

Giuseppe Colosi*

La distribuzione geografica dei Potamonidae

Riv. Biol. 3 (1921), pp. 294-301

Sulla distribuzione geografica dei Potamonidae (granchi di acqua dolce, NdR) si hanno larghe conoscenze, e però lo studio ne riesce in particolar modo interessante, specialmente se si cerca di stabilire dei raffronti tra la posizione sistematica dei varî aggruppamenti, la loro evoluzione e l'antichità delle terre da essi abitate.

Tale studio è già stato affrontato da Ortmann (1902) e da Bouvier (1917); ma i risultati delle loro discussioni zoogeografiche non sono a mio parere troppo soddisfacenti e ciò perché entrambi questi autori partivano dall'idea preconcepita che la famiglia e le sottofamiglie avessero avuto ciascuna un centro di origine e che a poco a poco irradiando da questi e servendosi di più o meno ipotetici ponti di connessione fra continenti fossero venute a conquistare le aree sulle quali sono oggidì localizzate.

Questa idea, che è stata anche recentemente criticata soprattutto da Rosa (1918), ha molto nociuto all'esame obbiettivo dei dati zoogeografici e ad essa sono state fatte troppe concessioni ogni qual volta veniva contrastata dai fatti. [...]

Per potere giungere a conclusioni positive è necessario anzitutto dare al gruppo un assetto sistematico tale da rispondere ai requisiti di una classificazione naturale. Bisogna quindi basarsi soltanto sulla morfologia e possibilmente sulla embriologia e sulla paleontolo-

* *Istituto di Zoologia, Università di Torino*

gia, senza lasciarsi distrarre dai consueti concetti zoogeografici. Soltanto quando si sia già stabilita una classificazione naturale è possibile prendere in esame i dati zoogeografici, definire le aree di distribuzione dei gruppi e dei sottogruppi ed avanzare infine qualche spiegazione circa la formazione di esse.

Per quanto riguarda la classificazione dei Potamonidi ho dimostrato in un precedente lavoro (1920) la necessità di dare al gruppo un diverso assetto da quelli proposti dagli studiosi che mi hanno preceduto ed ho dettagliatamente discusso i caratteri da me utilizzati a scopo sistematico e confrontata la mia classificazione con quella di Ortmann (1902), di Rathbun (1906), di Alcock (1909-1910) e di Bouvier (1917).

[...]

Da quanto ho finora esposto risultano manifeste, specialmente per alcuni sottogruppi, due serie di fenomeni; cioè:

1° i sottogruppi che morfologicamente vengono giudicati di facies arcaica occupano terre geologicamente più antiche che non gli altri e mancano nelle terre di emersione posteriore, che sboccano in mari formatisi più tardi;

2° al contrario quei gruppi che appaiono di facies più recente occupano terre più recenti o bacini che sboccano in mari di formazione più recente ed in generale mancano nelle terre più antiche.

Entrambe queste due serie di fatti parlano contro alla dottrina dei centri di origine e delle successive migrazioni da questi centri, e mostra invece che la localizzazione delle forme è legata alla storia geologica delle aree da esse abitate e che esistono stretti rapporti fra l'epoca di emersione delle varie terre e l'epoca in cui i progenitori dei singoli gruppi successivamente, lasciarono le acque marine per popolare le acque dolci.

Se vi fossero state emigrazioni su vasta scala, come Ortmann e Bouvier sostengono, le forme più antiche dovrebbero anche ritrovarsi sia nelle terre antiche ove erano autoctone sia anche su terre più recenti invase posteriormente per immigrazione mentre ciò, in tutti i casi esaminati in base a dati sicuri non avviene mai. Va naturalmente fatta concessione per i casi in cui forme o gruppi di forme risalgono bacini fluviali che siano di antica emersione nella parte bagnata dal mare e di recente emersione nella parte distale, ed anche per i casi inversi. E va ancora tenuto conto delle migra-

zioni di va e vieni avvenute durante le fasi di emersione e sommersione parziale di una terra, cosicché rimane stabilito che noi diciamo una regione essere emersa in una data epoca “quando dati da questa epoca l'emersione delle più antiche porzioni di essa, la cui fauna o flora sia in continuità genealogica con la presente” (Rosa).

Il fatto che p. es. i *Trichodactylinae* mancano totalmente nelle terre postcretacee delle Americhe e i *Parathelphusa* nelle terre post-eoceniche dell'Europa, dell'Asia e dell'Africa parlano nettamente contro la dottrina delle migrazioni e confermano ancora una volta quel carattere di inerzia che gli organismi presentano rispetto alla possibilità di spostarsi geograficamente e che io ho già posto in particolare rilievo per la fauna marina (Colosi, 1919).

Ora, mentre la distribuzione geografica dei Potamonidi è nettamente sfavorevole alla dottrina dei centri di origine e della emigrazione delle specie, essa sembra invece dare piena ragione alla teoria dell'Ologenese proposta da Rosa (1918) nella quale è affermato, come necessaria conseguenza dei principî fondamentali sui quali essa teoria poggia, che “la prima base delle concordanze o delle differenze biogeografiche fra due terre è data dalla maggiore o minor concordanza dell'epoca della loro emersione” (pag. 299). In base all'Ologenese, supponendo che siano cosmopolite le forme marine progenitrici di un gruppo e che fra i discendenti di esse non avvengano estinzioni sopra una terra più o diversamente che sopra un'altra per effetto delle diverse condizioni di ambiente “due terre che fossero emerse contemporaneamente, per quanto distanti fra di loro avrebbero una fauna autoctona identica” e su due terre che non fossero emerse contemporaneamente “parte delle forme non sarebbero comuni ad entrambe ma si ritroverebbero solo nella terra più antica e la percentuale delle forme comuni sarebbe tanto maggiore quanto più lungo è il tempo da che le due terre sono emerse l'una e l'altra o, se si vuole, quanto più lungo è il tempo da che è emersa la più giovane di esse” (pagg. 295 e 296). Ma nel caso dei Potamonidi, come in quello di tutti gli altri Decapodi di acqua dolce abbiamo a che fare con delle forme morfologicamente e filogeneticamente molto elevate, che hanno invaso le acque in tempi relativamente recenti e però è da pensare che le forme progenitrici di esse, all'epoca della loro immigrazioni nelle terre, non fossero più cosmopolite. [...]

È notevole il fatto che nei *Trichodactylinae* ciascuna specie possiede una distribuzione molto estesa mentre di solito negli *Echinodactylinae* ciascuna specie è localizzata entro limiti molto ristretti. Se si ricorda che il gruppo dei *Trichodactylinae* presenta caratteri di arcaicità rispetto al gruppo dei *Echinodactylinae* rappresentando, secondo i concetti ologenetici il ramo precoce mentre l'altro corrisponderebbe al ramo tardivo, si comprende subito come le forme progenitrici fossero maggiormente diffuse.

Rimane da interpretare l'altro fenomeno: come cioè le forme più recenti, in generale, non trovano rappresentanti che in terreni recenti. Ma anche questo caso è contemplato dalla teoria dell'Ologenosi: "Due terre che fossero emerse contemporaneamente ed avessero ricevute dal mare le stesse forme progenitrici non potrebbero più dopo un certo tempo avere la medesima fauna o flora perché dalle diverse condizioni di clima, di suolo, ecc. nasce un ambiente diverso su cui poi si svolge diversamente la concorrenza vitale".

"Questo coefficiente delle diverse condizioni della lotta per l'esistenza esercita un'azione ancora più complessa quando si tratti di due regioni la cui emersione non sia stata contemporanea. Già si è detto che queste non potrebbero in ogni caso avere in comune che i discendenti delle forme immigrate dal mare dopo che fosse emersa anche la più giovane delle due terre; ma sulla più antica questi immigranti più recenti (o i loro discendenti) dovrebbero lottare anche, con le forme preesistenti non trovando come sull'altra terra un campo vergine da colonizzare" (Rosa, 1918, pag. 297).

Ora non soltanto i Potamonidi sembra che incontrino ostacoli insormontabili o quasi nelle acque dolci popolate prima della loro immigrazione dal mare, ma anche altri Decapodi; p. es. i *Potamobiidae* e i *Parastacidae*, oltre a mancare per evidente influenza del clima, nelle regioni che corrispondono all'equatore termico, mancano anche in tutti i terreni di origine preocenica: evidentemente i loro progenitori erano passati nelle acque dolci nell'eocene, ma soltanto nelle terre che nel medesimo tempo emergevano trovavano un ambiente favorevole rispetto alla concorrenza vitale perché potessero prendere possesso delle aree tutt'oggi abitate.