

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCI.

1894

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME III.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1894

Geologia. — *Sulla geologia dei dintorni di Lagonegro.* Nota preliminare di GIUSEPPE DE LORENZO, presentata dal Corrispondente FR. BASSANI.

« Fra questi terreni dei dintorni di Lagonegro esistono delle discordanze, le quali, per il loro modo di presentarsi e per la corrispondenza con discordanze omotaxiali in regioni più o meno lontane, debbono iscriversi fra quelle che Reyer chiama discordanze di abrasione e che vanno comunemente conosciute sotto il nome di transgressioni. Nei sedimenti del Trias superiore, i cui omocroni nella valle del fiume Sosio in Sicilia e a Balìa-Maaden nella Mysia transgredono sul carbonifero superiore, si può notare un continuo spostamento positivo, in progressione geometrica, della linea di spiaggia, che raggiunge il valore massimo nella parte più elevata degli scisti silicei a radiolarie: una sosta nel processo di sedimentazione, forse dovuta a correnti di profondità, produce il distacco nettissimo fra gli scisti silicei e le dolomiti a *G. exilis*, e con queste comincia un periodo inverso di spostamento negativo della linea di spiaggia, il quale si chiude con una completa emersione. Depositi equivalenti agli strati di Kössen molto probabilmente si formarono, ma furono poi distrutti dall'abrasione pre-liasica: nè in Sicilia infatti nè, fin' ora, nell'Italia meridionale si è trovato alcun terreno che possa con sicurezza riferirsi a essi, e la scoperta, del resto, di qualche lembo retico risparmiato dall'abrasione pre-liasica non infirmerebbe le mie vedute. A Lagonegro, come a Longobucco, Taormina e nella Sicilia occidentale, il Lias inferiore, formatosi in acque basse e accompagnato spesso da tipiche formazioni di spiaggia (conglomerato rosso di Longobucco e Taormina), si appoggia in decisa transgressione sui terreni più antichi al pari dei calcari omotaxiali di Hierlatz nelle Alpi e del Lias inferiore della Normandia e del Sud-Wales. Quel che avvenne dopo la sedimentazione dei calcari a brachiopodi del Lias inferiore non è facile stabilire, perchè la presenza a Trecchina di calcari con *Terebratula Aspasia* e di altri con Ellipsactinidi, la scoperta, ultimamente fatta da Di Stefano, di strati con *Megalodus pumilus* e *Terebratula Rotzoana* sul monte Pollino e l'esistenza in Sicilia di molte zone della serie giurese lascia campo aperto a molte ipotesi: vi fu però certamente un altro periodo di abrasione continentale coincidente press' a poco con la grande regressione del Weald, come è dimostrato dal fatto che a Lagonegro, nell'Italia meridionale e in Sicilia, i calcari urgoniani si distendono in discordanza sui terreni più antichi, entrando così a far parte della nota transgressione urgoniana. Un'ultima e spiccatissima discordanza di abrasione, equivalente alla transgressione oligocenica, esiste fra tutti i terreni mesozoici e i sedimenti dell'eocene superiore, dopo la deposizione dei quali cominciò, e dura tuttora, l'abrasione posteoceanica, che ha così splendidamente modellato le montagne di Lagonegro.

« Ma se gli atmosferilj hanno dato al paesaggio Lagonegrese l'odierna armonica finitezza, esso è stato gettato nella sua massa imponente dalle forze che hanno dato luogo alla formazione delle montagne, e a testimonianza delle quali i calcari a noduli di selce e gli scisti silicei si veggono ora svolgersi in splendide pieghe, meravigliosamente precise nella loro arditezza.

« La più occidentale di tali pieghe è quella del Pennarone, costituita da un solo ellissoide, o paraboloido ellittico, il cui asse maggiore orizzontale, diretto da Nord a Sud, misura circa quattro chilometri, mentre il sommo della cupola si è sprofondato, spostandosi lungo una superficie conica di frattura.

« Segue a oriente una piega diretta da N. N. N. E. a S. S. S. W., lunga poco più di undici chilometri e divisa in due ellissoidi: quello di Serra dell'Alto-Nicola-Milégo e quello di Vruschiddi-Timpone Russo.

« Parallelamente a questa succede una piega, che dal fiume Calore arriva fin quasi all'altezza di Rivello, misurando circa quattordici chilometri di lunghezza e smembrata nei tre ellissoidi di Farno-Gianni Griecu-Gurmára, Castagnaritu-Grada e Bitonto-Roccazzo. Anche qui delle superficie coniche di frattura con spostamento hanno prodotto una struttura embriicata, simile alla *Schuppenstructur* di Suess, ma da questa, per genesi, essenzialmente diversa.

« Una piccolissima piega, rovesciata a S. E. e molto erosa, si trova nella parte bassa dalla valle del Chiotto ed è mascherata dal conglomerato postpliocenico di frana.

« Viene poi l'ellissoide, molto ben conservato e perfettissimo, di Bramafarina, il cui asse maggiore, diretto da Nord a Sud, è lungo circa tre chilometri.

« Il grandioso ellissoide del monte Sirino, schiacciato nella parte mediana dei fianchi ed espanso ai due apici, raggiunge quasi la lunghezza di undici chilometri, e l'asse della sua anticlinale descrive una linea flessuosa, che corre press' a poco da Nord a Sud.

« La piega anticlinale della Cresta d'Asino, lunga quasi tre chilometri e rovesciata a Est, devia leggermente dalla generale direzione, correndo da N. N. N. W. a S. S. S. E.

« Non così il maestoso ellissoide del monte Papa, che ripiglia la direzione meridiana, rovesciandosi a Est e portando a 2007 metri di altezza i calcari a noduli di selce.

« Diretta da N. N. N. E. a S. S. S. W., segue la piega strettissima della Sera Orticosa, rovesciata a Est sui sedimenti dell'eocene superiore, che sono rimasti impigliati in una stretta plica sinclinale.

« Ultima viene la cupola dell'Alzo del Corvo, incisa longitudinalmente dalle acque del fiume Sinni, e coperta a oriente dai terreni eocenici delle Fosse dell'Orso.

« In complesso, su d'una linea diretta da W. N. W. a E. S. E. e lunga

poco più di 18 km., esistono dieci pieghe, di cui non solo i fianchi orientali sono sempre più inclinati degli occidentali, fino a rovesciarsi completamente in qualche caso, ma che vanno aumentando sempre più d'intensità da occidentale verso oriente, dalle cupole molto basse del Pennarrone e del Milégo alle pieghe strettissime e ribaltate a Est del gruppo montuoso del Sirino. A causa delle forze costrittive il calcare dolomitico a scogliera, che si trova generalmente, ma non sempre, nel fondo delle sinclinali, subì un potente clivaggio, e negli scisti silicei si sviluppò la potenzialità alla segmentazione poliedrica.

« Queste grandi pieghe costituite dai terreni triasici sono generalmente dirette da Nord a Sud, o deviano di pochi gradi da tale direzione, avvicinandosi verso il punto N. N. N. E. del quadrante: invece i terreni eocenici, racchiusi nel fondo dei bacini sinclinali, costituiscono un sistema di pieghe molto ristrette e pigiate, le quali sono generalmente dirette da N. W. a S. E. a da W. N. W. a E. S. E. e che dipendono quindi solo parzialmente dal sistema di pieghe costituito dai terreni triasici. È quindi chiaro che per un movimento o una serie di movimenti orogenici pre-eocenici si abbozzarono delle lunghe pieghe in direzione meridiana, le quali poi furono accentuate, spostate e divise in ellissoidi o cupole trasversali da una seconda serie di movimenti post-eocenici: i terreni argillosi dell'eocene superiore, depositatisi sulle anticlinali e nelle sinclinali in via di formazione, scivolarono da quelle o ne furono posteriormente lavate, mentre in queste furono costretti a raggrinzarsi in pieghe, che tagliano obliquamente la direzione delle pieghe pre-eoceniche.

« Tutte queste dislocazioni appaiono, come già Suess aveva pensato, quali effetti di movimenti assolutamente superficiali della crosta terrestre; ma nè la ipotesi di forze tangenziali attive, nè quella del peso, o quella del calore o l'altra, ultimamente riportata in vigore da Rothpletz, dell'espansione danno una spiegazione naturale della formazione delle montagne a pieghe di Lagonegro. Queste appaiono invece come corrugatesi per effetto di uno scivolamento, diretto dapprima da West a Est e poi da Sud-West a Nord-Est, che le ha fatte raggrinzare e rovesciare contro un massivo antico, di cui ricordano l'esistenza le anfiboliti scoperte da Viola a S. E. di Latronico. Dalle mie osservazioni credo dedurre che le montagne di Lagonegro costituiscono una conferma della *Gleittheorie* di Reyer.

« Il sig. dott. E. v. Mojsisovics, che ha voluto gentilmente esaminare i cefalopodi da me raccolti nel calcare dolomitico a scogliere (del che sentitamente lo ringrazio), vi ha potuto riscontrare le forme seguenti:

Atractites ind.

Orthoceras ind.

Pleuronautilus Cornaliae Stopp. sp.

Nautilus cfr. *longobardicus* Mojs.

Nautilus nov. f.

Proarcestes subtridentinus Mojs.

Protrachyceras cfr. *Archelaus* L.

Protrachyceras ind. ex. aff. *P. Pseudo Archelaus* Mojs.

Arpadites ind. ex. aff. *Arp. cinensis* Mojs.

Arpadites nov. f.

« Dalla presenza di tali forme l'insigne illustratore del Trias alpino, contrariamente a quello che io ho scritto, è indotto a ritenere che non vi è alcuna mescolanza di fossili appartenenti a diversi orizzonti e che essi appartengono senza dubbio al piano norico e molto probabilmente alla zona del *Trachyceras Archelaus*. In tale caso i calcari a noduli di selce di Lagonegro e della Sicilia occidentale anzi che appartenere alla zona del *Trachyceras Aon* e a quella del *Trachyceras Aonooides*, come era stato stabilito da Gemmellaro, cadrebbero nel livello dei calcari di Buchenstein, a cui sono petrograficamente identici. Ma su tale quistione ritornerò più ampiamente nel mio lavoro descrittivo ».

Geologia. — *La comunicazione sotterranea fra il canale d'Arni e la Pollaccia nelle Alpi Apuane, dimostrata mediante l'uranina* ⁽¹⁾.
Nota del dott. G. DE AGOSTINI e di O. MARINELLI, presentata a nome del Corrispondente BASSANI.

« Nell'occasione delle ricerche che si dovettero fare per provvedere di acqua potabile la città di Firenze, venne in discussione la sorgente detta *la Pollaccia*, situata nella valle superiore della Torrite Secca, nelle Alpi Apuane. Portatasi la proposta al Consiglio comunale di Firenze nelle sedute di ottobre e novembre del decorso anno, il consigliere prof. Carlo De Stefani sollevò la questione dell'esistenza di una comunicazione sotterranea fra i canali d'Arni, del Freddone e di altri minori da un lato e la Pollaccia dall'altro. Questa opinione, già emessa dallo Stoppani (*Il bel Paese*, serata XII), fu recisamente negata dalla Commissione municipale, e dietro tale negazione fu approvata in massima la condotta della sorgente.

« Fu allora che l'egregio nostro maestro prof. De Stefani affidò a noi l'incarico di fare l'esperienza necessaria per troncare la questione e per mo-

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nel Gabinetto di Geologia del R. Istituto di studi superiori di Firenze.