

Della PUPA AMICTA, Parreys

COME INDIZIO DI ANTICHI LIVELLI MARINI

NOTA

di A. ISSEL

—

Incaricato dal R.° Comitato geologico di eseguire, insieme all' Ing. L. Mazzuoli, il rilievo della formazione ofiolitica della Liguria orientale, profittai di numerose gite che ebbi occasione di fare in località poco esplorate per raccogliere il numero che potei maggiore di molluschi, coll' intento di accrescere i materiali già da lungo tempo adunati per una malacologia ligustica.

Riserbandomi di enumerare in altra occasione le specie raccolte, le quali per verità sono poco numerose e in gran parte comuni ai territori circonvicini, mi propongo ora di richiamare l' attenzione dei colleghi conchiologi sopra una particolarità degna di nota circa la ubicazione di una di esse e precisamente della *Pupa amicta*. Questa, così denominata da Parreys, fu descritta da Pfeiffer nel 1854 ⁽¹⁾ e poi da Bourguignat nel 1860 ⁽²⁾. Rossmässler ⁽³⁾ la figurò nel 1859, col nome di *P. pallida*, var. *tridentata*, che fu pure adottato da Westerlund ⁽⁴⁾. La descri-

(1) L. Pfeiffer, Malak. Blätter, 1854, pag. 67.

(2) Bourguignat, Malacologie terrestre de l'île du Chateau d'If près de Marseille, Paris, 1860, pag. 25, tav. I, fig. 11-13.

(3) Rossmässler, Iconog. der Land-und-süsswasser-mollusken, III Band, Leipzig, 1859, pag. 111.

(4) Westerlund, Fauna europea molluscorum extramarinorum prodromus sistens, fasc. II, Lundæ, 1878, pag. 166.

zione della *P. pallida* tipica di Philippi comparve fin dal 1842 nell' opera di Rossmässler e, secondo questo autore, la specie proviene dall' *Italia boreale* (¹).

Bourguignat scrive che la *P. amicta* si distingue dalla *P. pallida* per la sua columella più lamellosa, meno diritta e meno regolare, munita alla sua estremità superiore di una piega tuberculosa abbastanza forte e soprattutto per la parete aperturale ornata di due denticolazioni, il che non si verifica nella *pallida*.

Io non ho mai raccolto nè veduto esemplari autentici della *P. pallida* tipica; ma e per la sua rarità e pei suoi intimi rapporti colla specie precitata, mi è nato il sospetto che sia stata fondata per qualche esemplare un po' aberrante o imperfettamente sviluppato dalla *P. amicta*.

La *P. amicta* vive d'ordinario sulle rupi calcaree, a breve distanza dal battente del mare, talchè deve essere raggiunta non di rado dagli spruzzi d'acqua salsa sollevati pel frangersi delle onde. In tali condizioni la raccolsi in copia a Quarto, a Quinto, a Nervi (²), a Bogliasco e a Pieve di Sori (presso Genova), a Portovenere e sugli isolotti Tino, Tinetto (nel golfo della Spezia). Secondo Bourguignat, è comune presso Tolone nella penisola di Saint Mandrié e si trova altresì, in scarsa copia, all'isola del Chateau d'If, non lungi da Marsiglia.

Orbene, nelle mie ultime escursioni mi accadde di trovare la medesima specie abbondantemente rappresentata, sempre sulle rocce calcaree, a distanza non piccola sul mare e ad altezza ragguardevole sopra il suo livello. La raccolsi a Bavari e Traso nell'alta valle del Bisagno, a circa 100 metri d'altezza sul mare e tra 5 e 6 chilome-

(¹) Rossmässler, op. cit., fasc. II, Dresden, 1842, n.º 738, pag. 11.

(²) Rossmässler, assegna per patria alla sua *P. pallida*, var. *tridentata* « Ribera (leggasi Riviera) presso Nervi » e dice che vi fu raccolta da Zittel.

tri dalla costa, sopra Cassagna e Statale, a circa 450 m. d'altitudine e da 10 a 12 chilometri dal mare, lungo la via provinciale di Varese ligure fra questa città e Santa Maria del Taro, a 400 m. d'altitudine e a 16 o 17 chilometri dal lido più vicino.

Gli individui rinvenuti in queste insolite ubicazioni differiscono sensibilmente dalla forma litorale della *P. amicta*, inquantochè sono più snelli, più acuminati, più piccoli ed hanno l'apertura più regolarmente ovale e coi margini più approssimati. Per tali differenze la conchiglia di cui si tratta deve essere ascritta ad una varietà peculiare che denominerò *excelsa*; ma, sia per grado sia per costanza, non hanno valore di caratteri specifici.

Nelle località enumerate la *P. amicta* era associata alla *P. quinquedentata* e ad un *Pomatias* riferibile al gruppo dello *striolatum*, Porro. A Varese v'erano anche: *Helix nemoralis*, Lin., *H. aspersa*, Müll., *H. lucorum* (quest'ultima nella sua stazione più occidentale).

In tutti questi punti la roccia calcarea (calcare marnoso eocenico, calcare a fucoidi), alla quale aderiscono i molluschi di cui si tratta presenta segni evidenti d'erosione e numerosi fori di litofagi, da cui si argomenta che in tempi poco lontani da noi ivi frangesse il mare e vivessero molluschi marini.

Siffatte antiche tracce di livelli marini non sono rare in Liguria ed io credo di averne riconosciute tre zone principali. L'inferiore, compresa fra il livello del mare e una diecina di metri d'altitudine, è ben visibile nel porto di Genova sotto la chiesa di San Tommaso, a Nervi, a Pieve di Sori, nella grotta di Bergegi ecc. L'intermedia si trova tra 80 e 100 metri e si osserva nell'interno della città sul colle d'Oregina, nella valle del Bisagno, lungo i torrentelli che mettono al mare presso Nervi, nel Finalese ecc. La caverna delle Arene Candide ed altre presso Finalmarina, cavità allineate a circa 90 metri d'altitudine sul fianco del

monte Caprazoppa, corrispondono appunto a questo livello e sono verosimilmente scavate dai flutti.

La terza zona si manifesta con fori di litodomi che appaiono tra i 400 e i 500 metri su quasi tutti i monti calcarei della Liguria marittima, per esempio sul monte Creto, sul Promontorio di Portofino, sopra Nascio, sopra Cassagna, e Statale ecc.

Le tre zone non appaiono mai esattamente circoscritte e definite. Anzi zone sono più propriamente orizzonti lungo i quali i fori si mostrano più numerosi. Questi, d'altronde, non mancano anche alle altitudini intermedie.

Tali fori presentano i margini tanto più logori quanto più sono alti e dalla condizione loro rispettiva, nonché dalla distribuzione altimetrica delle formazioni terziarie e quaternarie in Liguria, inferisco che tutti quelli riferibili ai due livelli più alti risalgono al pliocene e gli altri appartengono al postpliocene o all'attualità.

Intanto la coincidenza che ho segnalata, cioè il ritrovamento nello stesso punto della *Pupa amicta*, specie essenzialmente marittima, e di tracce d'antichi littorali non mi sembra fortuita.

Questo fatto tende a dimostrare, a parer mio, che in tempi poco lontani dall'attualità la *Pupa amicta* visse, com'è suo costume, presso la riva del mare e che, ritiratesi le acque salse pel lento e graduato sollevarsi delle coste, si innalzò con esse e raggiunse poco a poco le stazioni nelle quali fu testè scoperta, adattandosi insensibilmente alle nuove condizioni di vita; ciò senza uscire dall'area limitatissima, nella quale era confinata prima del sollevamento.

Se queste mie induzioni non fossero infondate, ne verrebbe di conseguenza che il ritrovamento della *Pupa amicta* in un punto qualsiasi delle Alpi o degli Appennini sarebbe segno che ivi giunse il mare per poi ritirarsi. Da un mollusco vivente si potrebbe desumere in tal modo un importante criterio geologico, quasi come si trattasse di un fossile.

Non ho che un' ultima notizia da aggiungere; il prof. Cesare D' Ancona mi comunicò anni sono una bella varietà più allungata e più grande del tipo della *P. amicta*, proveniente da Croce Fieschi fra gli Appennini liguri. Non conosco questa località, che dista dal mare oltre 40 chilometri ed è situata a più centinaia di metri d' altitudine, ma so che poco lungi si osservano i fori di litodomi corrispondenti alla terza zona segnalata pocanzi.



Siena 1881. — Tip. dell' Ancora di G. Bargellini.