

DELLA FAUNA MALACOLOGICA

DEL MAR ROSSO



L'unione del Mediterraneo e del Mar Rosso per mezzo del nuovo bosphoro di Suez è omai un fatto compiuto. Questo avvenimento, di tanta importanza dal punto di vista economico e commerciale, presenta pure un grande interesse pel naturalista, perchè gli offre il mezzo di osservare in qual guisa ed in qual misura si andranno reciprocamente modificando le faune così diverse dei due mari, ora che è spezzata la barriera che le separava e gli porge una preziosa occasione di studiare le leggi che presiedono alla diffusione delle specie.

Ma, affinché da questo grandioso esperimento di acclimazione i naturalisti traggano tutto il profitto che se ne può aspettare, sono necessarie innanzi tutto cognizioni assai estese sulle singole faune viventi nei due mari e particolarmente lungo i due lidi dell'Istmo di Suez; senza di che riuscirebbe vano ogni raffronto.

Riguardo alla fauna mediterranea, può dirsi omai sufficientemente conosciuta; almeno in qualcuna delle sue classi, perchè sia avvertita l'introduzione di nuove specie. Non così della eritrea che, malgrado i bei lavori di Hemprich ed Ehrenberg, di Rüppell, di Geoffroy Saint-Hilaire, di Savigny, è ancora pel zoologo un campo d'investigazioni quasi vergine.

Mosso da questi riflessi, visitando nel 1865 le rive del Golfo di Suez, raccolsi il numero che potei maggiore di molluschi marini e di conchiglie; e d'allora in poi non cessai dal radunare oggetti e documenti per lo studio della malacologia eritrea col mezzo di cambi, di

acquisti ed ispezionando collezioni pubbliche e private.

La scelta dei molluschi, ad oggetto delle mie ricerche, fu motivata in primo luogo dall' essermi già per lungo tempo occupato quasi esclusivamente di malacologia, poi dalla considerazione che i molluschi per le loro abitudini sedentarie si prestano meglio degli altri animali alle ricerche relative alla distribuzione geografica delle specie; ed in ultimo dal riflesso che le conchiglie, spoglie di molluschi, essendo frequentemente e copiosamente conservate dalla fossilizzazione, costituiscono un prezioso termine di paragone fra le faune fossili e le viventi.

I risultati delle mie ricerche e de' miei studi furono compendati in una memoria intitolata *Malacologia del Mar Rosso* (che si sta pubblicando in Pisa per cura degli editori della biblioteca malacologica), dalla quale verrò stralciando alcune osservazioni sulla fauna eritrea.

Prèmetto che ho raccolto nel Golfo di Suez 191 specie molte delle quali nuove e che 120 specie del Golfo d' Akuba mi furono gentilmente comunicate dal Marchese Arconati. Aggiungendo a questo numero le specie che vidi nelle raccolte e nei musei o che trovai descritte negli autori si ha un complesso di 598 specie, sul quale ho fondato le mie deduzioni.

Sembra che non esista un numero ragguardevole di specie esclusive al Mare Rosso, ma il computo che ne potrei fare coi dati scarsissimi di cui posso disporre al presente sarebbe assai lontano dal vero. Accennerò soltanto i seguenti tipi generici come più caratteristici di quel mare ed anche in parte esclusivi: *Leptoconchus*, *Magilus*, *Rostellaria*, *Neritopsis*, *Cyclostrema*, *Actinocyclus*, *Hexabranhus*, *Styliger*, *Aspergillum*, *Crenatula*.

La fauna malacologica eritrea offre strettissimi rapporti con quella dell' Oceano indiano e moltissime con-

chiglie sono comuni all' Eritreo e ai lidi di Zanzibar, di Mozambico, della penisola indiana e di Ceylan.

Osservasi poi che in generale in queste ultime località gli esemplari sono più voluminosi e più vivamente coloriti.

Su 518 specie di molluschi marini raccolti all'isola della Riunione, noverate dal sig. Deshayes (1), non meno di 80 sono comprese nel mio catalogo; e tra le 400 specie marine del Capo di Buona Speranza menzionate nella memoria di Krauss (2) il numero delle specie promiscue al Golfo Arabico si riduce a 40. Finalmente sembra che un numero considerevole di specie eritree si rinvenga perfino lungo le coste d'Australia.

Circa i rapporti esistenti fra la fauna mediterranea e l'eritrea, è noto che le opinioni dei Conchiologi sono assai diverse. Mentre Philippi pretende che la proporzione delle specie promiscue sia del 25 per cento, Fischer asserisce che non ve ne sia una sola. Or bene io ho potuto verificare che esistono specie propriamente comuni ai due mari, ma sono meno numerose di quello che suppone il Philippi. Infatti su 191 specie, trovate nel Golfo di Suez, raccolsi io stesso le seguenti che vivono anche nel Mediterraneo: *Cypræa annulus*, *C. moneta*, *Nassa costulata*, *Cerithium scabrum*, *Solecurtus strigilatus*, *Donax trunculus*, *Arca lactea*.

Da parecchi conchiologi furono citate diverse altre specie promiscue, fra le quali io ritengo soltanto come tali le seguenti: *Murex trunculus*, *Nassa mutabilis*, *Cæcum annulatum*, *Spiroglyphus spinuliformis*, *Gastrochæna dubia*. Quanto alle altre, le testimonianze degli autori non meritano piena fiducia.

L'asserzione del sig. Fischer, ad onta di ciò, ha qual-

(1) Deshayes, *Conch. de l'île de la Reunion* (1863).

(2) Krauss, *Südafrik. Moll.* (1849)

cosa di vero, imperocchè le specie nostrane che ho rinvenuto nel Golfo Arabico differiscono tutte più o meno dalle forme tipiche e possono considerarsi come varietà.

Ho trovato un'altra interessante relazione fra le conchiglie dei due mari. Nel Golfo Arabico esistono certi molluschi diversi specialmente dai loro congeneri mediterranei, ma che sono assai affini ad essi e stanno per dir così a rappresentarli al di là dell'Istmo; i loro caratteri differenziali sono della medesima natura, come se provenissero da altrettante specie mediterranee che avessero subito analoghe modificazioni.

A cagion d'esempio, al *Cerithium vulgatum* del Mediterraneo si sostituisce il *C. Rüppellii* nel Golfo di Suez e questo è più snello e più allungato del primo; il *C. conicum* de' nostri mari ha il suo equivalente nel *C. Caillandi* di Suez, che è più lungo e sottile. La *Nassa gibbosula* d'un mare trova nell'altro il suo riscontro nella *N. circumcincta* che è alquanto più lunga ed acuminata. Nelle bivalvi la differenza consiste per le specie eritree in ornamenti più spiccati, come ne abbiamo esempi nel *Cardium isthmicus* di Suez che corrisponde al volgare *C. edule*, nella *Diplodonta Savignyi* della stessa località che corrisponde alla *D. rotundata* nostrana.

A queste forme eritree, che sono affini ma non identiche alle mediterranee, ho assegnato il nome di *specie equivalenti*; e a spiegar meglio il significato di un tal vocabolo, dirò che per me una specie di Porto Said e la sua equivalente di Suez sono due forme derivate da uno stipite comune (vivente od estinto) modificato per effetto di mutamenti indotti in esso da lenti cambiamenti avvenuti nelle condizioni fisiche della sua ubicazione. Così mi sembra che si possa ammettere che individui di una medesima specie che abitavano durante il periodo pliocenico il Mediterraneo e l'Eritreo, esistendo tra i due

mari una libera comunicazione, abbiano subito col tempo tali mutamenti da diventare due specie equivalenti. Mentre ritengo che altre specie passate da un mare all'altro nel successivo periodo geologico, nel postpliocene, abbiano subito soltanto sì lievi modificazioni da farle considerare come *varietà equivalenti*. Tali sarebbero per me quasi tutti i molluschi promiscui trovati a Suez.

Mentre gli elementi comuni fra i molluschi dei due mari sono così scarsi che taluno ha creduto perfino di doverne negare l'esistenza, si verificano invece relazioni assai strette fra i testacei viventi dell'Eritreo e i fossili dei giacimenti pliocenici circummediterranei.

Infatti ponendo di fronte a cagion d'esempio una serie di conchiglie del Mar Rosso ed una di fossili pliocenici italiani, si osserva fra di loro una singolarissima corrispondenza. In entrambe vediamo i generi: *Anatina*, *Plicatula*, *Limopsis*, *Strombus*, *Ancillaria*, *Oliva*, *Terebra*, *Parmaphorus*, *Cypricardia*, mancanti al Mediterraneo. Di più i gruppi dei Coni, delle Pleurotome, delle Mitre, delle Cipree, dei Cerizi, delle Citeree, delle Artemis, rappresentati da poche e piccole specie viventi nel Mediterraneo, presentano sviluppo grandissimo nell'Eritreo, del pari che nella fauna subapennina. Esistono perfino specie reputate dagli autori promiscue alle due faune, ma che noi consideriamo piuttosto come varietà o specie equivalenti; tali sono la *Rostellaria curvirostris*, la *Terebra duplicata*, la *Tullia Tellangeri*, il *Pecten medius*, il *P. plica*, il *Solecurtus strigilatus*; e si noti che le conchiglie suindicate ad eccezione dell'ultima sono estranee al Mediterraneo.

Ecco, a parer mio, qual'è la più logica e razionale interpretazione di questo fatto.

Il Mediterraneo durante i periodi pliocenico e miocenico (e forse anche durante il precedente) zoologicamente dipendeva dalla fauna eritrea perché non esi-

steva l'Istmo di Suez e forse era chiuso lo Stretto di Gibilterra; nel successivo quaternario quando fu emerso l'Istmo, cessando di comunicare col Mar Rosso, divenne tributario dell'Atlantico per mezzo dello stretto di Gibilterra e gradatamente si andò modificando la sua fauna (1). Alla distruzione delle specie preesistenti nel Mediterraneo deve aver anche potentemente contribuito l'azione del periodo glaciale.

La Commissione scientifica che seguì in Egitto l'esercito francese capitanato dal Bonaparte, diede alla luce al suo ritorno in Francia una *completa* relazione delle sue osservazioni e delle sue scoperte intitolata *Description de l'Egypte*, glorioso monumento innalzato alla Storia Naturale, alla Geografia ed alla Archeologia.

Nella parte zoologica di questa splendida opera si ammirano 18 belle tavole in foglio ottimamente disegnate ed incise, sotto la direzione di Savigny, che rappresentano circa una trentina di specie terrestri e fluviatili d'Egitto ed oltre 200 specie marine dell'Eritreo. Di molte è figurata la sola conchiglia; di altre è effigiato eziandio il mollusco, nonché alcune parti di esso ingrandite per mostrarne l'anatomica struttura.

Disgraziatamente il testo non corrisponde alla illustrazione giacchè Savigny, colto da irreparabile malore, non poté compiere l'opera che con tanto zelo aveva iniziata. Audouin fu bensì incaricato di redigere per le tavole di Savigny una sommaria spiegazione. Ma questa eseguita in fretta e da chi evidentemente non aveva gli originali sotto gli occhi rimase sotto ogni riguardo inu-

(1) Ammettendo una tale spiegazione si verrebbe anche in certo modo a diminuire l'età presunta dei depositi pliocenici; giacchè da molti la loro remota antichità viene desunta nonchè da considerazioni stratigrafiche anche dalla considerazione del tempo che dovette trascorrere perchè dalla fauna pliocenica gradatamente si originasse la odierna da cui tanto diversifica.

tile per la scienza perchè piena d'errori e di omissioni.

Si è per supplire a tal mancanza che io ho aggiunto alla mia Malacologia del Mar Rosso una spiegazione delle tavole di Savigny assai meno incompleta e più esatta (almeno lo spero) di quella di Audouin.

A compiere le mie ricerche sulla malacologia eritrea ho stimato anche opportuno di occuparmi delle conchiglie fossili delle spiagge del Mar Rosso e dei giacimenti quaternari tanto frequenti lungo le sue rive.

Gli elementi di cui ho potuto disporre consistono in un certo numero di specie raccolte da me stesso e in due ricche collezioni comunicatemi cortesemente dal prof. Sismonda, direttore del R. Museo geologico di Torino, e dal prof. Meneghini direttore del R. Museo geologico di Pisa.

Nel complesso di questi materiali ho potuto distinguere 235 specie tra le quali 25 nuove.

Tali cifre potranno essere naturalmente di molto accresciute quando si esploreranno convenientemente le spiagge emerse del Golfo di Suez e soprattutto quelle della parte meridionale dell'Eritreo che sono ricchissime di resti organici mirabilmente conservati.

Fra le conchiglie fossili che ho determinato ve ne hanno in buon numero che non si conoscono come appartenenti alla fauna vivente del Mar Rosso; ma ciò dipende soprattutto dalla insufficienza dei documenti che si possiedono sulla malacologia di quel mare; che se le sue produzioni fossero note al pari di quelle del Mediterraneo, certamente il numero delle specie non promiscue si ridurrebbe a poche diecine.

È notevole l'esistenza fra i detti fossili delle seguenti specie viventi mediterranee: *Cypræa annulus*, *Nassa costulata*, *N. mutabilis*, *Murex trunculus*, *Patella caerulea*, *Calyptræa chinensis*, *Arca lactea*, *A. Noe*, *Ga-*

strochæna dubia, *Solecurtus strigilatus*, *Donax trunculus*.

Vi si trovano inoltre non poche conchiglie somigliantissime e forse anche identiche alle plioceniche e mioceniche nostrane; nuovo argomento a favore della supposta connessione delle faune dell'Eritreo e del Mediterraneo alla fine dell'epoca terziaria.

ARTURO ISSEL.