

*Relazione per il conferimento del premio per le Scienze fisiche, chimiche e naturali (anno 1920), presentata dalla Commissione composta dei Soci: B. GRASSI, R. PIROTTA e T. TARAMELLI (relatore).*

L'opera alla quale i sottoscritti propongono di assegnare la medaglia, consiste nella *Carta Geologica delle Alpi Apuane*, rilevata nella scala di 1:25000 dal sig. ing. DOMENICO ZACCAONA e pubblicata dal R. Ufficio Geologico nel corrente anno, con una Memoria illustrativa di pag. 140 e molti spaccati geologici. A questa Memoria seguirà un volume più riccamente corredato di vedute e di profili, coi dati concernenti la industria marmifera, che arricchisce quella regione.

È nota l'importanza di tale industria, che nel 1912 diede una produzione di 447,584 tonnellate di marmi, per il valore di circa 32 milioni; nè dal punto di vista scientifico è minore l'interesse che essa regione sia notomizzata col massimo dettaglio, in rapporto colle regioni attigue e colla orogenesi del bacino tirreno. Sopra un'area trapezoidale di circa 1336 Km<sup>2</sup>, aspra assai più che le Prealpi, irta di punte biancheggianti che toccano al M. Pisaniso l'altitudine di 1947 m., molte sorpassando i 1700; solcata da profonde incisioni, con versanti e dirupi spesso vertiginosi; nettamente delineata dalle valli della Magra e del Serchio e dalla spiaggia, questa regione delle Apuane rappresenta una ben distinta elissoide stratigrafica: vale a dire, attorno ad un nucleo centrale antico, paleozoico, allungato da maestro a scirocco nella direzione della catena, sono disposte le varie zone delle rocce secondarie, dalle più profonde alle più giovani, sino a terminare coll'ultima cintura delle rocce eoceniche. Non mancano le formazioni mioceniche, di cui sono importanti le molasse lignitifere di Caniparola; nè le formazioni alluvionali o lacustri plioceniche e quaternarie, e nemmeno le morene, a testimoniao dei numerosi scomparsi ghiacciai. Rare e assai limitate le rocce intrusive, di cui più importanti le diabasi conglomeranti il granito nella valle del Serchio; meravigliosi i corrugamenti degli strati e forse da questo dipende il metamorfismo dinamico delle rocce calcari nella variata serie dei *grezzoni* e dei marmi, la quale da questa monografia viene nel miglior modo definita, così per l'epoca come per la posizione.

È noto che le Alpi Apuane costituiscono il maggiore dei membri del sistema orografico e geologico della *Catena Metallifera* ideato con geniale intuito da PAOLO SAVI e che abbraccia il tratto che dalla Spezia si estende al Monte Argentaro comprendendo tutte le isole dell'Arcipelago Toscano. Questo concetto fu accolto dai più insigni geologi e può ritenersi uno dei più fecondi contributi forniti dalla scienza italiana, arricchita come lo fu dalle numerose scoperte e dagli studi della Senola Pisana, sia nel campo della paleontologia sia per la tectonica; sono noti e lodati

i lavori di MENEGHINI, CAPELLINI, DE STEFANI, CANAVARI e dell'ing. BERNARDINO LOTTI, il quale fu benemerito collaboratore col ZACCAONA all'inizio del rilievo ora compiuto. Rimane però il merito principale di quest'opera veramente esemplare allo ZACCAONA che vi impiegò il lungo periodo di circa quarant'anni e nel comporla usò la massima diligenza, dispiegando una insuperabile maestria nella rappresentazione grafica, così nella scelta e delimitazione delle tinte nella Carta geologica, come nei disegni dei profili, i quali mostrano nel miglior modo la straordinaria plasticità delle pieghe coricate costituenti l'accennato elissoide.

Delle undici tavole ora pubblicate non è il caso di menzionare in dettaglio i pregi e la importanza; ma non possiamo tralasciare una particolare menzione del dettaglio insuperabile che presentano, ad esempio, i fogli di Galliciano, Montesagro e Pescaglia e la precisione colla quale sono indicate le varie facies dei terreni isocroni e le tenue iniezioni di rocce prosinitiche, nonché le lenti dei calcari paleozoici con *Orthoceras* comprese negli scisti alla base delle formazioni apuane.

La posizione stratigrafica della formazione marmifera viene da quest'opera nettamente delineata al Trias, escluso il *Reticio*, assai esteso e discretamente fossilifero. Due importanti trasgressioni interrompono la serie al chiudersi del Giura e del Cretaceo antico. Non salti, né carreggiamenti; nel che hanno consentito, dopo rilievi in posto, i più convinti sostenitori per altre regioni di così fatti meravigliosi spostamenti di masse.

In complesso quest'opera, che fu meritamente lodata nei Congressi internazionali di geologia e da quanti geologi conobbero la regione per averla percorsa, dà l'impressione di un lavoro perfetto, che rappresenta il risultato di una vita intera di studio, pure essendosi lo ZACCAONA occupato con notevoli risultati della geologia della Liguria e più recentemente di una vasta estensione della nostra Colonia libica, sempre animato da un inestinguibile desiderio di raggiungere il massimo dettaglio e di coordinare in modo perspicuo le fatte osservazioni. Per tale ragione i sottoscritti ritengono questo lavoro degno del premio per il quale esso è proposto.

La Commissione:

B. GRASSI  
R. PIROTTA  
T. TARAMELLI (relatore).