

QUEL CHE IL MARE GETTA SULLA SPIAGGIA

GERMANO SALVATORELLI

Istituto di Anatomia Comparata Università di Ferrara

Percorrendo le nostre spiagge nella stagione invernale o primaverile quando esse cioè, libere dall'influenza esercitata dall'uomo, ritornano al loro naturale aspetto, si è colpiti dall'enorme quantitativo di materiale depositato dal mare per effetto delle correnti litoranee e del moto ondoso (fig. 1). Esso risulta formato da elementi assai eterogenei ma che possono venire comunque identificati, secondo la loro origine, in ter-

restri e marini. Tipicamente terrigeni sono gli ammassi costituiti da rami secchi (fig. 2), foglie, piccole piante marcescenti e spoglie di animali terrestri che, frequentemente, si incontrano sulle spiagge soprattutto in occasione di forti piene dei fiumi. Il fiume in piena infatti, travolti i propri argini, invade e dilava i terreni circostanti, trascinando con sé fino alla foce tutto ciò che non è ben fissato al terreno stesso. Di ori-



Fig. 1. - Porto Garibaldi. Un tratto di spiaggia; sono ben visibili i cordoni litorali di materiale spiaggiato. Particolarmente abbondanti, al centro della foto, le conchiglie di *Lamellibranchi*. A destra, dune litorali.



Fig. 2. - « Ossa di seppia » e fucelli spiaggiati.

gine marina sono invece gli ammassi di alghe, di zoostera, di posidonia e di spoglie di animali marini.

Questi depositi sono disposti, a seconda delle caratteristiche degli elementi che li costituiscono, a diversa distanza dalla linea del battente dell'onda, a formare cordoni che si dispongono parallelamente alla linea della costa (fig. 1). Vicino alla zona del battente dell'onda si osserva un deposito formato da gusci di piccoli, e quindi più leggeri, Lamellibranchi e di Gasteropodi. Tra questi ultimi i generi più comuni sono: *Cerithium*, *Aporrhais*, *Rissoa*, *Cyclonassa*, *Turritella*; tra i Lamellibranchi invece i generi: *Chione*, *Donax*, *Mytilus*, *Tellina*, *Cardium*, *Mactra*, *Solen*, *Pecten* (fig. 3, 4, 5, 6). Procedendo verso l'interno della spiaggia, a circa 5 metri dalla linea di battigia, si incontra un cordone formato da bivalvi delle specie precitate ma di dimensioni assai maggiori. Gusci di Molluschi si rinvencono anche a distanza di alcune decine di metri dalla riva, ma portati fino a tale distanza dall'azione del vento. Se si esaminano tali gusci è facile accorgersi che essi sono levigati, scoloriti: in una parola invecchiati dall'azione concomitante abrasiva del vento e della sabbia.

Una delle caratteristiche più tipiche riguardanti i componenti dei depositi di materiale spiaggiato è la loro estrema variabilità in funzione sia stagionale, sia annua-

le. Ad esempio, in certe annate, i depositi spiaggiati a nord di Porto Garibaldi biancheggiano per il numero straordinariamente elevato di gusci dell'Echinide *Echinocardium*, mentre in altre annate tali esemplari sono assai meno frequenti. Un esempio tipico di variabilità stagionale ci viene offerto dai resti delle seppie che in primavera si accumulano sul litorale a formare una notevole percentuale del materiale spiaggiato (fig. 2). La ragione di ciò va ricercata nel fatto che in primavera le seppie si dirigono, com'è noto, verso la spiaggia per deporre le loro uova sui bassi arenili costieri e facilmente vengono poi buttate a riva dalle frequenti mareggiate. In tale periodo si avvicinano egualmente alla costa, inseguendo le seppie delle quali sono ghiottissimi, branchi di delfini, e non è raro che qualcuno di essi, spintosi troppo vicino alla riva, si areni, morendo poi soffocato dal suo stesso peso non più equilibrato dalla pressione idrostatica (fig. 7).

Dall'analisi del materiale spiaggiato, dal conteggio e dal peso di volumi noti di tali depositi è possibile avere un'idea approssimata del numero di esemplari e del peso dei loro gusci per chilometro di costa. Ad esempio a Marina di Ravenna ho calcolato

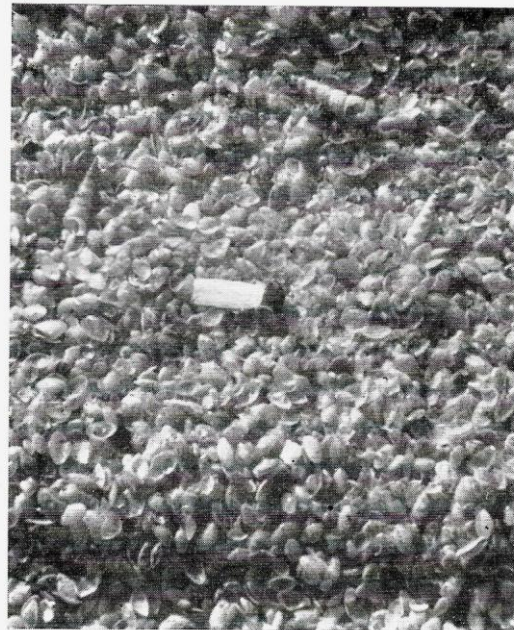


Fig. 3. - Particolare dell'ammasso di conchiglie della fig. 1. Prevalgono le telline. Sono visibili anche tre esemplari di *Turritella*.



Fig. 4. - Conchiglie di Mytilus, Solen, Mactra (Porto Garibaldi).

che per km di spiaggia il numero dei gusci dei piccoli Lamellibranchi costituenti il cordone più prossimo alla linea di battigia varia fra circa un miliardo e 200.000 mentre il loro peso varia da 5 a 10 q.li per km. L'analisi del materiale spiaggiato si pensa

possa fornire utili dati che, opportunamente elaborati, potrebbero costituire la premessa per uno studio della fauna bentonica e della sua variazione sia stagionale che annuale, soprattutto qualora si associassero a tali studi metodiche ricerche eseguite sulle bio-



Fig. 5. - Conchiglie di Pecten, Solen, Mactra, mescolate a materiale di origine terrestre (Cesenatico).



Fig. 6. - Granchi spiaggiati (Carcinus), una valva di Mactra e molti fucelli (Cesenatico).

cenosi di fondo con il sistema dei prendisaggi Petersen. Bisogna tuttavia riconoscere che i dati ottenuti utilizzando il materiale spiaggiato sono per la verità più difficilmente analizzabili, perché i singoli costituenti il deposito spesso possono provenire da biocenosi diverse. Infatti, le correnti

in quanto l'analisi del materiale spiaggiato non ci dice nulla circa la naturale posizione degli animali bentonici nel fondo, né come essi si associno a costituire comunità di aspetto ben definito. Obiezione questa indubbiamente giusta, quando, non conoscendo le biocenosi prospicienti una spiaggia,



Fig. 7. - Un delfino spiaggiato a Porto Garibaldi.

portano a riva animali provenienti dalle biocenosi sublitorali prospicienti la spiaggia in esame e dalle biocenosi eu- e sublitorali delle spiagge vicine. Tutti questi individui, di diversa origine, si uniscono naturalmente a quelli propri delle biocenosi eulitorali della spiaggia esaminata e ne costituiscono gli eterogenei depositi.

Vatova (Nova Thalassia, 1949) afferma che i dati che si possono desumere da tale metodo di indagine sono oltremodo dubbi,

si volessero studiare queste ultime in funzione dei depositi spiaggiati.

Ma, qualora la conoscenza delle biocenosi dei fondi fosse un dato acquisito così come quella delle correnti litoranee e degli eventi meteorologici precedenti la data del prelievo, si sarebbe in condizioni di conoscere la provenienza degli esemplari raccolti e pertanto, in questo caso, si pensa che l'analisi dei relitti spiaggiati possa fornire utili orientamenti circa i popolamenti bentonici di un determinato tratto di costa.