DOPPIOZERO

Metamorfosi e altre meraviglie

Tommaso Lisa
28 Settembre 2022

chi non sa far stupir, vada alla striglia!

G.B. Marino

La domanda con cui Marco Di Domenico – biologo e insegnante, classe 1967 – è solito aprire le presentazioni dialogando col pubblico è: “quanti tipi di metamorfosi conoscete?”. Interrogati per alzata di mano gli spettatori rispondono quasi sempre in maggioranza “farfalla e rana”. Il catalogo è assai più vasto, come ha modo di precisare il ricercatore una volta terminato il sondaggio e, a ben vedere, coinvolge ogni forma vivente. La metamorfosi non è un’eccezione che riguardi solo alcune particolari specie. Tutte le creature infatti compiono una qualche metamorfosi durante il loro ciclo vitale. La vita stessa, quale evoluzione e adattamento al contesto ambientale, è una continua, ininterrotta sequenza di trasformazioni.

Fin dai tempi di Ovidio il cambiamento dell’aspetto esteriore d’un individuo ha colpito l’immaginazione. La metamorfosi affascina l’occhio umano forse perché rappresenta in modo emblematico il perturbante, nella formulazione classica psicanalitica data da Freud – *Das Unheimliche* – una forma nota da lungo tempo e familiare nasconde in sé l’impensato, la spaventosa capacità di rivelarsi in breve tempo per qualcosa d’altro. Ed è proprio questo ciò che pone in risalto il processo metamorfosi: il divenire “altro” di ciò che reputavamo “familiare”.

Il taccuino in questione non è un esile volumetto di rapsodici appunti, quanto piuttosto una sorta d’enciclopedia tascabile, un corposo catalogo delle metamorfosi più complesse e inattese che strutturano l’esistenza d’invertebrati, pesci, rettili, insetti. Di Domenico si rivolge al lettore con uno stile leggero ed esatto, un linguaggio tecnico ma chiaro in quanto chiosato senza pedanteria. Chi si avvicina alle storie di ciascuna specie metamorfica viene trascinato in altre storie collegate, in un meccanismo araldico vertiginoso. Il mondo naturale strabilia proprio grazie alla lunga serie di *exempla*, parabole istoriate nelle tavole in bianco e nero, opera dello stesso Di Domenico, che intervallano i capitoli del libro. Si potrebbe ben dire che del biologo il fine è la meraviglia, parafrasando il noto endecasillabo del settimo sonetto che nel Seicento il Cavalier Marino indirizzò al rivale Gaspare Murtola.

Eppure le più eccellenti metamorfosi illustrano proprio animali all’apparenza goffi, quasi ingaglioffiti per sfangarla e salvarsi in situazioni ostili e perigliose. Poco c’è del neoclassico e della simmetria equilibrata nei cambiamenti insospettabili che coinvolgono anche i pesci edibili più noti, dalla sogliola all’anguilla. Siamo abituati a identificarli al mercato, sul banco o in cucina, attraverso una forma precisa, stabile, quasi immutabile nel tempo. Rassicuranti, nei bei colori e nelle forme floride. Invece cambiano aspetto in modo radicale all’interno della loro vita, durante la crescita, lo sviluppo e le lunghe migrazioni. L’asimmetria e la mutazione prevalgono sul canone della forma adulta. Tanto che si può addirittura arrivare a pensare, dopo aver letto il libro, che solo nella morte, nel compimento ultimo della vita, una specie abbia una forma stabile e finita, che possa essere catalogata una volta per tutte.

Cambi di sesso, passaggi da mondi terrestri a universi marini, stravolgimento delle abitudini alimentari: tutto tramuta fluidamente, a seconda dei casi, sotto gli occhi di chi osserva. La stessa specie può, nello stesso ecosistema, occupare simultaneamente, a seconda del livello di sviluppo, nicchie ecologiche molto distanti,

tanto da creare imbarazzo al biologo che cerchi di attribuir loro un ruolo stabile, un censimento univoco della biodiversità.

Le storie evolutive dei caratteri morfologici e dei comportamenti sono intrecciate in sessanta brevi capitoli, brevi “pillole” raggruppate in sei Parti (1 – Invertebrati marini a vita libera; 2 – Cordati; 3 – Pesci; 4 – Invertebrati terrestri a vita libera; 5 – Parassiti; 6 – Gli anfibi: metamorfosi e neotenia). La scrittura Di Domenico mette in atto una didattica che non insegna in cattedra o in laboratorio ma accompagna ad analizzare la biologia degli animali, talvolta con spunti etologici ed ecologisti. Come il saggista francese Gérard Genette (1930-1918) ebbe a rilevare nella sua opera *Soglie* i “dintorni del testo” sono rivelatori e costitutivi dell’opera.

Il “taccuino”, fin dal titolo rematico, esplicita il genere al quale appartiene: si tratta d’appunti, riflessioni e abbozzi di disegni, osservazioni in presa diretta, legate all’esperienza vissuta e tangibile. Ventisette tavole in bianco e nero disegnate dall’autore illustrano infatti alcuni dei processi metamorfici più spettacolari. Come ogni taccuino d’appunti, anche questo pone domande aperte, sperimenta, testa e verifica con metodo scientifico i dati raccolti sul campo. Ciascuna nota naturalistica si basa sul dato empirico, specificando la data occasione, le specifiche circostanze in cui l’acuto occhio del biologo abbia avuto modo di osservare la mutazione.

L’opera solleva più dubbi e domande di quante risposte non riesca a dare al curioso lettore e questa è la sua ricchezza didattica. Nelle pagine si mostra come la il metodo scientifico, per via empirica, s’impegni a testare e dimostrare il funzionamento dei processi, salvo evidenziare poi che le eccezioni sono più delle costanti, che non c’è un’unica regola o canone stabilito una volta per tutte bensì una serie complessa e multidirezionale di variabili. La regola, in sostanza, è l’eccezione, ed ogni animale andrebbe studiato individualmente oltre che

in relazione al mutevole contesto in cui vive. Assai interessanti in tal senso sono le parti relative a semiosi chimica, alle informazioni e i segnali che gli animali si scambiano non solo tra di loro, ma anche tra specie e regni, rinnovando la domanda sul “come fanno a saperlo fare”, come imparino a codificare informazioni e cognizione di sé nello spazio e nel tempo, domanda che assillò il padre dell’entomologia – e per alcuni, dell’etologia – Jean-Henri Fabre (1823-1915).

Oltre le recinzioni della tassonomia la vita scorre e scavalca limiti tanto che il flusso della *zoé* appare indistinto e senza proprietà stabili. Se nei vari stadi evolutivi la stessa specie è al contempo molte specie differenti, che occupano ruoli e posizioni diverse nell’ecosistema, cos’è quindi una specie – nel calcolo della biodiversità – se ha così tanta differenza tra adulto e stadi larvali? Il libro affronta tale complessità evitando astrazioni o riduzioni schematiche: ciascun caso ha la sua storia. In tal senso può essere utile leggerlo anche in una angolazione antispecista, poiché decostruisce il concetto di specie e gli schematismi applicati al suo sviluppo, ponendo in rilievo le diversità, le singole eccezioni in relazione alla molteplicità del contesto.

In tal senso l’opera aiuta a superare eventuali residui fissisti attraverso l’evidenza della metamorfosi e nel flusso vitale del progresso evolutivo. La vita appare un flusso che muta con tempi sfalsati su infiniti piani percettivi: ciò emerge dalle pagine non per assunti o affermazioni apodittiche, come avviene in un altro libro coevo sul tema, *Metamorfosi* di Emanuele Coccia (Einaudi, 2022), dove invece l’autore, filosofo, risulta intento con fin troppo zelo a spiegare ciò che è e ciò che non è, a ridurre attraverso sillogismi e triadi la molteplicità del vivente a un’unità neoplatonica. Quello che Di Domenico enumera è certo un catalogo di specie, ma dietro il metodo linneano binomiale il metamorfismo evidenzia come ogni classificazione, inquadramento o gerarchia non sia altro che un’approssimazione momentanea, un fermo immagine artificioso in un sistema in costante movimento.

C’è quindi infine anche un valore politico – evoluzionista e materialista – nel metodo scientifico che indaga tale varietà di forme, usi e costumi, in quanto smentisce che vi sia un presunto comportamento naturale, dato una volta per tutte, che caratterizza ciascuna specie. Nella mimesi della metamorfosi Di Domenico sfida il labirinto della complessità guidando il lettore in ogni frastagliato pertugio alla scoperta di processi meravigliosi, in un gioco di scatole cinesi, rimandi a citazioni e combinazioni genetiche, in una rete dove tutto si tiene e niente si riduce. Fino ad arrivare all’uomo, scimmia neotenica, che non ha completato la metamorfosi. Cucciolo adulto e quindi, come la maggior parte delle creature durante lo sviluppo, malleabile, duttile, curioso e in cerca di soluzioni evolutive migliorabili.

Se continuiamo a tenere vivo questo spazio è grazie a te. Anche un solo euro per noi significa molto.
Torna presto a leggerci e SOSTIENI DOPPIOZERO

Marco Di Domenico

TACCUINO DELLE METAMORFOSI

codice EDIZIONI