza d'onda,  $m$  l'ordine dello

(<sup>1</sup>) Se nel cristallo si tagliano due larghe faccie piane e parallele e, per quanto è possibile, distanti, e nel mezzo perpendicolarmente ad esse, si fa un foro attraversante; se inoltre in questo si colloca un cilindretto di prova, di vetro o quarzo, colle basi quasi parallele e distanti poco meno della distanza delle faccie suddette; collocando il tutto fra due robuste lamine piane e trasparenti orizzontali, fra la base superiore del cilindretto e quella inferiore della lamina adiacente potranno osservarsi le solite frange di interferenza delle lamine sottili, ed esse si sposteranno (e deformeranno) per effetto d'una pressione esercitata sulle lamine, e non sul cilindretto, e potrà dedursene la diminuzione di spessore del cristallo.