

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXXI

1924

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXIII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1924

Ora è risaputo che le razze orientali univoltine hanno una tendenza spiccata al bivoltinismo, che si traduce in una facile comparsa di bivoltini accidentali sotto l'influenza di lievi stimoli occasionali (come squilibrii, anche poco marcati, di temperatura ambiente, e simili), e in una minore resistenza al bivoltinismo artificiale (p. es., per ottenere schiusure estemporanee basta un'immersione in HCl diluito per 10-12 minuti, anzichè per 15).

Sicchè, io credo, come indice di tendenza della razza al bivoltinismo potrebbe assumersi, oltre che il grado di tendenza al bivoltinismo accidentale e il grado di resistenza al bivoltinismo artificiale, anche il grado di tendenza alla partenogenesi spontanea e il grado di resistenza alla partenogenesi artificiale.

Biologia. — *I gruppi cellulari miorabdotici nella regione cervicale del midollo spinale dello cimpanzè* ⁽¹⁾. Nota preventiva e riassuntiva del dott. SERGIO SERGI, presentata dal Socio B. GRASSI.

Riassumo ⁽²⁾ molto brevemente qui i risultati delle mie osservazioni compiute sui gruppi cellulari miorabdotici ⁽³⁾ del midollo spinale di uno cimpanzè adulto ⁽⁴⁾, con una esplorazione sistematica completa attuata per la prima volta su questo animale.

Il midollo spinale fu diviso nei suoi segmenti radicolari e la metà laterale di ciascuno di questi segmenti fu sezionata totalmente, il che mi permise di seguire il comportamento completo dei gruppi miorabdotici. Per ottenere un più esatto orientamento topografico e per poter fare rilievi d'insieme dei gruppi nella direzione cranio-caudale, ciascun segmento fu alternativamente tagliato a tratti trasversalmente ed a tratti sagittalmente: cioè, ad una serie di sezioni trasversali in uno stesso segmento ho fatto seguire una serie di sezioni sagittali e poi di nuovo una serie di sezioni trasversali e così di seguito sino ad esaurimento di tutta una metà del segmento. Tutte le sezioni esaminate furono in numero di 4112 e così si potè ricostruire tutto l'andamento dei gruppi cellulari. Le sezioni furono colorate in massima parte con il bleu di toluidina; alcune poche furono trattate con ematossilina.

(1) Dall'Istituto di Antropologia della R. Università di Roma.

(2) Lo studio completo sarà pubblicato in un ampio lavoro in corso, corredato da numerose microfotografie.

(3) Adotto la nomenclatura proposta di recente dal Massazza che indica come gruppi miorabdotici i nuclei motori dello Jacobsohn o gruppi di cellule radiolari somatiche dello Sterzi. Massazza, *La citoarchitettura del midollo spinale umano* (Archives d'anatomie, d'histologie et d'embriologie, tom. I, 1922; tom. II, 1923; tom. III, 1924).

(4) Cimpanzè B, è un *Anthropopithecus troglodytes* maschio sul quale ho eseguito altre ricerche in parte pubblicate in precedenti lavori.

La nomenclatura, adottata dagli autori e seguita da noi e per la quale si indica con unico nome un determinato gruppo cellulare, è riferita alla posizione topografica generale. Essa è del tutto schematica. Realmente però ogni gruppo così nominato è a sua volta una somma di vari gruppi contigui giustaposti nelle maniere più diverse e più o meno nettamente separabili.

Il numero e la estensione dei gruppi miorabdotici della regione cervicale del midollo spinale dello cimpanzè sono riportati nel seguente riassunto schematico, secondo il quale distinguo:

un gruppo laterale dorsale prossimale (nucleo dell'accessorio spinale) da C. 1 a C. 4;

un gruppo laterale dorsale distale in C. 3 diviso in due parti, in C. 4 diviso in tre parti, in C. 5 bene distinto in due parti, in C. 6 ancora diviso, in C. 7 già ridotto e non più divisibile, in C. 8 maggiormente ridotto;

un gruppo retrodorsale in C. 7 e C. 8;

un gruppo laterale-intermedio in C. 4 accennato, in C. 5 accresciuto e diviso in due, in C. 6 più esteso e diviso in due, in C. 7 grande e diviso, in C. 8 ancora abbastanza esteso;

un gruppo laterale-ventrale in C. 3 nel suo inizio, in C. 4 a grande sviluppo e diviso in due parti, in C. 5 con la parte mediale che si esaurisce, in C. 6 in via di riduzione, in C. 7 e C. 8 a discreto sviluppo;

un gruppo mediale-ventrale in C. 1 e C. 2 a discreto sviluppo, in C. 3 scarso, in C. 4 più esteso, in C. 5 un po' ridotto, in C. 6 dapprima esteso e poi ridotto, in C. 7 scarso, in C. 8 a discreto sviluppo;

un gruppo mediale-dorsale scarso in C. 2, più ridotto in C. 3, ridottissimo in C. 8.

Un esame un po' più particolareggiato intorno alle caratteristiche di questi gruppi, segmento per segmento, viene riprodotto nel seguente

*Riassunto comparativo tra cimpanzè ed uomo
per ogni segmento radicolare della regione cervicale.*

C. 1. — Nello cimpanzè, come nell'uomo, vi ha per il complesso laterale un gruppo laterale centro-dorsale per l'accessorio spinale ed un maggiore sviluppo del complesso mediale sul laterale.

C. 2. — Il corno ventrale nello cimpanzè presenta un apice ventrale; nell'uomo due apici ventrali, uno laterale ed uno mediale. Nello cimpanzè, come nell'uomo, esiste un gruppo laterale centro-dorsale per l'accessorio spinale, ma dislocato più dorsalmente, e, come nell'uomo, sviluppo di gruppi mediali, di cui più esteso il ventrale, poco il dorsale.

C. 3. — Il corno ventrale nello cimpanzè ha un apice ventrale, nell'uomo due apici. Nello cimpanzè il complesso laterale è formato da un gruppo laterale dorsale con piccolo sotto-gruppo più dorsale, da un gruppo centrale

continuazione del laterale centro-dorsale di **C. 1** e **C. 2** dislocato più ventralmente che non in **C. 2**, da un gruppo laterale ventrale accennato: il complesso mediale da un gruppo mediale ventrale scarso, da un gruppo mediale dorsale scarsissimo. Anche nell'uomo vi ha più ventrale dislocazione del gruppo centrale e l'inizio del gruppo latero-dorsale e del gruppo latero-ventrale. Talora si rileva fusione, nello cimpanzè, del gruppo latero-ventrale con il centrale come nel gorilla, del centrale con il medio-ventrale nell'uomo. Più ridotti sono nello cimpanzè i gruppi mediali.

C. 4. — Nello cimpanzè, grande distacco della forma del corno di **C. 4** da quella di **C. 3**, il che non si trova nell'uomo. Il corno ventrale nello cimpanzè presenta una cresta ventro-laterale molto pronunziata e più ventralizzata che non nell'uomo; lo sviluppo di questa cresta è correlativo del particolare sviluppo del gruppo ventro-laterale. Nel gorilla invece vi ha speciale sviluppo laterale del corno per sviluppo di tutto il complesso laterale, particolarmente del gruppo dorso-laterale. Nello cimpanzè, come nell'uomo, il gruppo ventro-laterale si divide in sotto-gruppo laterale e centro-mediale; il dorso-laterale pure in tre sotto-gruppi, mediale, laterale e dorsale e più sviluppato il mediale o centrale-dorsale. Nello cimpanzè però vi ha maggiore estensione del dorso-laterale nelle sezioni distali; nell'uomo invece riduzione. Nello cimpanzè, come nell'uomo, si incontrano i primi elementi sporadici del gruppo laterale intermedio. Il gruppo ventro-mediale è bene sviluppato, ma non mai tanto quanto vuole per l'uomo lo Jacobsohn.

C. 5. — Il corno ventrale nello cimpanzè ha maggiore sviluppo in direzione dorso-ventrale; nell'uomo, in direzione laterale. Il distacco della forma del corno di **C. 5** da quella di **C. 4** è piccolo nello cimpanzè, grande nell'uomo, perchè più brusco nell'uomo è l'aumento dell'intera area laterale del corno. Nell'uomo il gruppo laterale-ventrale è diviso in due parti distinte, mediale e laterale. Nello cimpanzè sembra più indipendente la parte mediale come gruppo centrale-ventrale e si esaurisce distalmente, mentre la laterale si porta medialmente. Nello cimpanzè si ha aumento di sviluppo e suddivisione in due del gruppo intermedio distalmente ed il gruppo dorso-laterale presenta più indipendente la parte mediale come gruppo centrale-dorsale. Il gruppo mediale-ventrale è un po' ridotto rispetto a **C. 4**, come nell'uomo.

C. 6. — Il corno ventrale nell'uomo ha una grande estensione laterale che qui raggiunge il suo massimo; nello cimpanzè invece ha la sua maggiore estensione secondo il diametro dorso-ventrale. Il complesso laterale dei gruppi miobdotali ha particolare sviluppo. Nello cimpanzè il gruppo latero-ventrale si riduce caudalmente ed è spostato medialmente; nell'uomo, secondo il Massazza, si sviluppa di più caudalmente e parte di esso si sposta medialmente. Nello cimpanzè il gruppo intermedio ha uno sviluppo maggiore che non tutti gli altri gruppi laterali, subisce uno spostamento ventrale in dire-

zione caudale e presenta divisioni variabili, ma particolarmente sono da notare il sotto-gruppo centrale ventrale ed il laterale; nell'uomo generalmente è anche diviso in sotto-gruppo mediale e laterale e questo nella parte anteriore dell'angolo laterale del corno. Il gruppo dorso-laterale nello cimpanzè è diviso in un sotto-gruppo laterale e mediale o centrale-dorsale; nell'uomo ha un grande sviluppo, sembra maggiore che non nello cimpanzè, con tre suddivisioni più di frequente, ma distalmente tende a ridursi. Il gruppo mediale-ventrale, bene sviluppato nello cimpanzè nei tre quarti craniali ed anche suddiviso, si riduce caudalmente; così nell'uomo, secondo il Massazza, mentre per lo Jacobsohn si ha notevole riduzione di tutto il complesso mediale.

C. 7. — Nello cimpanzè predomina sempre lo sviluppo in direzione dorso-ventrale del corno ventrale; nell'uomo quello in direzione laterale. Nello cimpanzè il gruppo laterale-ventrale si scosta medialmente; il laterale intermedio molto esteso si sposta ventralmente con la parte esterna; nell'uomo invece latero-ventralmente si incontra ancora il gruppo latero-ventrale, secondo il Massazza diviso in due parti e molto esteso, mentre il latero-intermedio sarebbe il gruppo più piccolo. Non così secondo lo Jacobsohn per il quale il gruppo intermedio è il più esteso. Nello cimpanzè il gruppo latero-intermedio è diviso in un sotto gruppo ventrale-laterale ed uno centrale-mediale. Il sottogruppo ventrale-laterale viene variamente interpretato dai due autori, dall'uno cioè come parte del gruppo latero-ventrale, dall'altro come parte del latero-intermedio. Il gruppo latero-dorsale presenta dorsalmente un nuovo sotto-gruppo il retro-dorsale, che si può considerare come un gruppo a sè, ma non è più divisibile nelle porzioni laterale e mediale. Questo gruppetto retro-dorsale si trova anche nell'uomo. Il complesso mediale è rappresentato da scarse cellule, ridotto quindi come nell'uomo rispetto al segmento precedente, per lo Jacobsohn la riduzione è maggiore che per il Massazza.

C. 8. — La forma del corno ventrale nello cimpanzè è quadrangolare, nell'uomo pentagonale. Nello cimpanzè i gruppi miorabdotici si riducono come nell'uomo. Ben distinto è il gruppo retro-dorsale come nell'uomo; il dorsale non presenta più le divisioni osservate in segmenti più craniali. Il gruppo laterale-intermedio è divisibile sempre in due parti, una ventrale ed una centrale; il Massazza trova qui lo stesso fatto per l'uomo e che è dovuto allo spostamento mediale del gruppo laterale-ventrale sia nell'uomo sia nello cimpanzè. Tanto in questo che in quello vi ha un discreto sviluppo del gruppo mediale-ventrale e molto scarso del mediale-dorsale.

Riassumendo:

1°) nelle diverse sezioni del midollo cervicale esistono differenze di forma dei corni ventrali tra lo cimpanzè e l'uomo dipendenti da sviluppi maggiori o minori dei gruppi cellulari miorabdotici o da diversa dislocazione

dei medesimi. Come differenza fondamentale è da rilevare che nelle sezioni dove è maggiore lo sviluppo del corno ventrale predomina sempre questo sviluppo in direzione dorso-ventrale nello cimpanzè, in direzione laterale nell'uomo;

2°) i gruppi miorabdatici presentano non solo le stesse divisioni fondamentali nello cimpanzè e nell'uomo, ma anche alcuni di essi seguono una medesima legge di orientamento topografico, cioè il gruppo laterale-ventrale dei piani craniali si continua in piani caudali spostandosi medialmente e così esaurendosi; il gruppo laterale-intermedio contemporaneamente si sposta ventralmente occupando in piani caudali una posizione che cranialmente appartiene al gruppo laterale-ventrale;

3°) il gruppo laterale-intermedio sembra che abbia uno sviluppo particolare maggiore nello cimpanzè, e questo fatto si può mettere in relazione con lo sviluppo particolare della massa muscolare dell'avambraccio in questo animale.

MEMORIE DA SOTTOPORSI AL GIUDIZIO DI COMMISSIONI

1. G. CHECCHIA-RISPOLI. — *Considerazioni paleontologiche sull'Eocene dei dintorni di Castelluccio Valmaggiore (Capitanata)*. Pres. dal Socio MILLOSEVICH.

2. G. FAVARO. — *Contributi allo studio morfologico dell'ipofisi caudale (rigonfiamento caudale della midolla spinale) dei teleostei*. Pres. dal Socio GRASSI.

3. A. VALOBRA. — *Spazio e tempo, entità fisiche*. Pres. dal Segretario accademico CASTELNUOVO.

RELAZIONI DI COMMISSIONI

Il Socio GRASSI rel., a nome anche del Socio MARCHIAFAVA, riferisce su di un lavoro del compianto prof. ANGELO CELLI su *La storia della malaria nell'Italia media*, proponendone la inserzione nei volumi delle Memorie; proposta che, messa ai voti dal PRESIDENTE, è approvata dalla Classe.