

*On the origin etc. Sulla origine delle specie con mezzi di scelta naturale, ossia la Conservazione delle razze favorite nella lotta per vivere, di Carlo Darwin. Londra 1859.*

**G**rà altri prima di Darwin avevano sostenuto che le specie viventi sono venute dalla variazione di altre preesistenti, e dalla distruzione di varietà intermedie. Ma l'autore in quest'opera, oltre il principio che le specie sono mutabili, sostiene il tema che nelle varie maniere di cangiamento che ogni individuo porta in riguardo del suo simile e di quelli dai quali deriva, prevalgono sempre quelle modificazioni che più giovano al mantenimento delle razze date relativamente alle circostanze nelle quali si trovano. Per bene marcare questo principio, si osservi come è del tutto opposto a quello di Buffon. Mentre per Buffon l'uomo è un tipo primitivo, e le scimmie ne sono una degenerazione; per Darwin l'uomo è una metamorfosi progressiva da stadii minori d'animali. La gorilla viene già considerata come un grado nella metamorfosi creatrice dell'uomo. Le variazioni, utili in qualche modo ad ogni essere, occorrono naturalmente nel corso di mille generazioni; tali variazioni vengono riprodotte nel nato; e se sono in armonia colle esterne circostanze, possono essere inalzate nei discendenti della specie. Egli ha posto la sua attenzione prima di tutto sui cangiamenti che s'inducono negli animali dall'uomo per farli servire a proprio uso col coercimento del coito e di dati moti e colle maniere di cibo.

La statura si modifica col nutrimento.

Il colore viene modificato dalla luce e da altre cause ben note.

Le piante villose diventano lisce in un luogo umido; le bestie perdono il pelo nelle regioni calde, lo riacquistano nelle fredde.

Le parti esteriori, stami, spine, dita, denti, variano in più o meno pel numero, od anche cangiano d'ufficio; gli stami diventano petali nei fiori doppii, i piedi diventano mascelle, ed anche gli organi adestivi si cangiano in respiratorii.

Già il prof. Owen ha stabilito colle ricerche paleontologiche l'as-

siama che la creazione è continua. Certo a questo si può riuscire anche *a priori*; poichè, se in realtà non si tratta che d'individui, se ognuno si distingue dall'altro, queste differenze col lasso di tempo devono di mano in mano riuscire così palesi da separare l'ultimo individuo dal suo progenitore più antico. Darwin crede che gli animali sieno discesi al più da quattro o cinque progenitori (evidentemente corrispondenti alle forme tipiche dei quattro o cinque sotto-regni nella zoologia moderna) e così pure le piante da un numero eguale o forse minore. Ma se i mezzi che producono le varietà hanno operato per gli enormi spazii di tempo, entro i quali si cangiano le specie, le minori modificazioni che producono (sotto il nostro breve stadio di osservazione) le così dette varietà possono bene riuscire a differenze equivalenti a quelle che ora separano i sotto-regni; e l'analogia ci condurrà un passo più avanti, cioè all'opinione che tutti gli animali e tutte le piante discendano da un prototipo. E sommando le condizioni che tutti gli esseri hanno in comune, probabilmente tutti gli esseri organici che esistettero sulla terra discesero da una forma primordiale, in cui per la prima volta ha spirato la vita; e in fatto negli innumerevoli periodi geologici, certi atomi elementari si sono d'un tratto annueati in tessuti viventi.

Quanto ai cangiamenti degli istinti e dei mezzi organici di soddisfarli, egli vi mostra la probabilità con quest' esempio. Fate che per variazioni successe nel progresso d'un' isola, un animale della specie del cane, che fa principalmente la caccia ai conigli, ma anche qualche volta alle lepri, divenga più esile; fate che questi stessi cangiamenti cagionino che il numero dei conigli decresca di molto e che cresca quello delle lepri; l'effetto sarà che, o volpe o cane che sia, verrà attratto a prendere più lepri. La sua organizzazione nullameno essendo poco plastica, quegli individui colle forme più leggere, lunghe membra e miglior vista, per quanto piccola sia la differenza, saranno favoriti; e tenderanno a vivere più lungo tempo dell'anno, quando il nutrimento è scarso. Essi alleviranno quindi anche più figli, che tenderanno ad ereditare queste particolarità. I meno agili saranno, a rigore della parola, distrutti.

Queste cause, agendo per mille generazioni, produrranno un effetto più marcato; ed adatteranno le forme della volpe o del cane a cacciare lepri, invece che conigli, come i cani possono essere migliorati per mezzo della scelta e dell'allevamento.

Un piccolo cangiamento nella struttura, nelle abitudini, negli istinti, adattando meglio l'individuo alle nuove condizioni, farà più pronunciato il suo vigore e la sua salute. In questa lotta esso avrà più probabilità di sopravvivere; e quelli fra i nati da lui, che ereditano questa varietà, avranno pure una probabilità maggiore. Fate che quest'opera vada avanti per mille generazioni; e chi pretenderà di affermare che non ne possa venire una nuova specie?

Nell'America del Nord, Hearne ha veduto l'orso nero nuotare per quattro ore con bocca spalancata, cacciando (come una balena) gli insetti dell'acqua. Appunto, dato il caso che la provvigione d'insetti fosse costante, e che competitori meglio adatti non esistessero già nel paese, Darwin non crede difficile che si formasse una razza d'orsi resa (per scelta naturale) più e più aquatica nella sua struttura e nelle sue abitudini, con bocche più e più larghe, che infine produca un mostro come la balena.

Quanto alle divisioni stabilite dai naturalisti, egli è certo che non corrispondono sempre esattamente; e in più di 20 esempi Cuvier ha posto in una classe di animali il parente e in un'altra il parto.

Quanto al progresso nel meglio, una gran serie di ricerche embriologiche ha dimostrato le estreme fasi di forme, per le quali passano gli animali delle classi superiori nel corso dello sviluppo fetale, e le analogie che le fasi transitorie embrionali di una specie più alta presentano colla serie delle specie inferiori nel loro stato permanente di completo sviluppo.

Dal considerare le specie siccome sol ben marcate e definite varietà, egli fu condotto a stabilire in anticipazione che le specie dei generi più grandi in ogni paese presentano varietà, assai più di frequente che non le specie dei generi più piccoli. Per attestare la verità di questa proposizione anticipata, egli ha poste in ordine le piante di dodici paesi e i coleotteri di due distretti, in due masse quasi eguali; le specie dei generi più grandi da una parte, e quelli dei generi più piccoli dall'altra; ed ha provato che le specie dei generi più grandi presentano varietà in proporzione maggiore che non quelle dei generi minori.