

ANITA MARIANO FRIGIONE

MOLLUSCHI E FORAMINIFERI DELLE ARGILLE
PLEISTOCENICHE DEL PORTO DI BRINDISI *

Noi tutti abbiamo avuto modo di sentire parlare, in piú riprese, anche in questa sede, della storia di Brindisi; tratteremo ora del come e del quando nacque.

Per meglio comprendere il discorso dovremmo prima rispondere ad un'altra domanda: come e quando nacque la Terra, ma rimandiamo, per queste cognizioni e per la storia di queste cognizioni, ai testi specifici di geologia, di geografia fisica, oltre che alle relative voci contenute nelle enciclopedie.

Poiché il nostro discorso poggia sopra una documentazione che non è quella d'ordinario uso per la ricerca storica, è bene che di questi documenti, che sono poi i fossili, si dica che giustamente sono stati definiti data, termometro, pietra miliare e guida: data nella cronologia geologica, termometro nelle variazioni climatiche del passato, pietra miliare sul cammino delle evoluzioni della vita ed infine guida nei mutamenti geografici che si sono presentati in ogni tempo nella storia della Terra.

Il geologo, come ogni storico, ricerca fonti e documenti; non però pergamene con date, né tracce sulle rocce di un uomo primitivo, ma piccoli frammenti di pietre, che possono rilevare l'evoluzione di tutta una catena di monti, e . . . fossili, che ancor piú del vasellame e dei documenti scritti sono la vera base

* *La presente relazione, con proiezione di diapositive, è stata letta il 25 ottobre 1974.*

della storia. Essi ci parlano non di centinaia di anni né di millenni, ma di decine di centinaia di milioni di anni addietro; ci parlano di un'epoca in cui la terra era popolata da esseri molto piú misteriosi e meravigliosi di qualunque creatura oggi vivente ed in cui l'uomo, con tutte le sue ricchezze e la sua civiltà, ancora non era.

Queste reliquie, risalenti ad un passato remotissimo, ci commuovono poiché sono le piú importanti e sicure testimonianze di ere geologiche in cui solo esse erano presenti. Dei fossili si sono serviti i primi geologi per determinare, con buona approssimazione, l'età della Terra. Darwin nel 1858 compilò un vero e proprio calendario dei fossili per cui ogni periodo ha quelli suoi caratteristici.

Oggi l'età della Terra è riconosciuta intorno a tre miliardi e mezzo di anni. Per poterlo stabilire si sono compiute diverse indagini, come ad esempio i calcoli sulla quantità di sali contenuta negli oceani confrontata con la quantità di sali convogliata annualmente dai fiumi al mare o gli studi sulla combustione stellare o la lettura delle rocce. Solo nel 1900 con la scoperta della radioattività si potè stabilire con una certa precisione l'età della Terra. Gli elementi radioattivi come l'uranio, il torio ed il radio in un determinato periodo di tempo perdono una definita quantità di atomi e con una serie di trasmutazioni si trasformano in piombo.

Passiamo ora a chiederci come nacque la terra; ma lo studio delle origini non può farsi senza una conoscenza dello stato attuale, purtroppo è impossibile avere direttamente tale conoscenza poiché il pozzo piú profondo che l'uomo è riuscito a scavare è di 8400 m (nel Texas) poca cosa rispetto ai 6367 Km che ci separano dal centro della Terra.

Da queste ricerche si è giunti a dividere in ere, periodi ed epoche la storia della Terra, così come è divisa la storia delle

vicende umane. Le ere geologiche sono cinque, in ordine cronologico esse sono :

- 1°) ARCHEOZOICA che durò circa millecinquecento milioni di anni ed è divisa in due periodi: ARCAICO e ALGONCHICO;
- 2°) PALEOZOICA o PRIMARIA che durò circa trecentodieci milioni di anni ed è divisa in cinque periodi: CAMBRICO, SILURICO, DEVONICO, CARBONICO e PERNICO;
- 3°) MESOZOICA o SECONDARIA che durò circa centodieci milioni di anni e che è distinta come TRIASSICO-GIURASSICO-CRETACICO;
- 4°) CENOZOICA o TERZIARIA che durò circa settanta milioni di anni ed è divisa in quattro periodi: EOCENE, OLI-GOCENE, MIOCENE, PLIOCENE;
- 5°) NEOZOICA o QUATERNARIA divisa in PLEISTOCENE ed OLOCENE. Questa è l'era in cui viviamo ed è detta anche ANTROPOZOICA perché caratterizzata dal più importante evento di tutta la storia terrestre: la comparsa dell'uomo.

Negli ultimi due periodi della storia della Terra si è formata la nostra Puglia. Come tutte le terre del nostro pianeta anch'essa nacque dal mare, poco alla volta, nel corso di milioni e milioni di anni. Circa settanta milioni di anni or sono la Puglia era costituita da un arcipelago con isolette e scogli orientato da Nord Ovest a Sud Est. La sua emersione avvenne in più riprese. Nel periodo successivo all'emersione caddero sulla terra piogge diluviali e le acque, scorrendo sul piano inclinato che dalle alture di Oria, di Francavilla e di Villa Castelli discende verso l'Adriatico, corrosero le sabbie, le argille e i sabbioni sot-

tostanti e scavarono diversi canali dai letti tortuosi; due di questi canali concorsero alla formazione del porto di Brindisi: il canale di Ponte Grande o di ponente, detto Cillarese, e quello di Ponte Piccolo o di levante, detto Canalicchio. Tra questi due canali, su un promontorio di terreni piú resistenti, sorse Brindisi. Nella relazione dell'ingegnere Andrea Pigonati si parla anche di un terzo canale chiamato 'La Mena' che scorreva là dove oggi c'è il corso Garibaldi. Oltre questi canali nei dintorni di Brindisi ne esistono altri come Fiume Grande e Fiume Piccolo che sboccano nel porto esterno.

Alla formazione del porto di Brindisi però, oltre all'erosione delle rocce del continente ad opera delle acque torrenziali cadute, come abbiamo detto, sul finire del Quaternario, concorsero altre cause come l'opera demolitrice dell'Adriatico e l'azione dei bradisismi terrestri.

Lungo il porto di Brindisi infatti si verificò, nel corso dei millenni, un lento e graduale abbassamento della costa, bradisismo negativo, del quale abbiamo alcune prove storiche raccolte da Giovanni Tarantini, nostro illustre concittadino. Mentre si eseguivano alcuni scavi nella zona di Sant'Apollinare, egli rinvenne i ruderi di antiche terme romane alla profondità di cinque metri e notò che il piano del pavimento era trentacinque centimetri sotto il livello medio del mare. Siccome il piano di queste *cellae* doveva essere sopra il livello marino per dare libero scolo alle acque già utilizzate per i bagni, dedusse che c'era stato un lento abbassamento dal tempo dei Romani ad oggi.

Un'altra prova di questo bradisismo è data dalle cave di carparo rossastro utilizzato per la costruzione del castello di Forte a mare sull'isola di Sant'Andrea; alcune di esse oggi risultano ricoperte dalle acque per una profondità di cinquanta o sessanta centimetri, gli effetti dello stesso bradisismo si notano nella grotta dell'eremita sull'isola delle Petagne.

Dall'osservazione delle sponde dei due canali di Ponte Grande e di Ponte Piccolo si può dedurre la sezione geologica del territorio brindisino, in esso, procedendo dall'alto in basso, cioè dalle rocce piú recenti alle piú antiche, notiamo:

1°) uno strato di terreno vegetale alto sessanta centimetri e sotto questo le sabbie giallastre sciolte, piuttosto argillose; 2°) sabbione calcareo piú compatto del precedente detto tufo mazzaro; 3°) argille sabbiose e argille turchine, conosciute coi nomi di *critazzu*, e *creta* usate per la confezione 'di mattoni e maioliche; 4°) calcari sabbiosi rossastri detti tufo carparo che, risultando piú duri del mazzaro, furono usati, come abbiamo già detto, per la costruzione del Castello a mare che deve a questo materiale il nome di Castello Rosso; 5°) sabbioni calcarei bianchi detti tuffi, meno duri dei precedenti ed anche questi usati come materiale da costruzione, le cave si trovano a San Vito, Carovigno e Trepuzzi; 6°) calcare bianco, rossastro grigio che forma l'impalcatura delle nostre terre.

Tutte queste stratificazioni, sia nelle rocce quaternarie che nelle sottostanti, sono sempre orizzontali o leggermente ondulate, il che dimostra che in questo tratto della nostra penisola il sollevamento avvenne in maniera lenta ed uniforme.

Nelle mie ricerche ho raccolto diversi fossili lungo le rive del porto di Brindisi. Nella carta topografica dell'Istituto Militare di Firenze ho segnato i luoghi di prelievo dei campioni, essi sono: Punta Penne, monumento al Marinaio, vallata del canale Cillarese, canale Patri, Fiume Grande e fondo del canale Pigonati.

Tutti i fossili da me esaminati appartengono alle argille sabbiose del Pleistocene marino.

Precedentemente i nostri terreni erano stati esaminati dal Gignaux e dal De Giorgi; nelle ricerche da me condotte ho esaminato tredici forme di molluschi e quarantaquattro specie

di foraminiferi. Delle tredici forme di molluschi, undici di esse non sono presenti negli elenchi del De Giorgi.

Particolare importanza ha lo studio della microfauna per la presenza delle quarantaquattro specie di foraminiferi, fra i quali la *Anomalina Baltica* e la *Bulimina Elegans* che sono tipiche dei mari freddi e da me rinvenute per la prima volta qui, sono un sicuro elemento per l'attribuzione dei nostri terreni al Quaternario freddo. Tutta la microfauna da me studiata corrisponde ad un *habitat* compreso fra seicento metri e ottocento metri. Ciò non deve farci pensare che durante il Pleistocene i nostri terreni erano seicento oppure ottocento metri sotto il livello del mare perché in tal caso tutta la Puglia, escluso il Gargano, sarebbe risultata sommersa ed ora dovremmo trovare lembi di Pleistocene anche nelle zone elevate. Più che ad un *habitat* così profondo dobbiamo pensare che essendo nel Pleistocene freddo la temperatura media inferiore a quella attuale era possibile nel nostro bacino la vita di specie che attualmente vivono alla profondità di seicento - ottocento metri :

1) *Maetra (Spisula) subtruncata*, 2) *Cardium minimum*, 3) *Lucinia lactea*, 4) *Clamys multistriata*, 5) *Corbula gibba*, 6) *Meretrix rudis*, 7) *Nassa limata*, 8) *Aequipecten opercularis*, nelle varietà *plioparvula*, *elongata*, *tranversa* e *lineolata*.