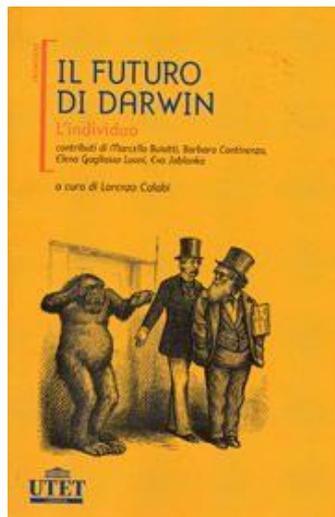


Lorenzo Calabi (a cura di), *Il Futuro di Darwin. L'individuo*



recensione di Sara Campanella

In prossimità del bicentenario della nascita di Charles Darwin (febbraio 1809) e del centocinquantenario della pubblicazione dell'*Origine delle Specie* (novembre 1859), il panorama scientifico italiano, e non solo, sembra riflettere con nuovo acume, come la successione delle generazioni comporta, sull'ereditarietà e allo stesso tempo sul destino dell'opera del grande naturalista inglese. Il variegato complesso teorico spesso 'ridotto' alle direttrici della *Modern Synthesis* (gradualismo filetico, selezione naturale e variazione popolazionale) e i relativi dibattiti embricati in un "vortiginoso" *pastiche*, richiamano in causa, infatti, il dirompente quanto fecondo contributo di Darwin, nella speranza, certamente ben riposta, di trarne altro insegnamento. Un insegnamento questo, nutrito non solo sul fronte scientifico, dalle osservazioni annotate sul *Beagle* o dalle sue opere più canoniche, ma anche dalla «rilettura, o evocazione, di

Darwin nell'ambito di un ripensamento forte del rapporto [...] tra l'uomo e la sua propria natura e il suo proprio statuto» (Lorenzo Calabi, *Darwinismo morale*, ETS, Pisa 2002, p. 13), un ripensamento che non investe tanto, o non solo, la paleoantropologia, la ricerca genetica o le indagini popolazionali, ma anche la psicologia, l'antropologia, la sociologia, la politologia e la filosofia. Questo passaggio di "sintesi", dalla "moderna" alla "contemporanea", sull'onda della già darwiniana riflessione morale e sociale dell'uomo, implica un ulteriore e doveroso ripensamento sul "Futuro di Darwin", titolo non solo del presente libro, ma del progetto delle *Baxter Lectures* Italia, entro cui si annovera questo primo contributo sull'*Individuo*. Questo clima che con il suo lento lavoro ha riaccordato le prospettive contemporanee di ricerca con il vivido interesse per Darwin proprio della cultura italiana di fine Ottocento e inizio Novecento (impennato in alcuni lavori di Bertrando Spaventa, Antonio Labriola e addirittura Italo Svevo, per fare solo alcuni nomi), ha il merito di aver dato nuovo input alla produzione scientifica, storiografica e filosofica di matrice darwiniana e perfino di aver reso possibile l'istituzione della cattedra Charles Darwin nel settore filosofico morale presso l'Università di Pisa di cui è Professore il curatore di questo libro. Lorenzo Calabi, autore di numerosi contributi su A. Smith, Hegel, Marx e Malthus, da oltre vent'anni si occupa con passione di Darwin e della sua multiversa ricezione, su cui si impennano i suoi ultimi lavori come il già citato *Darwinismo morale; On Darwin's Metaphysical Notebooks* in «Biology Forum», 94, I e II, 2001; *I quaderni Metafisici di Darwin. Teleologia «Metafisica» Causa Finale*, ETS, Pisa 2001; *Tra Darwin e Habermas. Sul caso e l'«indisponibilità» dell'individuo*, in M. Giovannetti (a cura di), *Ai confini tra scienza e filosofia*, PLUS-Pisa University Press, Pisa 2004; *Il caso che disturba. Spunti e appunti sul naturalismo darwiniano*, ETS, Pisa 2006.

Il volume in questione consta di quattro brevi, ma estremamente acuti, saggi volti a ri-orientare sulla scorta dell'«arcipelago» (termine suggerito da E. Gagliasso, autrice di uno dei saggi contenuti in questo libro; v. anche: *Verso un'epistemologia del mondo vivente*, Guerini e Associati, Milano 2001) teorico darwiniano e delle dispute odierne, il discorso sull'individuo, le sue strutture ereditarie e il suo ruolo, tanto sul fronte della ricerca scientifica (E. Jablonka, M. Buiatti) quanto su quello concettuale (B. Continenza, E. Gagliasso), a dir la verità mai sconnessi ma, come insiste l'ultimo saggio del libro, costitutivamente interrelati nello sviluppo euristico della ricerca. Un tema, questo del primo degli incontri nell'ambito delle *Baxter Lectures*, di sottile e certamente non banale sensibilità che converge in una cascata di questioni che mettono proficuamente in crisi i contorni del concetto di individuo per volgere in direzione di "argini permeabili", molto spesso 'selettivamente' permeabili, da indagare entro *frame* teorici nuovi come quello dell'Eco-Evo-Devo.

*Le cinque madri: eredità e evoluzione da una prospettiva di sviluppo* (pp. 3-17) di Eva Jablonka, professore di Storia e Filosofia della scienza e delle idee al Cohn Institute di Tel Aviv, già nota al pubblico italiano per la recente traduzione del volume scritto a quattro mani con M.J. Lamb *Evolution in four dimensions* (trad. it. *L'Evoluzione in quattro dimensioni*, Utet, Torino 2007), ripercorre criticamente la parabola discensiva della visione geocentrica degli anni '30-'60 attraverso un pertinace e caloroso invito a comprendere che «ci sono diversi tipi di inputs allo sviluppo e all'ereditarietà» (p. 3). Nelle "madri" dell'evoluzione, che notoriamente in biologia hanno vie di trasmissione che vanno oltre quelle dei padri, convergono almeno cinque aspetti: la trasmissione del DNA, i segnali impressi nella cromatina e negli effetti citoplasmatici e dunque relativi all'ambiente epigenetico, le informazioni afferenti al periodo di sviluppo embrionale, le cure parentali post-natali e infine la trasmissione culturale. Ciascuna "madre", le prime due in modo universale, la terza in modo comune a molti dei *taxa* vegetali e animali, mentre le ultime due in relazione più stretta con la specie umana, agisce sulla dotazione ereditaria del nuovo individuo secondo 'paesaggi epigenetici',

per dirla con Waddington, ovvero seguendo possibilità parzialmente canalizzate, il cui esito, dipendente da una miriade di fattori anche retroagenti e in connessione più o meno diretta, non è mai predibile una volta per tutte. Le grandi implicazioni - secondo Jablonka - di questo modello, sempre più imbevuto di sperimentazioni comprovanti, riguardano l'ambito medico, agricolo ed ecologico, segnalando come il grande apporto dell'ereditarietà epigenetica tracci la strada per ricercare lo sviluppo di molte malattie, l'elaborazione di tecnologie anche agricole che smascherino il comportamento degli agenti patogeni, e soprattutto l'adozione di una prospettiva più ampia, ecologica appunto, che punti su una biodiversità frutto delle interazioni continue tra organismi e ambienti nel corso della successione filetica.

Se fino a ora l'utilizzo di termini come 'evoluzione' e 'sviluppo' potevano sembrarci piuttosto affermati e non immediatamente problematici, il saggio *Evoluzione e sviluppi tra divorzi, sintesi e simulazioni* (pp. 19-53) di Barbara Continenza, docente nella facoltà di Lettere e Filosofia dell'Università di Roma-Tor Vergata, non manca di metterci in guardia, a fronte di una raffinata e puntuale analisi, circa l'avvicendamento storico e storiografico di queste parole chiave. La coppia oppositiva epigenesi-preformismo evolutesi in un dialogo nel tempo che va da Aristotele a W. Harvey fino a Cartesio indica la doppia matrice del termine evoluzione, ora più vicino al preformismo già nell'etimo (da *e-volvo*, srotolamento delle pergamene, passato poi a indicare lo svolgimento di un qualcosa già preesistente), ora più vicino all'epigenesi come sviluppo progressivo. La comparsa dell'uso attuale di evoluzione, di cui né Lamarck né Darwin poterono servirsi, è dunque legata alla ricerca embriologica e in particolare alla «metafora ontogenetica (dal campo epigenetico)» (p. 23). La sinonimia di evoluzione e sviluppo si tingerà progressivamente di filogenesi nel primo caso e di ontogenesi nel secondo, fino a divaricarsi in due differenti discipline biologiche. Tuttavia, nella ricerca attuale denominata Evo-Devo (*Evolution and Development*), riecheggia il tentativo di reinserire nella dinamica filogenetica il ruolo dello sviluppo ontogenetico, che già J.M. Baldwin, su cui B. Continenza ha svolto numerose ricerche (tra cui: *Tra lamarckismo e darwinismo: l'effetto Baldwin* in V. Somenzi (a cura di), *Evoluzione e Modelli*, Editori Riuniti, Roma 1984, pp. 110-191; *Baldwin: l'Evoluzionismo in psicologia*, in «Storia e critica della psicologia», 1982, 3, pp. 335-370) aveva tentato di sottolineare in prospettiva "ontogenetica", assegnando un "nuovo fattore" all'evoluzione (J.M. Baldwin, *A new factor in Evolution* in «American Naturalist», 30, pp. 441-451 e pp. 536-553). L'opera dello psicologo e filosofo americano e in particolare il *Dictionary of Philosophy*, 3 voll., pubblicato tra il 1901 e il 1905, ha contribuito a far luce su questo gioco di rifrazione delineando una proporzione di questo genere: Evoluzione:Sviluppo = Adattamento:Accomodamento = Variazione:Modificazione. La "selezione organica", la simulazione del lamarckismo, l'"assimilazione genetica" di Waddington si situano in una prospettiva che intende istituire una stretta connessione tra i due ambiti, quello legato alla specie e quello connesso all'individuo, rimasti mai, fin dai loro esordi, totalmente estranei ma fortemente propulsivi l'uno verso l'altro.

Marcello Buiatti, Professore di Genetica all'università di Firenze, unico scienziato di formazione tra gli autori di questo volume, ma non per questo meno consapevole dell'acceso dibattito suscitato in campo filosofico dai temi trattati, sulla scia di Jablonka, ripercorre polemicamente nel suo saggio (*Oltre la «Sintesi Moderna»: la soluzione delle antinomie della biologia del XX secolo*, pp. 55-80) non solo il 'Dogma Centrale della genetica', come lo denominò Francis Crick (DNA→RNA→proteine), ma anche la stessa operazione della 'Modern Synthesis', inaugurata dal volume di Julian Huxley, nipote di Thomas, *The modern synthesis* (MacMillan, London 1942), che, ancorata sulla riscoperta di Mendel e la nascita della genetica molecolare in seguito al duro colpo

inferito da Weissman al lamarckismo sul finire dell'Ottocento, riproponeva il pensiero darwiniano in modo sempre più concentrato e rispondente alle ricerche sulla 'macromolecola ereditaria'. «La rivoluzione del terzo millennio» (p. 70) inaugurata dal fallimento del sequenziamento del genoma umano, e dalla rivalutazione del cosiddetto "junk DNA" (oltre il 98% del nostro patrimonio genetico che non codifica proteine ma si occupa di aspetti regolativi) approda infatti a una «lettura aggiornata della legge darwiniana della variazione correlata» (p. 72), a una rimessa in gioco della regolazione multifattoriale dell'ereditarietà che porta come sua estrema conseguenza a uno sviluppo sorprendente delle capacità neuronali nella specie umana e, infine, a una ristrutturazione sincretica dei termini.

Il sincretismo dei concetti, dovuto alla complessità dei fattori in gioco e soprattutto alla storia che li accompagna, è tema comune a tutti i saggi presentati in questo volume, ma certamente nel saggio conclusivo «*Organismo*» e «*individuo*» come *arcipelaghi di metafore* (pp. 81-104) di Elena Gagliasso Luoni – professore di Filosofia e Scienze del vivente nella facoltà di Filosofia dell'Università di Roma La Sapienza – il tema è trattato in modo più diretto. Per Otto Mayr «le metafore hanno il vantaggio di essere inconsapevoli» (O. Mayr, *La bilancia e l'orologio*, Il Mulino, Bologna 1988, p. 61), proprio per questo ci rivelano le credenze recondite relative all'oggetto stesso della metafora, mentre si mette a nudo la "funzione" della realtà che tramite questa figura retorica si intende spiegare. Come è noto però, le metafore possono mutare di senso pur continuando a veicolare la medesima parola. Questo è il destino di molte metafore utilizzate nel campo del vivente, che come si accennava in apertura non solo «condensano tradizioni di pensiero» (p. 87), ma orientano la ricerca biologica prima delle leggi. L'«organismo», spia di un pensiero naturale fine settecentesco primo ottocentesco, e l'«individuo» «architrate su cui poggerà il pensiero darwiniano e post-darwiniano» (p. 81) a partire dalla metà dell'Ottocento, pur avvicinandosi secondo «metamorfosi interne» (p. 83) di significato in continuità/discontinuità con il passato, rimangono termini invariati. Proposte terminologiche nuove, anche accattivanti come il caso del termine coniato da E.S. Vrba e S.J. Gould, *ex-aptation* per *ad-aptation*, raramente si impongono nelle discipline, rivelando la preferenza per l'utilizzo nuovo del vecchio, per l' *ex-attamento* è il caso di dire. Dall'organismo-corpo da intendersi come strumento teleologicamente ordinato (v. Aristotele, *de partibus animalium*, I 1 642a) si giunge, passando per Kant, a Lamarck e all'organismo come metafora contratta dell'attività tipica del vivente: l'organizzare e l'auto-organizzare, senza mancare di suscitare altri arcipelaghi metaforici come quello della coppia organicismo/riduzionismo. Nel caso dell'individuo si assiste a un passaggio di coloriture semantiche che abbracciano differenti discipline dalla filosofia alle scienze umane (diritto privato, antropologia, sociologia, ecc.). Dall'individuo come realtà singola, isolata, distintiva, all'individuo illuminista come unità attiva, indipendente, autonoma, fino alla declinazione biologica tardo ottocentesca che lo porterà al pensiero popolazionale. Alla luce delle ricerche genetiche interne alla prospettiva Eco-Evo-Devo *à la* Gilbert, i confini dell'individuo si rarefanno, ciononostante, la metafora, che ha salde radici, non scompare ma «reingloba i punti di contraddizione» (p. 101). Dalla 'genetica popolazionale' alla 'simbiontologia' l'individuo e l'organismo continuano a rarefarsi e a cristallizzarsi secondo una ristrutturazione metaforica dell'immagine della realtà. Chissà che questo non sia dovuto al fatto che «l'attività di riconoscimento di configurazioni da parte del cervello precede la logica e, agli inizi, il pensiero è creativo nella sua formazione di configurazioni mediante processi simili alla metafora» (G.M. Edelman, *Seconda Natura. Scienza del cervello e conoscenza umana*, Raffaello Cortina, Milano 2007, p. 61)

Questa raccolta di brevi saggi sull'apertura euristica del modello concettuale d'individuo, che, seguendo le intuizioni dello stesso Darwin, oggi sembra allargarsi "ecologicamente", è dunque il

primo tassello verso quell'ereditarietà ancora da scoprire che costituisce il *Futuro di Darwin* e che non è più possibile procrastinare.

Calabi Lorenzo (a cura di), *Il Futuro di Darwin. L'individuo*, Utet, Torino 2008, pp.131, € 14

Sito dell'editore

e-mail del recensore: sara.campanella @ libero.it