

c) — all'uso indifferente di diverse voci aggettivali, potendosi ad es. dire egualmente; faccia interna o faccia esterna dei peduncoli vertebrali invece che faccia mediale o faccia laterale.

d) — all'uso di voci corrispondenti al significato morfologico di un organo e di una sua parte; (ad es. dovrà dirsi: — vertebre coccigee o vertebre caudali? processi trasversi (delle vertebre lombari) processi costali, o processi laterali? E' da notare che la denominazione « Processi laterali » servirebbe a distinguere tali parti delle vertebre lombari tanto dai processi trasversi delle altre vertebre che dalle coste, con le quali formazioni esse non hanno che fare.

Non risultando presente alcun altro membro della Commissione per la Nomenclatura anatomica, il Prof. Valenti, nel presentare la parte speciale della sua Relazione, dichiara che egli non ha in animo di sottoporre all'approvazione del Convegno le sue proposte, le quali richiederebbero una discussione molto estesa, che è da rimettere ad una ventura adunanza della Commissione. L'Assemblea prende frattanto atto della relazione Valenti e delibera che la parte generale di essa sia inserita nei rendiconti del Convegno sotto forma di comunicazione scientifica.

L'Assemblea prende pure atto di una comunicazione del Segretario il quale informa che il prof. Bertelli ha raccolto molto materiale sulla nomenclatura dell'apparecchio digerente e dell'apparecchio respiratorio.

Rosa, D. — *La dissimmetria dei Phyla gemelli.*

Io credo che fra gli zoologi molti siano stati colpiti dal fatto che la massima parte dei gruppi, grandi o piccoli, del regno animale si lasciano naturalmente scindere sin dalla base in due sottogruppi contrapponibili.

Questo fatto ci appare chiaro anche in molti casi in cui noi usiamo dividere un gruppo direttamente non in due ma in più sottogruppi.

Così nei vertebrati noi distinguiamo per solito 6 classi: tuttavia noi sappiamo che i ciclostomi sono da contrapporre, come agnati, a tutti gli altri, ai gnatostomi. A loro volta i gnatostomi si dividono naturalmente in pesci e pentadattili e, fra questi pentadattili gli anfibi si contrappongono, come anamni, a tutti gli altri, agli amnioti. Ancora fra gli amnioti i rettili ed uccelli riuniti si contrappongono, come sauropsidi, ai mammiferi o teriopsidi.

Fra gli stessi mammiferi i monotremi o prototerii si contrappongono al complesso di tutti gli altri ordini, complesso che a sua volta si biforca nel gruppo dei marsupiali ed in quello dei placentali.

Non si tratta qui di una semplice costruzione della nostra mente perchè quelle contrapposizioni sono basate su tutto un complesso di caratteri fondamentali.

Ora se noi paragoniamo i due rami di una di quelle dicotomie noi ci accorgiamo subito di un fatto che vedremo poi essere molto generale; dei due rami l'uno, sebbene esso per solito ci sembri paleontologicamente più antico dell'altro, conserva anche nelle sue forme più elevate e recenti, una costituzione fondamentale più arcaica.

Questa costituzione fondamentale più arcaica ce la mostrano con evidenza i monotremi rispetto agli altri mammiferi, i cefalopodi tetrabranchiati rispetto ai dibranchiati, i brachiopodi ecardini rispetto ai testicardini, gli idrozoi rispetto ai scifozoi e tanti altri gruppi.

Messi su questa strada noi non tardiamo a scoprire che, almeno in moltissimi gruppi, i due rami primarii presentano anche per vari altri lati, l'uno rispetto all'altro, una disparità di comportamento la quale si ripete in tutti quei gruppi sempre collo stesso complesso di caratteristiche. Questo diverso comportamento è tale che a caratterizzarlo ci serve bene il distinguere l'uno dei rami come ramo precoce e l'altro come ramo tardivo.

Prendiamo subito un esempio concreto.

Tutti siamo d'accordo per dividere i cefalopodi in tetrabranchiati e dibranchiati.

I tetrabranchiati sarebbero il ramo precoce. Essi ci sono noti già dal cambriano e raggiungono il loro apogeo già in parte forse nel siluriano superiore (nautiloidi) e in parte nel triasico (ammonitoidi); alla fine del cretaceo si estingue già completamente fra essi il gruppo degli ammonitoidi, dopo aver presentato le sue forme più gigantesche (*Pachydiscus seppenradensis* oltre 2 M. di diametro), e quasi completamente l'altro gruppo, quello dei nautiloidi, di cui persiste solo il genere *Nautilus* rimasto quasi inalterato dal triasico in poi.

I dibranchiati invece sarebbero il ramo tardivo. Sebbene le loro forme antiche avessero forti conchiglie (belemniti) tuttavia essi non ci sono noti che dal trias ma ancora oggi essi formano un gruppo fiorente e di struttura più elevata dell'altro.

Dei due rami quello che è apparso prima è anche quello che è giunto prima al suo apogeo, è quello che prima si è estinto o si è ridotto a poche forme rimaste quasi invariate ed anche quello che conserva anche nelle forme più recenti la costituzione fondamentale più arcaica (evidentissima nei *Nautilus* tuttora viventi).

Ora questo è importante:

Ogni qual volta noi sui due rami di un gruppo abbiamo tutti i dati necessari, noi vediamo che quei quattro caratteri che principalmente contraddistinguono l'un ramo dall'altro sono concatenati insieme.

Ciò potrebbe autorizzarci a supporre tutto lo stesso reciproco comportamento in due rami anche quando mancassimo di notizie su uno, due o anche tre di quei caratteri, come sarebbe il caso dei gruppi di cui non ci è nota la storia paleontologica, pei quali dunque, per

distinguere un ramo precoce da uno tardivo, ci rimanesse unico criterio la maggiore o minore elevatezza della costituzione fondamentale.

Se questo procedimento è lecito noi abbiamo fin d'ora molte ragioni di credere che il fenomeno da noi indicato sia affatto generale.

Ma se realmente esso fosse generale esso avrebbe una grandissima importanza perchè la regolarità che in esso si manifesta non sarebbe non dico spiegabile, ma nemmeno concepibile con alcuna delle teorie dell'evoluzione che si sono finora accettate.

Una simile regolarità non riuscirebbe concepibile che sulla base di una cosiddetta « evoluzione per cause interne » intesa in quella forma speciale cui ho dato il nome di « ologenesi » nella quale non solo l'evoluzione ortogenetica rettilinea dei *phyla* ma anche il ramificarsi di questi procede per cosiddette « cause interne », sotto la quale inesatta designazione bisogna semplicemente intendere un ordine di cause analogo a quello che determina l'evoluzione di un individuo e la suddivisione delle sue cellule.

Certo solo se alla ramificazione delle linee filetiche si attribuisce una simile causa si comprende come essa possa avvenire sempre secondo un medesimo numero.

Inoltre solo se la bipartizione procede da simili cause si comprende che essa avvenga secondo qualche modalità generale e costante la quale in ogni caso dia all'uno dei rami gemelli la stessa diversità di comportamento rispetto all'altro.

Ma v'ha di più. In una simile ipotesi si comprende anche abbastanza bene la concomitanza dei caratteri che distinguono il comportamento di un ramo da quello dell'altro. Vediamo brevemente.

Prima apparizione. — Quando i dati paleontologici sono sufficienti noi troviamo resti fossili dell'uno dei due rami prima, spesso molto prima, che dell'altro.

Ora i due rami per noi si originano contemporaneamente; dobbiamo dunque ammettere che l'uno di essi ha, almeno in principio una evoluzione più rapida, per cui più presto dell'altro esso giunge a presentarci forme fossilizzabili o ad ogni modo tali da lasciarci riconoscere i caratteri del ramo cui esse appartengono. Dei due rami ugualmente antichi l'uno, a sviluppo precoce, emerge prima dell'altro dal limbo delle forme ignote o confuse.

Apogeo. — Il ramo a sviluppo precoce deve necessariamente giungere prima dell'altro al suo apogeo. Badiamo però che ciò non è così senz'altro evidente come sembra a tutta prima.

Un gruppo è al suo apogeo quando presenta la massima ricchezza e varietà di forme, l'apogeo è dunque il punto optimum oltre il quale in un gruppo l'estinzione delle specie incomincia a soverchiare sulla produzione. E' anche allo apogeo, o piuttosto subito dopo di

esso, che un gruppo presenta le sue forme più gigantesche o più esagerate. Su questo punto la paleontologia ci fornisce dati sicuri.

È naturale che il ramo precoce, come è stato il primo a lasciarci resti riconoscibili, sia anche il primo a produrre forme più complesse e più specializzate le quali sono più esposte a trovarsi, a un dato momento, inadatte agli inevitabili cambiamenti dell'ambiente ed alle nuove condizioni della concorrenza vitale.

Invece il ramo tardivo conserva più a lungo un carattere indifferente, diremo quasi embrionale, per cui esso persiste nelle condizioni stesse d'ambiente in cui l'altro ramo incominciava a decadere ed arriva più tardi alla sua massima fioritura.

L'estinzione. — Da quanto abbiamo detto s'intende subito che questo fenomeno è strettamente concatenato col precedente. Necessariamente il gruppo che prima giunge al suo apogeo è il primo che deve più o meno completamente estinguersi. Anche ciò è in pieno accordo coi dati della paleontologia.

Infine l'*arcaismo*. Abbiamo detto che il gruppo che presenta i caratteri sin qui esaminati di ramo precoce presenta pure quello di conservare anche nelle sue forme più elevate una costituzione fondamentale più arcaica, sempre ben riconoscibile malgrado ogni possibile specializzazione di caratteri secondari.

Dal momento che questa coincidenza è costatata ci appare naturale che se di due rami l'uno deve conservarsi più arcaico questo debba essere quello che si è mostrato più precoce. Anche nello sviluppo individuale le forme inferiori sono in media più precoci delle superiori ed arrivano più presto al massimo del loro differenziamento. In una corsa chi primo prende la testa difficilmente è quello che riesce a guadagnare il premio.

Io mi limito per ora a questi pochi cenni. Anche i più decisi nemici delle concezioni teoriche devono riconoscere che è sempre utile alla scienza il segnalare qualche legame fra fatti apparentemente disparati e perciò ho voluto attirare l'attenzione su queste connessioni, queste coincidenze, che finora, a quanto pare, erano sfuggite.

Si potrà discutere se la regolarità da noi segnalata realmente sussiste, ma se le cose dette verranno confermate, esse ci forniranno un prezioso criterio per giudicare una teoria dell'evoluzione, perchè per qualunque di queste l'incapacità di accordarsi colla regolarità da noi segnalata significherebbe una definitiva condanna.

Sanzo, L. — *Notizie ittologiche.*

I. *Sulle cause determinanti l'approfondimento delle uova di Teleostei in sviluppo.*

L'A. ha potuto studiare la concentrazione molecolare del liquido perivitellino in uno stesso tipo di uova di Murenoidi, pescate in forte