

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero **731** — Volume **XXXIV**

DANIELE ROSA

ANNOTAZIONI ALLA "OLOGENESI"

1.

La selezione fra specie affini e la Biogeografia.

Il Prof. A. GRIFFINI appena letta la mia « Ologenesi » (1) mi comunicò un'obiezione che realmente io ho avuto il torto di non prevenire. Subito gli risposi esponendogli in qual modo essa potesse essere sormontata ed egli si dichiarò interamente soddisfatto. Poichè la stessa obiezione si può affacciare alla mente di altri, credo bene pubblicare qui obiezione e risposta.

Ora ecco la questione :

È ben noto che uno stesso genere è soventi rappresentato in regioni fra loro distanti, ma per solito si osserva che esso è rappresentato in certe regioni da certe specie ed in altre regioni da certe altre.

Supponiamo, per semplificare, un genere il quale sia rappresentato in America da una specie *B* ed in Europa da una specie *C* e che le due specie siano il più possibile affini fra loro.

Secondo l'Ologenesi queste due specie in tal grado affini sarebbero due specie-sorelle nate, di regola, tanto in America che in Europa, dallo sdoppiamento di una comune specie-madre *A* la quale

(1) " *Ologenesi* ", *Nuova teoria dell'evoluzione e della distribuzione geografica dei viventi*, Firenze, 1918, edit. Bemporad (pag. xi-305).

doveva primitivamente vivere in entrambe le regioni, ma per la diversità degli ambienti, la selezione naturale avrebbe agito diversamente nelle due regioni, conservando in America la serie fletica che ha condotto alla specie *B* ed in Europa quella che ha condotto alla specie *C*.

Ora mi faceva osservare il Griffini che le differenze fra due specie affini spesso non sono tali da giustificare questa diversa scelta, che dunque l'ambiente che è adatto per l'una delle specie potrebbe facilmente essere adatto anche per l'altra, cosicchè in tali casi non rimarrebbe spiegato il fatto che le specie dalle quali il genere è rappresentato in Europa non siano quelle stesse dalle quali esso è rappresentato in America.

Risposi richiamandomi anzitutto ad alcune linee da me scritte già nel 1899 (1): « Certo le differenze fra le varie specie non ci son note che in parte; malgrado ciò ogni naturalista è convinto che *due specie non sono distinte l'una dall'altra solo pei loro caratteri diagnostici...* » (l. c., p. 107).

Noi distinguiamo facilmente l'un dall'altro due vini di cui l'uno sia bianco e l'altro rosso, ma la diversa composizione intima di essi si manifesta anche in caratteri non percepibili dall'occhio, p. es., nel sapore, ed è appunto il sapore quello che soprattutto determina la nostra predilezione per l'uno anzichè per l'altro.

Allo stesso modo l'intima differenza fra due specie non si manifesta solo nei caratteri visibili (che chiamiamo « morfologici » anche se si riferiscano solo alla colorazione); essa si manifesta anche in altri caratteri, soprattutto fisiologici, ed è proprio su questi ultimi che opera il più spesso la selezione naturale.

Due specie vicinissime di uccelli differiscono, all'occhio, solo per qualche particolarità di colorazione cui, nei riguardi della lotta per la vita, non si può ragionevolmente attribuire alcuna importanza. Ma ogni cacciatore sa che due specie, sia pure affinissime, differiscono spesso fra loro anche per la voce, per i costumi, pel modo di nidificare, per la prolificità, per la resistenza al freddo, insomma per molti altri caratteri su parecchi dei quali la selezione naturale ha molto migliore appiglio.

Per ciò che riguarda le piante, tali differenze fisiologiche fra specie affinissime sono ben note a tutti. Esse ci sono per solito già rivelate dal diverso ambiente che esse prediligono, monte o piano,

(1) ROSA, *La riduzione progressiva della variabilità*, Torino, edit. Clausen, 1899.

siti ombrosi o soleggiati, ambienti aridi od umidi, terreni argillosi o calcarei, ecc., ecc., come pure esse ci risultano dalla diversa epoca di fioritura, dalla diversa resistenza a certi parassiti (cfr. viti e fillossera) e così via dicendo.

E qui giova anche non dimenticare che per solito le differenze morfologiche che servono ai sistematici per caratterizzare le varie specie sono solo quelle dell'adulto, mentre moltissime differenze morfologiche e fisiologiche (che possono avere grande valore per la selezione naturale) riguardano invece i vari stadi dello sviluppo, il che è soprattutto vero per gli insetti e in generale per gli animali con metamorfosi.

Ora le accennate differenze sono spesso tali da far sì che di due specie affini l'una sia adatta ad una regione e l'altra ad un'altra regione, mentre spesso di questa diversa distribuzione i caratteri diagnostici non ci darebbero una spiegazione soddisfacente.

Certo che viene spontaneo l'osservare che le precedenti considerazioni ci rendono piuttosto ragione della diversa distribuzione delle specie secondo gli ambienti che non della diversa distribuzione di esse secondo le regioni e che i medesimi ambienti si possono ripresentare in regioni diverse.

Ma qui bisogna anche tener presenti due fatti.

Il primo fatto è questo che « solo nelle regioni in cui erano largamente rappresentati e lungamente persistenti gli ambienti che le offrivano le necessarie condizioni di vita poteva una specie conservare una massa di individui tale da non essere facilmente esposta a soccombere, malgrado il suo adattamento, alle così molteplici cause d'estinzione » (Ologenesi, cap. VIII, p. 247).

L'ambiente favorevole ad una determinata specie deve dunque essere stato in una regione largamente rappresentato ed aver lungamente (ed *ininterrottamente*) persistito. Vediamo, p. es., che in più parti d'Italia gli *Ailanthus* e gli *Eucalyptus* (importati) prosperano in aperta campagna. Ora la paleontologia c'insegna che in epoche anteriori esistettero già in Europa *Ailanthus* ed *Eucalyptus*, che dunque per essi le condizioni favorevoli d'ambiente sono state da noi solo interrotte, mentre le condizioni presenti non ci spiegherebbero perchè tali piante non siano ora indigene.

Il secondo fatto (al quale pure ho già accennato nella medesima pagina della mia « Ologenesi ») è questo che se la selezione naturale ha spesso in diverse regioni un diverso risultato ciò non si deve solo al diverso ambiente inorganico ma anche, e soprattutto, al diverso ambiente organico.

La stessa specie in Europa ed in America si trova « in diversa compagnia »; variano i nemici, i parassiti, i concorrenti, le prede (in generale il nutrimento), ecc., ecc. Le reciproche interferenze fra piante e piante, fra animali ed animali, fra animali e piante sono complicatissime e molto facilmente determinano condizioni tali cui di due specie affini possa in una regione essere adatta l'una e non l'altra, sempre rimanendo fermo che tal diverso comportamento più che alle differenze diagnostiche sia dovuto alle differenze piuttosto fisiologiche che quasi sempre sono ad esse concomitanti. Si pensi, p. es., che spesso di due specie vicine l'una è attaccata da un dato parassita e l'altra no, per cui la presenza di quel parassita in una regione e non in un'altra basta per determinare nelle due regioni una diversa selezione fra quelle due specie.

Altro non aggiungo: chi ha la coltura necessaria per comprendere l'importanza dell'obbiezione dalla quale sono partito è naturalmente in grado di sviluppare da sè stesso questa mia risposta.

Modena, 4 Marzo 1919.

Pubblicato il 31 marzo 1919.

Prof. TOMMASO SALVADORI, *Direttore responsabile.*

Tip. VINCENZO BONA - Torino - Via Ospedale, 3 (50332).