

BOLLETTINO

DEI

Musei di Zoologia ed Anatomia comparata

della R. Università di Torino

Numero 586 — Volume XXIII

Prof. LORENZO CAMERANO

Materiali per la storia della Zoologia in Italia
nella prima metà del secolo XIX

VI.

I manoscritti di Franco Andrea Bonelli

V.

Nel Gennaio del 1813, Franco Andrea Bonelli scrisse una lunga lettera allo Ziegler in cui rispondendo ad alcune sue obiezioni circa al modo di considerare sistematicamente alcune specie di *Carabus* svolse ampiamente alcuni concetti suoi intorno al modo di considerare le specie, le varietà e intorno alla « variabilità degli esseri ».

Di questa lettera il Bonelli conservò copia che esiste fra le carte Bonelliane del Museo Zoologico di Torino. Essa viene qui stampata testualmente:

VARIABILITÀ DEGLI ESSERI

Risposta fatta allo Ziegler sulle osservazioni da lui fattemi nella sua lettera delli 14 marzo 1812, per aver osato dire che il *Carabus coelatus* ha potuto essere originariamente una varietà del *Carabus cyaneus*.

Ella non mi negherà, credo, che la tanto decantata costanza della natura, e l'esistenza perpetua e generale delle cause finali non siano che un pretto pregiudicio nostro traente la sua origine ora da credenze religiose che, non combattute dal loro principio, son divenute per noi verità incontestabili, ora dall'eccessivo nostro stupore nel mirare

le grandezze dell'universo, l'ordine che vi si mantiene sotto *i nostri* occhi, l'impossibilità *apparente* od anche, *per ora*, reale di spiegarne la cagione primaria, o, per servirmi del termine più usato ma meno chiaro, i fenomeni naturali.

Ella, dico, non mi negherà tutto questo quando momentaneamente sospendendo le sue opinioni prese, parte dall'educazione, dalla lettura, e parte dall'idea troppo grande ed austera che ci è utile per nostro piacere, d'avere della natura, ed elevandosi mentalmente ad una altezza tale da non poter più altrimenti considerare le cose che si passano sul nostro globo, che d'una maniera filosofica e tal quali esse sono realmente, Ella, replico, non mi negherà quanto dissi, lorchè, rimirando in questo modo li andamenti veri e reali della natura, farà attenzione che in un sito l'uomo è bianco, in un altro cupreo, in un altro nero, che quivi l'uomo ha la faccia stretta, depressa e lunga, mentre là esso ha all'opposto la testa più rotonda, il viso meno allungato e più regolare secondo, almeno, le nostre maniere di vedere e decidere.

Quivi il cane è di gran statura, là esso è piccolissimo, in un luogo, la sua pelle è rasa, in un altro coperta da lunga e fitta lana, quivi il grugno è allargato ed acuto, là all'opposto esso è cortissimo e come troncato. Il porco che è rossiccio nello stato selvatico, divien bianco nello stato domestico in Francia, e nero in Italia. La pecora ha lunga lana in Siria, la perde in Barberia, dove al contrario la coda prende una forma ed una mole affatto differente. In fine per non attediarlo inutilmente la prego di gettar un'occhiata filosofica su tutta la caterva degli animali domestici sparsi nelle varie parti del mondo abitato.

Ma non ho ancor terminato d'esser letto e ponderato, che mi par udirlo dire: Tutte queste varietà che noi chiamiamo *razze* sono l'effetto della domesticità e non delle influenze naturali, nella natura tutto è costante, e le specie furono, sono e saranno ognor le medesime: Quivi appunto io l'aspetto, e lo prego di dirmi in cosa esso fa consistere lo stato di domesticità, se dei due è più verosimile che l'uomo possa più della natura, o la natura più dell'uomo, o, in altri termini, se i mezzi di cui ha potuto servirsi, e tuttora si serve l'uomo, non esistono anche nelle mani della natura, finalmente quali siano questi mezzi, straordinari davvero, per mezzo dei quali l'uomo indipendentemente dall'azione della natura è riuscito ad allungare la lana della pecora, del gatto, e del coniglio angoresi, a tingere in nero la pelle del suo corpo in Africa etc. etc.

Quando io penso quali siano stati da principio i diversi stratagemmi di cui l'uomo si è servito per procurarsi un sì gran numero di razze di animali domestici, mi vedo forzato a quest'alternativa, o di credere che la sua industria si è coll'andar dei secoli straordinariamente fer-

mata, giacchè noi non sappiamo più farne altrettanto, o di credere ciò che par più verosimile, che in tutte queste produzioni di razze novelle l'uomo ci sia entrato per nulla giacchè non si può calcolar come causa efficiente il trasportar che l'uomo fece degl'animali in diversi climi, il costringerli a certi cibi loro straordinari, a certe occupazioni abitudini etc. da loro non conosciute, nel che consiste la domesticità, ma bensì i climi stessi, i cibi, le occupazioni e le abitudini prese, le quali, qualunque sia il padrone dell'animale, hanno su lui un eguale e sempre identica maniera d'agire, onde risulta chiaramente che se la causa mediata ed indiretta di tante trasformazioni è l'uomo, la vera causa, ossia l'immediata ed efficiente, è tuttora la natura stessa cioè quella riunione di circostanze locali delle quali l'influenza fisica ci è apertamente provata *a posteriori* dall'osservazione giornaliera.

L'osservazione ci mostra che il piano d'organizzazione adottato dalla natura per gli uccelli esige che questi animali abbiano 4 dita, 3 per davanti e uno per di dietro che è il pollice. Quest'organizzazione s'accorda precisamente con quella osservazione che tutto il mondo fa, cioè che gli uccelli sono dalla natura destinati a popolar l'aere, e riposarsi sugli alberi dove il pollice tendendo ad avvicinarsi ed opporsi alle dita anteriori serra il ramo, e tien l'uccello fermo sulla superficie quantunque non piana. Ma tra gli uccelli avviene poi molti i quali per la natura delle loro abitudini si tengono gli uni a terra, gl'altri nell'acqua, dove il pollice trovasi per conseguenza inutile ed ecco appunto per questo che il pollice carattere essenzialissimo per gli altri, diventa qua per la sua inutilità trascurato dalla natura e per conseguenza variabile a segno di far separare specie che tra di loro sono somigliantissime. (Le Tringhe vanellus, cayanensis, helvetica, squatarola etc. sono veri Charadrius, ma col pollice e li Charadrius Calychis etc. sarebbero vere Tringa ma senza pollice) e viceversa. Se puoi ella vuole ciò malgrado essere rigoroso computatore di tale carattere, la natura verrà ella medesima a dimostrare che quel pollice non deve più essere considerato che come rudimentale, cioè in atto di anichilarsi per l'inattività continua in cui è. Infatti dopo le Ardea che l'hanno completo perchè posano ed annidano sugli alberi, ella comincerà a trovare i Tantalus i quali più terrestri delle ardee cominciano ad averlo un poco elevato alla base, così che più difficilmente potrebbe servire ad imbrancare il ramo, dopo vengono i Numenius e le Scolopax le quali unicamente destinate a camminare l'hanno di già così elevato alla base, che l'opponibilità alle altre dita divien assolutamente impossibile e la sua lunghezza va diminuendo in ragione della distanza dell'uccello da ramo, così che arrivati alli Charadrius uccelli niente più nemmeno terrestri che li primi il pollice manca affatto.

Se la natura fosse costante e vi fosse una causa finale dell'esistenza delle varie parti d'un animale, quelli uccelli che non posano sui rami, dovrebbero essere tutti senza pollice, essendo cosa evidentissima che il pollice non ha altra destinazione, almeno lorchè è rivolto per di dietro, e quella gradazione di *pollice largo* ed orizzontale, pollice elevato alla radice, pollice elevato e corto, pollice elevato e rudimentale, pollice id. ma senz'unghia (*Larus 3 dactylus*), pollice 0, ma ancor l'unghia (*procellaria*), finalmente pollice ed unghia 0, questa gradazione, dico, non dovrebbe esistere, poichè, dal momento in cui l'uso del pollice non è più permesso, se la natura fosse saggia, l'avrebbe dovuto lasciar mancare intieramente tutto in una volta e non per gradazione, la quale non può spiegarsi altrimenti, che ammettendo il passaggio degli esseri, dall'una all'altra forma secondo la natura delle circostanze locali. Così supposto il primo caso, ne dedurrò che dagli uccelli che posano sugli alberi e nei quali il pollice è necessario, sono venuti col tempo quelli che si contentano di camminare sulla terra (*Charadrius*) dove il pollice è inutile e nei quali per conseguenza è sparito, ma per arrivar quivi la natura è passata per le gradazioni intermedie di cui abbiamo la traccia nelle *Tringa*, nelle *Scolopax* etc. e se la *Tringa squatarola* per esempio, che io suppongo essere stata anticamente della specie medesima del *Charadrius pluvialis*, esiste ancora, cioè tutta la sua progenie non è interamente passata allo stato di *Char. pluvialis*, questo non prova altro se non che un certo numero di individui di questa razza non trovavansi in circostanze affatto analoghe, e così favorevoli per come quelli altri in cui l'organismo si è messo più presto in armonia colle loro attuali abitudini.

Quali siano poi nominatamente quelle circostanze che influiscono in quel tal modo, e quali quelle che influiscono in quel tal altro, come pure quali siano precisamente i modi con cui quelle agiscono sull'organizzazione animale (per le piante la cosa è meno difficile, veda soprattutto la nuova opera di Springel) io non intraprenderò di dimostrarle; appunto perchè si è fin ora considerato la cosa tutt'all'opposto, le osservazioni essendo sempre state diversamente dirette, la scienza ha ancor troppo poco acquistato per tal fine, ma se le ricerche in questo genere saran proseguite senza preoccupazione di spirito, e guidate dal puro zelo per la verità non dubito che tal maniera di considerare non sia per essere appoggiata col tempo da grandissime prove dirette ed indirette.

In generale però si può dire e provare con molteplici esempi che indipendentemente dalla tendenza che ha la natura al perfezionarsi, come dirò più basso, essa tende anche evidentemente a sviluppare quegli organi o accidenti che sono utili e di un uso qualunque all'essere, e che all'apposto tende a far sparire quelli che nelle circostanze

attuali di un'essere non sono più d'alcun uso (esamini le ali dei *Carabi* e il pollice degli uccelli terrestri).

Il Signor Lamarck nella sua *Philosophie zoologique* ha posto (dopo però molte osservazioni che appartengono a Pallas, Buffon e molti altri zoologi osservatori) i germi e molte prove indirette in favore di tal dottrina, ma se lo stesso autore fosse stato meno pensatore e più minuto osservatore, e soprattutto se fosse disceso negli ultimi dettagli di qualche porzione di Zoologia ed avesse studiato un più gran numero d'animali, avrebbe tirato un partito infinitamente migliore delle sue viste, ed avrebbe in qualche modo evitato degli errori e molte considerazioni ridicole che fan un grandissimo torto alle osservazioni e considerazioni fondate, colle quali sono mescolate.

Ma ritorniamo al nostro proposito.

Concedendomi ella ciò che nessun uomo che abbia gli occhi può negarmi, cioè che per le forze qualunque *indipendenti* dall'uomo, gli animali domestici pigliano forme, proporzioni, grandezza, colore, differenti io non vedo alcun motivo ragionevole per non credere che forze simili od almeno analoghe non abbiano egualmente influito sugli animali selvatici e prodotto per la loro azione successivamente le varie razze, (che noi bravamente batezziamo del nome di *specie* perchè non le vediamo accoppiarsi tra di loro, perchè i loro caratteri ci paiono più costanti, e questo stante che le loro varietà sono subito convertite nei nostri gabinetti e libri in altrettante specie nominali; e finalmente ancora per altri motivi tutti originariamente risultanti dalla nostra strana situazione di non aver mai potuto, come credo che mai si potrà, definire d'una maniera chiara ed applicabile ai differenti casi, cosa sia specie, cosa sia razza, varietà etc. [(Quando la storia naturale sarà ben avanzata, che tutti i dati (e ce ne son già quasi a sufficienza) necessari saranno acquistati, il risultato sarà, lo prevedo e ne son intimamente persuaso, che in natura non si troveranno realmente esistenti nè le classi, nè gli ordini, nè i generi, nemmeno le specie e le razze, ma unicamente *gl'individui*. Se è vero che in natura esistano generi, famiglie etc. si è unicamente in quanto che esse rappresentano qualche ramo del grand'albero della natura, ed in questo caso se l'estremità del ramo è indipendente e termina il genere o la famiglia, la sua base sarà sempre connessa col tronco cioè con altri generi e famiglie, e la connessione diverrà per conseguenza generale; (più basso ritornerò su questo punto)] d'animali selvatici le quali, poi le circostanze continuando ad essere le medesime, per essere invariabili sotto ai nostri occhi (cioè in quello spazio di tempo di cui possiamo aver memoria) sono credute inalterabili e formanti le vere e genuine specie.

In fatti se nello stato di domesticità si è il clima che trasforma

l'animale, non sonvi forse moltissime circostanze che possono determinare un animale anche selvatico a lasciar il suo clima natale per andarne ad abitare un altro, il quale agirà su di lui come agirebbe sul animale domestico? Se si è la nourritura, non avverrasi egli forse la stessa cosa e così via dicendo.

Ciò posto, egli è evidente che se la differenza di circostanze produce differenze organiche negl'animali, queste stesse differenze, devono essere tanto maggiori quanto più le circostanze influenti sono elle stesse maggiormente differenti; di qui i maggiori rapporti che generalmente esistono fra gl'animali in ragione della prossimità del paese, o dell'analogia del clima da essi loro abitati, di qui per esempio la grande rassomiglianza che noi osserviamo tra di loro negl'insetti alpini, negl'insetti acquatici, negl'insetti rapaci etc. chi non ha egli fatto attenzione cacciando ai lepidotteri sulle alte alpi, alla molteplice quantità di papilioni neri che vi sono, tutti più o meno rassomiglianti fra di loro, e per lo più estranei alle pianure? Chi non ha egli anche osservato la quantità di *pterostichus* che trovansi sotto i sassi sull'alpi, mentre altrove vi sono rarissimi, per non dir nulli come lo potrei dire senza timore di fallire, riguardo alle pianure del Piemonte?

D'onde dipende che tutti 40-50 Colibri conosciuti (*Trochylus* Lim.) son tutti americani, li Crocodili tutti d'Africa, li Gaviali tutti d'Asia, li Caiman tutti d'America, le Anthie e Graphipteri tutti d'Africa, li Carabi (*Carabus*) (Latreille osservò che tutti i carabi d'Africa o dell'America meridionale da me esaminati si sono tutti trovati appartenere ad altri generi, per lo più alle Calosome) quantunque numerosi, tutti d'Europa o dell'America settentrionale o di qualche contrada temperata d'Asia? etc. etc. Di questi esempi se ne potrebbero citare dei centinaia, e tutti verrebbero all'appoggio dalla nostra proposizione, cioè che un influenza più estesa avrà dato luogo a quelle forme che noi vediamo estese a molti es-eri formanti per esempio i generi, mentre che influenze più ristrette non avran potuto modificare che tenuamente le forme già determinate pel genere, e ne saran risultate le specie.

Il dire poi che, d'apresso questo ragionamento, tutti li animali d'un medesimo paese dovrebbero perfettamente rassomigliarsi tra di loro perchè influenzati da circostanze identiche, si è cosa affatto assurda, e bisognerebbe per questo 1° negare il perfezionamento successivo che le specie niente meno che gli individui subiscono coll'andar del tempo quantunque il solo perfezionamento, ossia sviluppo degli individui sia a noi visibile perchè operantesi in un spazio di tempo abbastanza corto per essere seguito ed osservato da noi medesimi coi nostri occhi, mentre il primo, operando più lentamente a guisa d'una sfera d'orologio che faccia il suo giro in mille anni e di

cui perciò il moto non divien a noi visibile e sensibile che per il paragone fatto in tempi distanti), non divien evidente che per la considerazione della scala degli esseri la quale ci rappresenta i diversi gradi di perfezionamento, direi di cresciuta, per cui li esseri passano successivamente prima d'arrivare quel grado d'organizzazione univoca che, corrispondente ed analoga dell'età adulta degli individui, non amette più ulteriore sviluppo, indipendente, proprio ed attivo (qualunque poi sia stato il piano secondo il quale il perfezionamento si è operato) ma solamente il dipendente o passivo, cioè quello che l'azione delle circostanze circondanti determina e per il quale non v'ha alcun limite tanto che le circostanze influenti, variabili elle stesse per mille cagioni, non ne han esse medesime.

2° negare la molteplicità delle stesse circostanze influenti che esistono nel più ristretto paese o clima, anzi nel più esiguo spazio di terreno.

Essendo ben chiaro per esempio, che in un palmo, niente più, di terreno trovasi sovente due o tre qualità di terra di natura differente, le quali alimentano due o tre specie di piante le quali nei loro principii attivi, tenderanno a modificare in una maniera differente li varii animali che da principio si abitueranno a servirsi della 1^a della 2^a, o della 3^a. Tutto questo sia detto per ipotesi e solamente per render l'esempio più facile a concepire; poichè le circostanze influenti devono essere sì numerose, sì varie, sì complicate, sì differenti nel grado della loro azione, e tutte più o meno così oscure per noi, che credo essere assolutamente impossibile il rintracciarle e spiegarne l'azione.

Queste idee che possono parere più o meno strane a chi è preoccupato, o non ha osservato e riflettuto sulle sue osservazioni, queste idee, dico, non son già quelle che mi habbiano fatto vedere la cosa come la vedo, ma son elleno stesse la conseguenza di un numero infinito d'osservazioni di cui potrei riempire un grosso volume se tutte le volessi mettere in chiaro; ma molti motivi mi consigliano al non farne uso, ed a pregare anzi V. S. di rimandarmi questo scritto quando l'avrà letto ed un poco meditato. Ed ecco i principali di questi motivi.

Qualunque grande sia l'idea che ho dell'Ente supremo che animò il mondo e diede agli esseri la forza di svilupparsi senza concorso di forze meccaniche o estranee, e quella di riprodursi etc. mi parrà sempre cosa ridicola e puerile quella di credere che il Creatore si sia divertito a fare dopo la *Phal. adustata*, ancora la *temeraria*, l'*omicronaria* etc, dopo la *Noctua segetes* ancor la *cypriaea*, la *corticea* la *segetum* etc., dopo l'*Harpalus agricola* ancora il *sabulicola* indi il *cyanophanus*, il *chlorophanus*, il *chalybeatus*, il *puncticollis*, il *reptans* et 3 o 4 altri, dopo il *Carabus gemmatus* ancora il *sylvestris*, *alpinus* (*arvensis*

Oliv.) il *linnaei* et qualche altro; dopo il *Charadrius alexandrinus* ancor l'*hyalica* etc. | potrei moltiplicare quasi all'infinito questi esempi, ed offrirne anzi dei più manifesti e decisivi se sapessi che le collezioni del suo museo le permettono di verificarli, in caso per esempio, il gabinetto di Vienna possedesse molti uccelli del genere *Charadrius*, e molti di quello di *Tringa*, lo pregherei a fare un parallelo dei diversi *Charadrius* colle diverse *tringae* a becco corto, e soprattutto a paragonare tra di loro quei *Charadrius* e quelle *tringae* che hanno le ali spinose. Ella stupirebbe in trovare precisamente tra gli uni tutti gli analoghi degl' altri, cioè ella troverebbe almeno 4-5 *Charadrius* così simili a 4-5 *tringae* che senza il carattere del pollice nullo nei primi, e rudimentale o lunghetto nelle seconde sarebbe impossibile quasi non solamente di separararle di genere; ma anche di specie tanta è l'affinità che regna tra questi animali.

Chiuder gli occhi in questo caso e negli altri simili, per credere che appunto tali analogie siano il solo risultato di una volontà superiore, mi par cosa altrettanto indegna di un uomo ragionevole, quanto lo sarebbe di voler ancor darsi ad intendere che il sole gira attorno alla terra, che tutti gli animali indistintamente siansi trovati nell'Arca di Noè, ed altre simili puerili, inconseguenti e sciocamente immaginate filastrocche che possono credere dai ciechi nati o da chi non ha il senso comune, o da chi almeno non ne vuol fare uso.

Ritorno al mio proposito: qualunque sia l'idea sublime che mi fò dell'Ente supremo, e qualunque possa parere quella di credere che habbia voluto occuparsi di tante inezie di cui lo facciamo artefice, sicuramente il maggior numero vedrebbe male queste mie riflessioni, e mi accuserebbe di temerità, fors'anche d'incredulità mentre che nessuno è più di me intimamente persuaso dell'esistenza e dell'onnipotenza d'un Dio. Ora siccome nella società umana il singolizarsi con idee poco analoghe a quelle del comune degli uomini è sempre una cosa cattiva per se stessa, nociva al proprio individuo, e contraria al buon ordine della società, così tutti questi pensieri buoni o cattivi, non hanno da pubblicarsi nè comunicarsi a nessuno, o al più a qualche amico di buon senso come V. S. incapace di farne cattivo uso, e questo ancora solamente in circostanze dove discussioni simili sono necessarie per motivare sentimenti che paiono da principio essere più strani di quel che lo siano. Ed ecco il primo motivo — Il 2º poi è il danno che ne ridonda per la scienza stessa come V. S. ben lo travede nella sua lettera 14 Marzo 1812. Infatti chi è persuaso che nel globo tutto ha movimento, che tutto è soggetto a cambiare in più o meno tempo, che tutto dipende in parte dalla natura delle circostanze circondanti il che vale quasi quanto dire dall'accidente, che le specie sono variabili e moltiplicabili senza limite determinato, che lo studio

della natura, o per meglio dire tutte li nostri sistemi o metodi non son che pretta arte infine che, o per lo meno, può arrivare un tempo in cui tutti i nostri sforzi attuali diverranno inutili o di pochissimo uso, chi dico, ha tutte queste idee non può più trovare nello studio della natura quel bello, quel sublime, quel puro e quel seducente che ci invita a tale studio, che ci fa scoprire molte cose utili per la nostra vita, che ci fa passare i giorni, i mesi e gli anni come altrettanti minuti, che ci da dei piaceri sentimentali diliziosissimi, che ci eleva lo spirito in modo a riguardarsi come creature più privilegiate ancora di quel che siamo, finalmente che ci impedisce di cadere nell'abisso dell'incredulità di cui niente è più proprio a render l'uomo più sfortunato e da rompere i vincoli della società.

La passione che io tengo per la storia naturale, è così forte in me che, non ostante le mie maniere di considerare gli oggetti, si può quasi chiamar pazzia, ma è vero altresì che la maniera di studiare la storia naturale è tutto affatto diversa da quella adottata generalmente appunto perchè mi è impossibile il farmi illusione sopra sogetti che io riguardo come cose di pochissima importanza nel grand'assieme della natura. Così le specie non hanno per me altro interesse che di riempirmi qualche vano, ed indicarmi la strada tenuta or quà or là, dalla natura nella produzione di tali o tali altri esseri, e prova nello stesso tempo una pena infinita quando si tratta di passare qualche volta il giorno intiero nell'esame di uno o due insetti per ottenere poi risultati che non sono fatti per soddisfarmi. Ella vede quivi in parte la cagione per cui il mio lavoro sui Carabi avvanza così lentamente, e per cui quando sarò uscito da questo impegno, che l'esperienza mi convince ognora più essere un vero dedalo inestricabile, sicuramente non mi metterò più in un altro.

Io sono ben lontano sicuramente di dare ad intendere che il *Carabus coelatus* è una pretta varietà del *cyaneus*, son anzi persuaso che molti altri Carabi, di specie diversa per noi, possono molto più rassomigliarsi tra di loro, di quel che si rassomiglino i due predetti ma questo non mi impedisce d'essere, in me stesso, conseguente a dei principii che ho. In fatti quando si considera che il *Caraleus coelatus* non differisce dal *cyaneus* che per 3 caratteri (cioè grandezza un po' maggiore, ponteggiamento del torace, e maggior convessità degli eletri — il colore è variabile, ed il disegno intrinseco degl' eletri è pure lo stesso che nel *cyaneus*) mentre che il cane *lepriere* ed il Barbetto differiscono tra di loro per 6 o 7 caratteri più conseguenti ed importanti di quelli che distinguono il *Car. coelatus* (quali sono, forma di corpo, lunghezza delle gambe, lunghezza della coda, direzione e lunghezza degli orecchi, forma del capo, lunghezza della lana, istinto ed aptitudine diversi) non si può a meno che di commettere una evi-

dentissima incongruenza dei sani principii adottati, quando si pronuncia apertamente essere il *C. caelatus* una specie, ed il cane lepriere una semplice varietà: ne deduco esservi due maniere di considerare gli oggetti di storia naturale, l'una filosofica con cui indaghiamo l'origine dei cambiamenti che gli animali subiscono coll'andar dei secoli sia per la loro tendenza attiva a svilupparsi e perfezionarsi, sia per la loro suscettibilità passiva di prendere le impressioni delle influenze esteriori, cioè di mettersi in rapporto colle circostanze che li circondano.

L'altra poi è quella del naturalista propriamente, detto pratico, colla quale noi consideriamo gli esseri tali e quali essi si presentano ai nostri occhi. In questo caso i più minuti caratteri hanno un valore reale per noi per la ragione che l'azione delle circostanze influenti non diviene sensibile che dopo un tempo immenso relativamente alla durata dei monumenti umani; così che all'epoca in cui le nostre descrizioni attuali potranno divenire false, tutti i nostri libri od altri mezzi di comunicare alla più remota posterità le nostre cognizioni saranno assolutamente annichilate.

V'aggiunga poi ancora che queste variazioni hanno un limite quando la natura delle influenze ne ha uno, così che sarebbe assurdo il dire che l'uomo, li falconi, li Ibis etc. che osserviamo nelle mummie egiziane e che hanno da 3 a 4 mille anni, dovrebbero essere differenti dell'i analoghi attuali se il tempo agisse sulla loro organizzazione. Dopo le catastrofi di vario genere che hanno sovversato il nostro globo, l'Egitto, egualmente caldo, fecondo e esposto etc. etc. insomma presentò continuamente sino a noi l'istessa natura di circostanze, nessuna ragione dunque per autorizzarci a pretendere e di trovare mutazioni negl'animali attuali comparati a quelli di 3. mille anni fa.

Quanto poi alle mutazioni che gli animali hanno subito per lo sviluppo attivo, le osservazioni ci mancano affatto per negarlo, giacchè tutti gli animali che troviamo nello stato di mummia, appartengono tutti a generi d'organizzazione univoca e affatto perfezionata come sono infatti l'uomo, li uccelli di rapina e l'ibis stesso fra legralle. Se invece di questi animali trovassimo delle foche, dei gallinacci, delle tringhe, scolopax, sterne, lari, dei Carabi, grillapтери, delle Bombici, Smerinti, Paguri, delle lepadi anafifero etc. etc. che sono di una organizzazione imperfetta troveremmo probabilmente di già qualche piccola differenza nel loro essere — è ben vero però che il naturalista puramente sistematico deciderebbe subito, e nel suo senso non lo troverei ingiusto e biasimevole, che dessi formano altrettante specie diverse.

Da tutto il sin qui detto ella deve accorgersi che nel senso dei naturalisti sono anch'io naturalista, cioè che, quanto al modo di conside-

rare zoologicamente il *Charabus caelatus*, sono intieramente del suo avviso, e che se le dissi, senza però mettere alla mia proposizione quella importanza la V. S. v'accorda, che il Carabus caelatus ha potuto non essere in un tempo che un fratello od un discendente del Carabus cyanenus, non lo dissi che nel senso filosofico cioè considerandolo unicamente sotto l'aspetto genealogico, e non sotto l'aspetto sistematico. È cosa chiarissima che il naturalista pratico non dee già mischiarsi d'indagare cosa siano gli esseri per la natura stessa, ma solamente cosa debbano essere per lui; altrimenti queste due maniere di considerare gli oggetti essendo affatto indipendenti anzi distruggitrici l'una dell'altra, il naturalista adottando solamente la prima sarebbe senza fallo e ben presto precipitato nel caos. Infatti se il naturalista negligente li piccoli caratteri degli Insetti, non essendovi propriamente alcun limite fra il carattere importante e quello che non lo è, egli sarebbe esposto a ciascun momento a non saper decidere ciò che è, o deve almeno essere per lui, una specie, e ciò che egli deve considerare come varietà, poichè sia detto ad onta di tutte le nostre profonde ricerche, e speciosi risultati, se le differenze, qualunque esse siano, non si considerano come differenze specifiche, non ci resta più un sol mezzo pratico e applicabile a tutti i casi, onde decidere cosa sia specie, e cosa non lo sia, giacchè ciò che noi chiamiamo costanza del carattere non è nel fondo che una maniera ben vaga di spiegarci, la ragione ne è chiarissima, noi comprendiamo per esempio, in una specie tutti gli individui che ci paiono somiglianti, perchè caratterizzati da caratteri identici i quali per la loro identità prendono il nome di caratteri costanti, ma se uno di questi caratteri che noi chiamiamo costanti si trova, per caso, non esiste in un certo individuo, noi invece di dedurre che quel tal carattere è incostante, contiamo per nulla tutti gli altri rapporti e pronunciamo subitamente: ecco il carattere specifico d'un'altra specie; così che non ammettiamo propriamente l'incostanza dei caratteri che negli animali domestici, dove non esiste nel fondo niente più che altrove.

Ad ogni modo, io non pretendo di biasimare con tutto questo l'inconsequenza dei naturalisti — tutto quello che v'ha di strano nella storia naturale si è il capriccio e l'inconsequenza che si osserva generalmente nel giudizio dei naturalisti. L'uomo per esempio, quivi è bianco, in Africa è nero, nella Lapponia è basso, nella Patagonia è alto etc. tutte queste differenze son bagatelle. L'uomo è un solo dappertutto, e mentre così largamente giudichiamo, con una minutezza e una severità affatto apposte, contiamo il numero dei punti della coccinella *24 punctata* e nella *Tinea evonimella*, osserviamo le diverse più fugaci tinte di un papillone, separiamo il *lucanus capreolus* dal *cervus*, distinguiamo il lepre dal coniglio, la *cicindela danubialis* dall'*hibyda* etc. etc.

Ciò malgrado si è sempre più o meno fatto così, e così ancora dobbiamo noi pure continuar a fare per fabricare grossi e classici libri di Storia naturale. Amen.

Torino, nel mese di Gennaio 1813.

Fr. A. Bonelli.

Prof. L. CAMERANO

LA FAUNA DELLE NOSTRE ALPI



Publicato il 15 Luglio 1908

Prof. LORENZO CAMERANO, *Direttore responsabile*

Tip. Pietro Gerbone — Torino