

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI  
ANNO CCXCVII.  
1900

---

SERIE QUINTA

---

RENDICONTI

---

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

---

VOLUME IX.

2° SEMESTRE.



ROMA  
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1900

La correzione  $\Delta\alpha \cos \delta$  sta raggiungendo ora il massimo,  $\Delta\delta$  lo raggiunge un mese più tardi, ma questo ultimo è di una piccolezza estrema.

Un minimo ritocco agli elementi li convertirà in definitivi, locchè mi propongo di fare in avvenire, ma già fin d'ora non è difficile convincersi quanto piccolo abbia ad essere detto ritocco, poichè alle correzioni prima indicate sono probabili (immutate le correzioni del piano) i seguenti valori approssimati:

$$\begin{aligned}\Delta M &= + 2''.8 \\ \Delta N &= - 1.5 \\ \Delta Q &= + 0.5 \\ \Delta U &= - 0''.006 \dots\end{aligned}$$

**Fisica terrestre.** — *Gli strumenti sismici e le perturbazioni atmosferiche.* Nota di G. AGAMENNONE, presentata dal Socio P. TACCHINI.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

**Geologia.** — *Note geologiche su Paxos e Antipaxos nelle Isole Jonie.* Nota del Dott. ALESSANDRO MARTELLI, presentata dal Corrispondente C. DE STEFANI.

Quasi tutte le Isole Jonie sono più o men note sotto il punto di vista geologico, in seguito ai pregiati lavori di Partsch, De Stefani e Issel. A differenza delle altre, le due isole Paxos e Antipaxos, distanti otto miglia dall'estremo limite meridionale di Corfù, non avevano mai dato argomento a studi geologici e la loro bibliografia si riduceva alla sola pubblicazione di S. A. l'Arciduca Salvatore d'Austria (*Paxos und Antipaxos*. Würzburg, Wien, Verlag von Leon Woerl, 1889), che visitò le due isole nel 1885.

Nel settembre del 1899 mi recai in quelle isole onde farle oggetto di uno studio geologico che contribuisse in parte a colmare il vuoto che rimane sulla conoscenza delle Isole Jonie. Nell'interesse degli studiosi di Scienze naturali e specialmente di geologia, riepilogo qua, con grandi tratti, le notizie principali che possono servire a dare un'idea approssimativa ma sufficiente di tali località.

Paxos ha una lunghezza di circa undici chilometri e una massima larghezza di tre e mezzo; alla distanza di circa 2500 metri a sud e separata da un ampio canale, trovasi Antipaxos, isola di dimensioni molto minori, lunga poco più di tre chilometri e larga la metà. Queste due isole si estendono quindi per nove miglia da nord-ovest e sud-est parallelamente alla

costa albanese distante circa sedici chilometri. Dalla parte di nord-ovest e di occidente esse si presentano con alte rupi a picco sul mare, mentre vanno diminuendo meno bruscamente verso levante e mezzogiorno.

L'isola di Paxos consta di una piega ellissoidale con un asse montuoso parallelo a quello della catena litoranea dell'Epiro.

Quasi al centro dell'Isola ergesi il monte Haios Isaphos che ne segna il punto più alto, elevandosi fino a 248 metri sul livello del mare. In complesso, l'orografia di Paxos può ridursi ad una serie di alture interrotte da pochi e leggeri avvallamenti; queste alture, dal monte Haios Isaphos, si prolungano a mezzogiorno mantenendosi lungo il mezzo della parte meridionale fino in fondo all'isola. Il monte H. Isaphos, per mezzo di una sella scoscesa, si allaccia ad ovest alla serie delle alture, che continuano per tutta la parte settentrionale, prossima alla costa d'occidente. Nel versante nord-est, si succede una serie di piccole colline normali al sistema principale.

Antipaxos appare anch'esso come un altipiano, che sollevato ed eroso a settentrione declina con lentezza verso mezzogiorno.

Secondo gli scandagli riportati sulla carta dell'Ammiragliato inglese (n. 206, *Corfu with the adjacent coast of Albania* 1:153.000). Paxos e Antipaxos risultano essere due parti emerse ad occidente della valle sottomarina, che, iniziandosi verso lo scoglio Tignoso a nord-est di Corfù presso il canale di Butrinto, divide Corfù e le due isole di cui ci occupiamo, dal continente, finchè, dopo aver raggiunta una profondità massima di 210 metri, risale verso l'isola di Leucade.

Paxos e Antipaxos nella *Carte géologique internationale de l'Europe* (1: 500.000, livr. III, Berlin, 1898) sono segnate con un punto interrogativo, come costituite da terreni cretacei, mentre i risultati del mio studio su tali isole porta a conclusioni diverse.

*Sistema cretaceo.* — Questo sistema comparisce presso la parte più alta e centrale dell'isola di Paxos; costituisce il fianco sud-est del monte H. Isaphos e scendendo vicino al mare, riappare nell'isolotto Haios Nikolaos, che trovasi di fronte a Porto Gayo, principale villaggio dell'isola. Costituisce inoltre la base dell'alta scogliera di Romiti ad occidente, e dell'estremità meridionale di Paxos.

Tale formazione, del resto assai limitata, si presenta con assise di calcare semicristallino, d'apparenza ceroide, molto cavernoso, spesso spatizzato ed esternamente corroso. Oltre ad avanzi mal conservati, di *Rudistae* e più specialmente d'*Hippurites*, vi si trovano tracce di *corallari*, di *lamellibranchi* e frammenti di altri molluschi indeterminabili; dubbie invece sono le tracce di fossili microscopici.

Immediatamente interposto fra il calcare cretaceo e quello eocenico, trovasi pure un calcare compatto con frequenti druse di calcite e a frattura concoidale simile al marmo maiolica e pure riferibile alla Creta.

Data l'analogia della formazione di Paxos con quella tanto sviluppata in Albania e Morea e riferita per gli studi del Philippson e del Deshayes al piano *Turoniano*, malgrado la poca abbondanza di fossili, è assai probabile che i calcari cretacei di Paxos, siano riferibili alla stessa età.

*Sistema eocenico.* — Tanto l'intera isola di Antipaxos, quanto la massima parte di Paxos, risultano di formazione eocenica.

Immediatamente sovrastante alla Creta trovasi una serie numerosa e varia di strati, i quali, diretti generalmente da sud-est a nord-ovest con inclinazione variabile fra i 15° e 25° a nord-est, si sovrappongono, e scendendo fino al mare, contribuiscono a rendere le coste orientali molto meno scoscese delle altre opposte e per lo più a picco.

Il nummulitico è poco esteso nelle altre isole Jonie, ma trovasi invece a Parga, nell'Epiro, di fronte a Paxos. La varietà dei calcari eocenici si esplica considerevolmente e secondo le compiute osservazioni stratigrafiche, dal basso all'alto, la disposizione è la seguente:

1) Calcari subsaccaroidi, per lo più screziati risultanti da un impasto di microscopiche foraminifere, riferibili al piano più basso dell'eocene medio, ossia al *Parisiano*. Vi si trovano i seguenti generi, molti dei quali sono stati anche specificati per determinare l'orizzonte con sicurezza: *Orbulina*, *Globigerina*, *Dentalina*, *Nodosaria*, *Spiriloculina*, *Discorbina*, *Textularia*, *Rotalia*, *Operculina*, *Orbitulites*, *Alveolina*, *Heterostegina*, *Orbitoides*, *Asilina*, piccole *Nummulites*, e frammenti di *Crinoidi*, *Echinidi* e *Lithothamnium*.

2) Calcari bianchi compatti, con inclusione di limonite e comprendenti talora fra i loro strati, calcari puddingoidi frammentizi.

3) Sopra a questi trovansene altri di costituzione più grossolana, marnosi, spesso friabili e con noduli di piromaca calcedoniosa.

4) Ai calcari con piccole foraminifere, si succedono direttamente in alcune località calcari a grosse nummuliti, mentre in altre questi trovansi sovrastanti al calcare bianco compatto. Le nummuliti determinate in questi calcari, per il maggior numero riferibili alla parte superiore dell'eocene medio o *Bartoniano*, sono le seguenti:

*Nummulites latispira* Meneg.

*N. complanata* Lamk.

*N. Lucasana* Defr.

*N. Tchihatcheffi* D'Arch. et H.

*N. Ramondi* Defr.

*N. variolaria* Sow.

*N. Heberti* D'Arch. et H.

*N. Distans* Des.

*N. perforata* Montf.

*N. Guettardi* D'Arch. et H.,

più due specie nuove.

Le specie fossili dei primi calcari della serie, dovettero essere litoranee, come le *Nulliporidee* che in numerosissimi frammenti concorrono alla formazione di detti calcari.

I calcari bianchi compatti ci si mostrano originati in condizioni diverse di deposizione; la presenza in essi di *Globigerinae* e *Orbulinae*, le quali non trovansi insieme con altre foraminifere, mostrano che il mare in cui vivevano era abbastanza profondo.

Relativamente alle nummuliti che si trovano nei calcari più alti della serie eocenica di Paxos, bisogna notare che fra le poche specie proprie del *Parisiano* ve ne sono altre del *Bartoniano*. Tale mescolanza è stata notata anche dal Tellini (v. *Le Nummulitidi della Maiella e del Gargano*. Boll. Soc. geol. ital., 1890), tantochè da ripetute constatazioni di fatto, siamo indotti a ritenere che nella regione abruzzo-garganica e jonica non sia possibile di trovare una precisa linea di demarcazione fra i due piani accennati, perchè quei singoli gruppi di specie che nell'Europa media vissero distinti, in questa regione meridionale vissero invece nello stesso tempo ed in un mare fisicamente omogeneo.

*Sistema miocenico.* — Nel promontorio che forma la punta settentrionale dell'isola di Paxos esiste un lembo di formazione miocenica, consistente in piccole collinette formate da un calcare marnoso di color grigio-brunastro. Fra i pochi fossili raccolti che ci permettono una sicura determinazione dell'età, oltre ad una *Orbitoides dilatata* Mich., abbiamo due specie di *Pecten* caratteristiche del *Langhiano* (miocene medio) e sono il *Pecten Mansonii* Fuchs e il *Pecten anconitanum* For.

Questa formazione vi è pochissimo estesa. La formazione eocenica che serve di base a queste basse colline mioceniche, si solleva rapidamente verso sud-ovest dando origine a quelle alte scogliere che rendono inaccessibile la parte occidentale di Paxos.

*Formazioni recenti.* — La continua azione erosiva delle onde, per la quale il perimetro delle due isole va lentamente restringendosi, non favorisce affatto le formazioni recenti per opera di depositi marini. Si hanno soltanto sul mare, presso gli sbocchi delle acque torrenziali, depositi alluvionali consistenti in frammenti angolosi di calcari cretacei ed eocenici cementati fra loro in modo da apparire come vere breccie.

Tanto nell'isola di Paxos che in quella di Antipaxos esiste nella formazione eocenica un esteso giacimento di bitume vischioso; lo si scopre facilmente fra strato e strato specialmente fra i calcari a foraminifere e quelli bianchi compatti, nelle cave di pietra o nelle trincee lungo la costa.

Inoltre, presso il mare e specialmente nella parte meridionale di Paxos, si accusa spesso la presenza di idrogeno solforato ed ho potuto segnare nella carta di corredo allo *Studio geologico su Paxos e Antipaxos*, sette scaturigini di acque solfuree.

Può interessare di sapere, come dai frequenti terremoti di Zante, Paxos non abbia risentito quegli effetti, che data la non grande distanza potevansi supporre; ciò avvalorà un'asserzione dell'Issel, secondo la quale i terremoti di Zante avrebbero avuto un'area molto ristretta per epicentro e situata a sud di Zante.

Prove di bradissimi ascendenti si hanno lungo le coste di nord-ovest e di occidente, mentre nel versante orientale può constatarsi il fenomeno inverso, che potrebbe del resto anche interpretarsi come un semplice arretramento orizzontale per l'opera erosiva del mare. Però, sommando ogni circostanza, è un fatto che il mare si è avanzato a scapito della terra emersa.

**Petrografia.** — *Le rocce vulcaniche dei dintorni di Pachino* (Sicilia) (1). Studio petrografico del dott. A. ROSATI, presentato dal Socio G. STRUEVER.

In questa Nota sono descritti petrograficamente alcuni campioni di basalto da me raccolti in un'escursione del settembre dell'anno scorso, fatta nei dintorni di Pachino.

La formazione basaltica di Pachino è sottoposta ad un potente banco di calcare ippuritico (2), che la carta geologica al 100.000 rilevata nel 1880-81 dall'ing. Travaglia ascrive al Turoniano. In base a questo fatto Baldacci (3) e Travaglia riferiscono la sua età geologica a tempi anteriori al Cretaceo superiore. Altri invece hanno emesso l'ipotesi di un'eruzione basaltica posteriore insinuata fra il calcare ippuritico e i sottostanti terreni. I geologi sono dunque ancora discordi circa l'età di questi basalti. Io, non avendo fatto alcuno studio in proposito, non posso pronunciarmi, e lascio che ulteriori ricerche di stratigrafia dettagliata risolvano la questione; intanto credo che non sia privo d'interesse di pubblicare la presente Memoria petrografica.

#### Basalti non olivinici.

##### 1°. Feudo Scibini.

Roccia di color grigio-cupo a struttura esterna finamente granosa.

Al microscopio presenta struttura *olocristallina porfirica* (Rosenbusch). La massa fondamentale di molto predominante sugli inclusi è fatta di abbon-

(1) Lavoro da me eseguito nel Gabinetto di Mineralogia della R. Università di Roma, con l'aiuto del prof. G. Struever e del dott. F. Millosevich, che sento il dovere di ringraziare qui pubblicamente.

(2) Studi geologici sul calcare ippuritico di Pachino furono fatti da Fr. Hoffmann, M. Constant Prevost, L. Baldacci, R. Travaglia, A. De Gregorio, G. G. Gemmellaro, ecc.

(3) L. Baldacci, *Descrizione geologica dell'isola di Sicilia*, p. 308-309. Roma, 1886.