

MONDI SOMMERSI AI CONFINI DELLA REALTÀ: LA BIODIVERSITÀ ACQUATICA DELLE LAGUNE PERUVIANE DI HAUANCABAMBA

Diana M. P. Galassi – Dipartimento di Scienze Ambientali, Università degli Studi dell’Aquila, Via Vetoio, Coppito, 67100 l’Aquila (e-mail: dianamariapaola.galassi@univaq.it)

A 3.700 m di quota, in prossimità dell’equatore, le Ande peruviane nascondono un mondo di biodiversità unica, fino ad oggi sconosciuta al mondo, patrimonio di valore inestimabile per l’Umanità. In generale, quando si pensa alla biodiversità tropicale, la mente va alla moltitudine di specie animali e vegetali ospitate nelle foreste pluviali, e a questa biodiversità fa espresso riferimento anche la Convenzione sulla Diversità Biologica di Rio de Janeiro (1992) che sancisce come punto inderogabile il valore etico e funzionale della biodiversità a scala globale.

Ma nella stessa area, qualche migliaio di metri più in alto, quasi a toccare il cielo, esiste *un’altra biodiversità*, quella “fredda” ed altrettanto unica, delle lagune andine. Qui non esistono foreste, la vegetazione è prevalentemente erbacea e a tratti lascia ampi spazi alla nuda roccia: ambiente estremo, temperature sotto lo zero durante l’intero anno e piogge incessanti e fredde. Le acque lagunari sono anch’esse fredde e poco mineralizzate perché alimentate da acqua piovana che ruscella sui suoli rocciosi e si raccoglie in piccole pozze a gradinata nell’aspro paesaggio andino. Ma non gelano mai. Ambiente estremo, ma vivo.

Sono state eseguite raccolte con retini a maglie tarate (60 µm-mesh) in tre ambienti distinti nelle lagune di Hauancabamba: l’ambiente bentonico lacustre, l’ambiente planctonico e il ripariale.

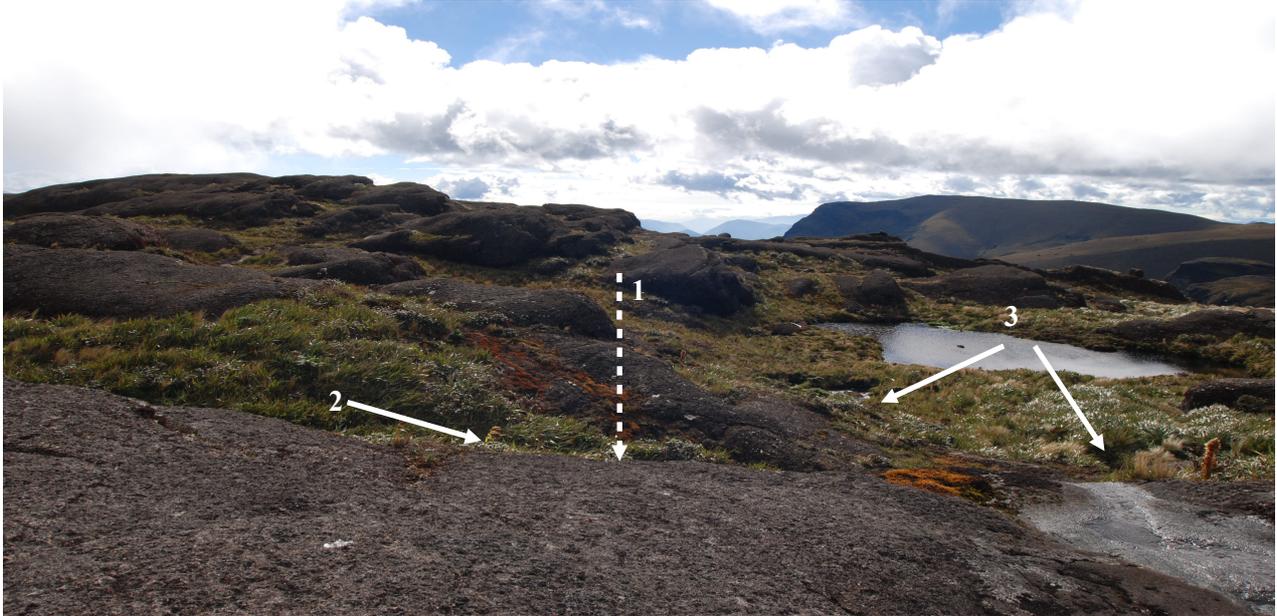


I primi due ambienti hanno rivelato una bassa diversità: la torbidità e il bassissimo trofismo del benthos lacustre, e plausibilmente del plancton, potrebbero rappresentare i fattori ambientali che limitano la diversificazione e l’abbondanza relativa delle specie presenti in questi ambienti.

I sommozzatori raccolgono fauna e sedimenti nel benthos lagunare e nell’ambiente planctonico

Al contrario, una vita microscopica pullula nelle zone riparie, dove i muschi sommersi, le macrofite e i sedimenti saturi di acqua e ricchi di sostanza organica forniscono lo spazio vitale e la risorsa alimentare primaria a minuti organismi animali, spesso invisibili a occhio nudo: i Copepodi, piccoli Crostacei che dominano in questi ambienti estremi, tollerando le basse temperature, la scarsa mineralizzazione e la bassa disponibilità trofica, insieme con Tardigradi, pochi Acari e Nematodi.

Ma c'è di più: queste lagune, isolate da milioni di anni dai corpi idrici siti a quote più basse, rappresentano vere e proprie isole separate tra loro, che alla scala geologica di migliaia e milioni di anni, sono diventate centri di speciazione di molte specie animali tutte diverse tra loro. Ogni laguna ha la sua storia, ogni laguna ospita la sua unica e peculiare biodiversità.



Ambienti lagunari campionati: 1, ambiente bentonico; 2, ambiente planctonico; 3, ambiente ripariale.

Tra le unicità si annoverano nuove specie di Crostacei Copepodi, delle famiglie Canthocamptidae e Parastenocarididae, la cui storia evolutiva è tutta da ricostruire.

La ricerca è agli albori, mai l'uomo ha raggiunto questi siti, sacri per le popolazioni locali: è il momento di approfondire le conoscenze su questa biodiversità nascosta, nascosta perché irraggiungibile, nascosta perché giustamente protetta. Il Dipartimento di Scienze Ambientali dell'Università degli Studi dell'Aquila ha intrapreso lo studio di questa diversità biologica: quante specie? Quali specie? Da dove giungono i loro antichi progenitori? Quali vie hanno seguito? Quali strategie adattative hanno consentito alle popolazioni animali di adattarsi alle condizioni ambientali estreme di questi ambienti? Ma poi ci si chiede: estreme per chi? Non per loro. E la storia continua, la ricerca continua.



Campionamento di sedimenti e fauna interstiziale in zona riparia con retino a maglie tarate.