

Ho trovato / un filo d'erba /
in cui c'era //
uno specchio /
e quello specchio //
si rifletteva in /
uno specchio / che era //
in me / e che aveva in sé /
un filo d'erba

A.R. Ammons
«Riflettere»

storiae-antistoria

L'APICE DELLA DESTRA AI TEMPI DELLA SINISTRA

Bruno Bongiovanni

Si è fatto cenno, discorrendo di Forza Italia e di prove elettorali, a un ciclo storico-politico che si starebbe esaurendo. Un giudizio, questo, certamente non dimostrabile. Nessun partito al mondo, tra quelli in grado di accedere al governo con libere elezioni, è tuttavia così dipendente dalle fortune del leader, che è in realtà un boss non contrastabile, iperpezzezzato, e quindi allontanato, ad opera dei suoi stessi seguaci, dalla comprensione della realtà. Forza Italia, d'altra parte, ha un'estetica «di plastica», con il suo azzurro da cartone animato giapponese di seconda scelta e le sue canzonette da rete televisiva di provincia, ma non è certo «di plastica». Rappresenta corposi interessi - ciò sia detto senza retrospensieri - ed ha avuto un rapido successo perché sospinta dalla paura, cresciuta in molti italiani all'inizio degli anni '90, di perdere quel po' di improvviso benessere che era stato legittimamente agguantato con i

grandi progressi sociali degli anni '70 e con la disordinata e pur attesissima redistribuzione - governata con mezzi non sempre limpidi - degli anni '80. Incarnatosi nel successore antipolitico di Andreotti e Craxi, e occupando-espropriando-usurpando il trono precipitosamente lasciato vuoto da democristiani e socialisti, il boss, e il principale artefice, di Forza Italia, si è presentato come il mimetico garante, e il disinvolto difensore, di tale benessere.

Un decennio è comunque ormai sotto gli occhi di tutti. Si può quindi, con la cautela del caso, storicizzare il ciclo politico. E cominciamo con il ricordare che il presidente del consiglio, a differenza di quel che ha lasciato intendere Angelo Panebianco sul *Corriere*, non è stato per nulla il costruttore dell'attuale maggioritario. L'ha trovato già fatto. La legge elettorale tuttora in vigore è stata infatti approvata il 3 agosto 1993 dal parlamen-



to uscito dalle elezioni del 1992, con la Dc ancora saldamente partito di maggioranza relativa (29,7%) e con il Psi al 13,6%. Il Mattarellum fu dunque un marchingegno con cui la classe politica che si era riconosciuta nel pentapartito cercò di porre rimedio a una situazione difficile. Nel 1994 vinse poi la destra, ma il centro e la sinistra, che male avevano compreso quel che stava accadendo, ebbero la maggioranza dei suffragi. Nel 1996 vinse il centrosinistra, ma, a conferma di un deficit di capacità coalitiva equamente suddiviso, il Polo e la Lega, presentatisi separati, ebbero, «insieme», e di parecchio, la maggioranza. Gli anni tra il 1996 e le regionali del 2000 furono gli anni del culmine dell'ascesa della destra. La quale, nel 2001, quando vinse grazie agli avversari divisi, era già numericamente in declino. Tanto che si può sospettare che se ci fosse stato il doppio turno, e un comportamento elettorale in sintonia con la pratica biturnistica, nel 1994 e nel 2001 avrebbe vinto verosimilmente il centrosinistra, mentre nel 1996 avrebbe vinto il centrodestra. Il ciclo di destra, comunque, ha avuto il momento apicale, nel paese, mentre governava il centrosinistra.

Giorni di Storia

Con la libertà e per la libertà

in edicola il libro con l'Unità a € 4,00 in più

orizzonti

idee | libri | dibattito

Pensioni e controriforma

domani il libro in edicola con l'Unità a € 4,00 in più

Pietro Greco

SCIENZA

Il 5 luglio del 1904 nasceva a Kempen, in Germania, Ernst Walter Mayr. Una delle figure più importanti della biologia - anzi, del pensiero biologico - del Novecento, compie, dunque, cento anni.

Auguri, professor Mayr. E complimenti.

Non solo per aver tagliato in ottima forma il traguardo del secolo di vita. Ma anche per averci regalato, con la sua teoria sintetica dell'evoluzione nota come «sintesi neodarwiniana», una visione nuova della scienza della vita. E per aver indotto, con i suoi lavori di storia e di filosofia, la biologia a ripensare se stessa e a scoprire tutta la sua autonomia disciplinare.

Ernst Mayr è un esempio, ormai davvero raro ai nostri giorni, di scienziato che si cimenta in varie discipline e, in ciascuna, eccelle. È un biologo che ha studiato i fondamenti teorici della biologia e, insieme ad altri, li ha ricostruiti sul tronco, solidissimo, del darwinismo. È uno storico che ci ha regalato una ricostruzione panoramica eppure puntuale del pensiero biologico (si veda la sua *Storia del pensiero biologico*, pubblicata da Bollati Boringhieri). È un filosofo che ha affermato la irriducibile autonomia di questo pensiero, pur radicandolo saldamente nel terreno di quel «riduzionismo costitutivo» comune a tutte le scienze.

Ma, forse, per ricostruire e provare ad analizzare l'opera di Ernst Mayr, che corrisponde quasi per intero all'evoluzione del pensiero biologico negli ultimi ottant'anni - periodo in cui, peraltro, la biologia da disciplina marginale si è venuta affermando come regina di tutte le scienze - è bene seguire un ordine cronologico.

Ernst Walter, dicevamo, è nato a Kempen, in Germania. Dopo il liceo si iscrive alla facoltà di medicina dell'università di Greifswald, per lasciarla due anni dopo e andare a Berlino a studiare biologia e zoologia. Nel 1926, a ventidue anni, consegue il dottorato di ricerca e diventa assistente presso il museo di zoologia. Tra il 1928 e il 1930 partecipa a spedizioni di studio in Nuova Guinea e nelle isole Salomone, specializzandosi nella ricerca sull'avifauna. Resta a Berlino fino al 1932, quando si trasferisce negli Stati Uniti per assumere la direzione del dipartimento ornitologico dell'American Museum of Natural History di New York. Qui inizia la sua profonda riflessione sui fondamenti teorici della biologia che lo porterà, insieme a Theodosius Dobzhansky e George Gaylord Simpson, a formulare la «teoria sintetica dell'evoluzione».

Negli anni '30 del XX secolo la genetica ha ormai fornito una base molecolare solida all'ipotesi darwiniana dell'evoluzione biologica per selezione naturale del più adatto. Tuttavia c'è ancora una certa tensione tra zoologi e genetisti quando si tratta di indicare il motore dell'evoluzione e dell'origine delle specie. I genetisti tendono a individuare questo motore solo e unicamente nelle mutazioni casuali del materiale genetico. L'ambiente, secondo loro, interviene solo aposteriori, per eliminare tutti gli individui prodotti dal caso, quelli meno adatti. Gli zoologi, come Mayr, e i paleontologi pensano che questo meccanismo spieghi molto, ma non spieghi tutto. Ci sono evidenze che l'ambiente gioca un ruolo

maggiore, a tutto campo.

È per dare corpo a questa idea che Ernst Mayr inizia a riflettere sulla definizione del concetto biologico di specie. Giungendo alla conclusione che due gruppi di individui formano due specie diverse quando gli individui dei due gruppi non sono interfecundi. O meglio, non producono prole a sua volta feconda. Asini e cavalli formano due specie, perché anche se si accoppiano la loro prole, i muli, non è feconda.

Ma quand'è che una singola specie dà origine a due specie diverse? Certo, quando una serie di mutazioni genetiche determina la nascita di individui che perdono la capacità di accoppiarsi con i membri di diverso sesso del gruppo originario per produrre prole feconda. Ciò, però, si verifica raramente a caso. Al contrario, si verifica molto spesso quando, per una qualche ragione, un piccolo gruppo si ritrova isolato - geograficamente isolato - rispetto al gruppo originario. In quel piccolo gruppo, sostiene Mayr, aumenta la frequenza di accoppiamenti tra consanguinei, aumenta la frequenza delle mutazioni e si determina una «deriva genetica» che ben presto porta alla nascita di una nuova specie. Questo meccanismo di «speciazione» - definita allopatrica perché determinata dalla geografia e, quindi, dall'ambiente - è forse quello prevalente in natura. È il meccanismo principale per spiegare quella che Darwin chiamava l'origine delle specie.

Queste idee Ernst Mayr le propone in un libro, *Systematic and Origin of Species*, uscito per i tipi della Columbia University Press nel 1942. Quel libro e le proposte che vanno nella medesima direzione di Dobzhansky, Simpson e altri, porta alla definizione di un nuovo quadro concettuale dell'evoluzione darwiniana, in cui il gioco tra caso e necessità nella produzione incessante di nuove specie biologiche diventa più chiaro e, insieme, più complesso. Questo quadro, perfettamente darwiniano, mette finalmente d'accordo zoologi, paleontologi e genetisti sui concetti di



Foto di Walter Schels (per gentile concessione del mensile «Newton»)

Compie cento anni il paladino dell'autonomia della biologia. Con la sua teoria neodarwiniana ci ha regalato una visione nuova della scienza della vita, una nuova filosofia che combina tutte le idee apparse negli ultimi decenni in questo settore

fondo e viene battezzato, per questo, «sintesi neodarwiniana».

La «teoria sintetica» di Ernst Mayr, di Theodosius Dobzhansky, del paleontologo George G. Simpson e altri è oggi considerato la base su cui poggia l'intera scienza biologica. Ciò basterebbe a fare di Mayr uno dei più grandi biologi del XX secolo.

Tuttavia la biologia deve molto altro ancora al tedesco di Kempen. Gli deve una parte importante del riconoscimento (e dell'autoriconoscimento) della propria auton-

mia nello spazio delle scienze. Ernst Mayr ha lavorato forse più di ogni altro perché questa autonomia dalla fisica, dalla chimica, dalla matematica (o meglio, dall'idea di matematizzare la biologia) si affermasse sulla base di fondamenta storiche e filosofiche davvero solide.

Queste idee sono state espone in vari libri: dalla *Storia del pensiero biologico* a *Il modello biologico*, fino a *Toward a New Philosophy of Biology*. Possiamo riassumerle in alcuni punti.

Mayr aderisce al «riduzionismo costitutivo». Sostiene non solo che la materia del vivente è la medesima del non vivente. Ma anche che le dinamiche nel mondo biologico non contraddicono (non possono contraddire) le leggi della fisica e della chimica. Tuttavia Ernst Mayr si batte strenuamente contro il «riduzionismo teorico». Non è vero, sostiene, che le teorie e le leggi formulate nel campo della biologia sono casi speciali delle teorie e delle leggi formulate nell'ambito di una scienza più fondamentale, la fisica.

La biologia non può essere ridotta a un caso speciale della fisica perché, pur non essendo indipendente dalle leggi fisiche, ha proprie, autonome, irriducibili leggi e teorie.

Le leggi della fisica e della chimica costituiscono i limiti, insuperabili, entro cui si muove il biologico. Ma all'interno di quei limiti, il biologico esplora in piena autonomia tutti gli spazi di libertà a disposizione.

Quest'autonomia del biologico è strutturale e nasce dal fatto che tutti gli organismi viventi, a qualsiasi livello, sono unici. A differenza che in fisica, dove le unità fondamentali sono identiche. Insomma un elettrone è identicamente uguale a un altro elettrone, mentre nessun cavallo è uguale a un altro cavallo. Neanche tra i batteri, gli organismi viventi più semplici che si conoscano, ve ne sono due uguali. Cioè la fisica può studiare classi di elementi, mentre la biologia studia solo popolazioni di organismi. L'approccio è (deve essere) strutturalmente diverso. In fisica (almeno nella fisica macroscopica) può trovare posto il determinismo. In biologia l'approccio non può che essere probabilistico.

Ma c'è di più. La fisica tende a espungere la storia dalle sue leggi e dalle sue teorie. La biologia non può. La storia in biologia assume a un ruolo importante e creativo. Un ruolo decisivo. Gli organismi viventi hanno un'intrinseca natura storica. Ciascuno è il frutto, irripetibile, di una catena di eventi che procede da circa quattro miliardi di anni. Per

questo l'idea di predicibilità, che è dominante in fisica fino a essere la discriminante della bontà delle teorie (una teoria in fisica è davvero tale se riesce a prevedere fenomeni nuovi), deve essere abbandonata in biologia. Dove, in linea di principio, tutto può essere spiegato a posteriori, ma ben poco può essere previsto con esattezza a priori.

La biologia è caratterizzata da un tipo di complessità strutturale diversa e del tutto sconosciuta in fisica (o, anche, in chimica). Si tratta di una complessità fortemente organizzata (anche nel più semplice organismo vivente, il batterio, migliaia di molecole diverse si muovono e agiscono in maniera molto - anche se mai del tutto - coordinata), strutturata a diversi livelli gerarchici e caratterizzata, quasi a tutti i livelli, dall'emergere di novità che quasi mai possono essere spiegate sommando le proprietà dei loro costituenti. Per questo in biologia l'osservazione e il confronto assumono un ruolo «scientifico» ed euristico almeno pari a quello dell'esperimento. Per tutto questo e altro ancora il tentativo - ogni tentativo - di matematizzare la biologia è, in linea di principio, destinato a fallire. Anche se la matematica può fornire un aiuto straordinario nella descrizione di particolari settori della biologia.

La diversità strutturale della descrizione biologica rispetto alla descrizione fisica (e chimica), la sua natura storica e la sua refrattarietà a farsi imbrigliare in un qualsiasi algoritmo, non ne mina, in alcun modo, la natura scientifica e il valore culturale. Il pensiero biologico, rivendica con orgoglio Ernst Mayr, è un pensiero scientifico autonomo con una «nobiltà» culturale che non ha nulla da invidiare a quella del pensiero fisico o chimico.

Oggi sono davvero pochi i biologi che non si riconoscono nella critica, serrata, di Ernst Mayr muove al «riduzionismo teorico» e alla «fiscalizzazione», anche tendenziale, della biologia. Cioè anche nel campo della filosofia (e della storia del pensiero) della biologia Ernst Mayr ha toccato vette altissime.

Vette da cui non è affatto disceso. Tuttavia, infatti, Ernst Mayr è impegnato nell'analisi critica del pensiero biologico. E, in particolare, è impegnato da un lato a criticare chiunque - biologo o filosofo - cede all'idea di ridurre la biologia ai geni e l'evoluzione biologica al mero cambiamento di frequenze geniche. Continuando a sostenere che per capire la biologia occorre comprendere la struttura del vivente a ogni livello, compreso quello olistico dell'intero organismo, e occorre comprendere la complessa interazione tra l'ambiente, l'organismo e le sue singole componenti. mentre è impegnato, dall'altro, a criticare chiunque cerchi di ridurre la biologia a mera struttura funzionale, come fanno molti studiosi dell'autorganizzazione e della complessità.

La nuova filosofia della biologia di Mayr combina tutte le idee che sono apparse sulla scienza della teoria biologica negli ultimi decenni, da quelle storico-popolazionali a quelle cibernetico-funzionali-organizzative. E ne propone, con fine dosaggio, una «nuova sintesi». Una sintesi che, ancora una volta, mette d'accordo la gran parte degli esperti con la semplice forza dei suoi argomenti.

Complimenti, professor Mayr. E auguri.

Ed è impegnato a criticare chiunque cede all'idea di ridurre la biologia ai geni e l'evoluzione al mero cambiamento di frequenze geniche

Sostiene che per capire occorre comprendere la struttura del vivente a ogni livello e la sua complessa interazione con l'ambiente