

RE
A T T I
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVII.
1920

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXIX.

2° SEMESTRE.



ROMA

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

1920

2) quest'azione protettiva si esercita anche, sebbene meno marcata, contro concentrazioni acide molte elevate (1-1,3 in g. di HCl);

3) la massima concentrazione acida, sopportata, *in vitro*, dalla saliva mista umana, per 3 ore, in presenza di amido, è di 1,6‰, in g. di HCl; sotto l'azione di titoli acidi più elevati, l'azione amilolitica non si ripristina.

Il fatto descritto mette in evidenza l'importanza del sostrato per la conservazione dell'attività enzimatica della saliva umana, ma non ne è agevole, per ora, la spiegazione.

Potrebbe immaginarsi che ciò si verificasse per fenomeni fisico-chimici (di adsorbimento) tra acido e sostrato, ma potrebbe anche supporre che la ptialina potesse difendersi dall'ambiente acido troppo elevato, per i rapporti che essa contrae col sostrato. Ulteriori studi, diretti ad approfondire la questione, potranno forse portare un po' di luce.

Intanto le osservazioni fatte ci suggeriscono di modificare alquanto le nostre opinioni sul destino della ptialina nel tubo gastro-enterico dell'uomo. Questo enzima non si distruggerebbe nello stomaco; e, giunto nell'intestino, trovando un ambiente favorevole alla sua azione, in grazia della neutralizzazione del succo gastrico, per opera del succo enterico e della bile, può cooperare alla scissione dei polisaccarici.

Biologia. — *Sulla topografia vertebro-midollare nello cimpanzè.* Nota I del dott. SERGIO SERGI⁽¹⁾, presentata dal Socio B. GRASSI.

Presento qui i risultati di alcune osservazioni che ho potuto compiere sul cadavere di un giovane *Anthropopithecus troglodytes* (Flower e Lydekker = *Pan chimpanse* dell'Elliot) ♀⁽²⁾.

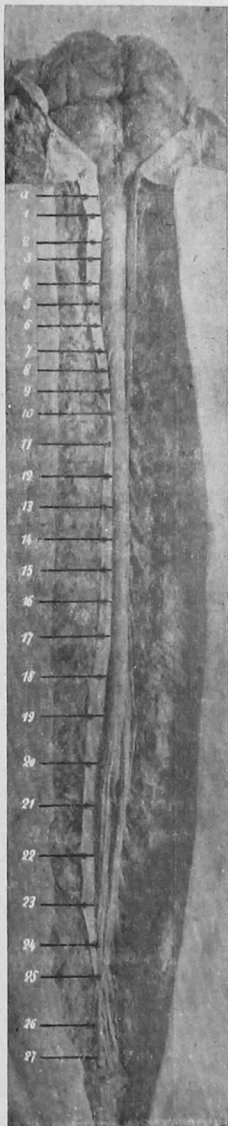
Il metodo seguito in queste osservazioni concorda in gran parte con quello del Pfitzner⁽³⁾ che parecchi anni or sono compì una ricerca analoga nell'uomo. Per le misure, come il Pfitzner, ho scelto quali punti di riferimento nella colonna vertebrale i centri dei forami intervertebrali e nel midollo spinale ho considerato solamente le radici posteriori: però a differenza di questo A. ho preferito di riferirmi al punto più craniale della loro area di penetrazione nel midollo spinale (tab. II), o al punto più caudale della medesima (tab. I) e non al centro di detta area. La numerazione dei fori intervertebrali differisce da quella del Pfitzner, perchè questi dà loro lo stesso numero delle radici con le quali prendono rapporto, mentre io li indico con

⁽¹⁾ Dall'Istituto di Antropologia dell'Università di Roma.

⁽²⁾ Morta al Circo Bisini di Roma il 22 giugno 1920. Peso del corpo gr. 11,800: lunghezza mm. 900. Al termine del secondo periodo dentale di Magitot.

⁽³⁾ Wilhelm Pfitzner, *Ueber Wachstumsbeziehungen zwischen Rückenmark und Wirbelkanal*. Morph. Jahrb., IX, Bd. 1884.

quel numero che loro spetta, perchè il primo vero forame di coniugazione è quello compreso tra la prima e la seconda vertebra e questa è in rapporto con la 2^a rad. spinale, mentre la 1^a rad. è compresa tra l'atlante e l'occipitale. Le misure delle altre tabelline (distanza tra i centri dei forami intervertebrali e tra i dischi intervertebrali) servono ad integrare le misure precedenti e forniscono nuovi elementi comparativi per il saggio topografico.



MIDOLLO SPINALE

DI *ANTHROPOPITHECUS TROGLODYTES* ♀

(Fotografia = 1/3 circa della grandezza naturale).

La cavità vertebrale è stata aperta largamente dal lato dorsale fino a livello del 27^o forame di coniugazione (per questa ragione le misure riportate nelle tabelle si fermano a questo punto). Il sacco della dura madre fu inciso longitudinalmente lungo una linea laterale destra, così da ottenere a sinistra un lembo della dura madre alquanto ampio. Questo lembo fu rovesciato in fuori e fissato con tante spille quanti sono i forami di coniugazione. Le spille furono infisse nel centro dei forami di coniugazione. Quindi fu presa la fotografia e in questa, a livello delle teste delle spille, furono tracciate le linee numerate, le quali pertanto indicano i piani trasversali per i quali passano i centri dei singoli forami. Le distanze tra le linee sono le distanze in proiezione tra i forami intervertebrali. La linea indicata con *a* segna un piano trasversale, nel quale cade il punto centrale dello spazio tra occipitale ed atlante e per il quale passa la 1^a radice spinale. Nel caso speciale la 1^a radice spinale manca, anomalia che si incontra anche nell'uomo (vedi Sterzi). Le radici che formano la coda equina sono state alquanto divaricate per mettere allo scoperto il cono midollare ed il filo terminale. Nella figura si vedono anche nettamente le origini apparenti delle radici posteriori.

TABELLA I.

Topografia delle aree di penetrazione delle radici posteriori nel midollo spinale
relativamente alla posizione dei canali intervertebrali

(misure a sinistra).

L'estremità caudale dell'area di penetrazione delle radici posteriori (cioè il punto più caudale della loro origine apparente) cade in un piano trasversale del midollo spinale, che si trova:		Posizione delle aree delle radici posteriori	
per la 2 ^a rad. post. 4 mm. sopra il 1° foro di coniugazione (atlanto-epistrofeo)		area della 2 ^a rad.	
" 3 " 9 " " 2 "		" 3 " tra 1° e 2° foro di coniug.	
" 4 " 6 " " 3 "		" 4 " " 2 e 3 "	
" 5 " 8 " " 4 "		" 5 " " 3 e 4 "	
" 6 " 7 " " 5 "		" 6 " " 4 e 5 "	
" 7 " 9 " " 6 "		" 7 " " 5 e 6 "	
" 8 " 15 " " 7 "		" 8 " " 5 e 6 "	
" 9 " 17 " " 8 "		" 9 " " 6 e 7 "	
" 10 " 24 " " 9 "		" 10 " " 6 e 7 "	
" 11 " 21 " " 10 "	di cui 4 mm. sopra il 6° foro di coniug.	" 11 " " 7 e 8 "	
" 12 " 26 " " 11 "	" 6 " " 7 "	" 12 " " 8 e 9 "	
" 13 " 30 " " 12 "	" 14 " " 8 "	" 13 " " 9 e 10 "	
" 14 " 28 " " 13 "	" 8 " " 7 "	" 14 " " 10 e 11 "	
" 15 " 25 " " 14 "	" 11 " " 9 "	" 15 " " 11 e 12 "	
" 16 " 26 " " 15 "	" 1 " " 8 "	" 16 " " 12 e 13 "	
" 17 " 26 " " 16 "	" 2 " " 9 "	" 17 " " 13 e 14 "	
" 18 " 28 " " 17 "	" 12 " " 10 "	" 18 " " 14 e 15 "	
" 19 " 31 " " 18 "	" 2 " " 9 "	" 19 " " 15 e 16 "	
" 20 " 36 " " 19 "	" 15 " " 11 "	" 20 " " 16 e 17 "	
" 21 " 43 " " 20 "	" 1 " " 10 "	" 21 " " 17 e 18 "	
" 22 " 53 " " 21 "	" 15 " " 12 "	" 22 " " 17 e 18 "	
" 23 " 69 " " 22 "	a livello del 11	" 23 " " 18 e 19 "	
" 24 " 81 " " 23 "	" 12 mm. sopra il 13	" 24 " " 18 e 19 "	
" 25 " 98 " " 24 "	quasi a livello del 12	" 25 " " 19 e 20 "	
" 26 " 105 " " 25 "	" 13 mm. sopra il 14	" 26 " " 19 e 20 "	
" 27 " 118 " " 26 "	a livello del 13	" 27 " " 19 e 20 "	
" 28 " 128 " " 27 "	" 14 mm. sopra il 15	" 28 " " 20 e 21 "	
	" 1 " " 14 "		
	" 15 " " 16 "		
	" 3 " " 15 "		
	" 15 " " 17 "		
	" 2 " " 16 "		
	" 19 " " 18 "		
	" 3 " " 17 "		
	" 23 " " 19 "		
	" 6 " " 18 "		
	" 35 " " 20 "		
	" 15 " " 19 "		
	" 47 " " 21 "		
	" 29 " " 20 "		
	" 9 " " 19 "		
	" 60 " " 22 "		
	" 38 " " 21 "		
	" 20 " " 20 "		
	" 3 " " 19 "		
	" 79 " " 23 "		
	" 58 " " 22 "		
	" 36 " " 21 "		
	" 18 " " 20 "		
	" 88 " " 24 "		
	" 69 " " 23 "		
	" 48 " " 22 "		
	" 26 " " 21 "		
	" 8 " " 20 "		
	" 98 " " 25 "		
	" 81 " " 24 "		
	" 62 " " 23 "		
	" 41 " " 22 "		
	" 19 " " 21 "		
	" 1 " " 20 "		
	" 112 " " 26 "		
	" 92 " " 25 "		
	" 75 " " 24 "		
	" 56 " " 23 "		
	" 35 " " 22 "		
	" 18 " " 21 "		

TABELLA II.

Lunghezza del percorso intravertebrale delle singole radici posteriori dal punto più craniale della loro origine apparente (penetrazione delle radici posteriori nel midollo spinale) alla parte media del rispettivo foro di coniugazione.

rad. post.	I ^a manca	Misure nello cimpanzè a sinistra (con il compasso a branche parallele)	differenze tra il valore della radice soprastante e quella immediatamente sottostante	Confronto con i valori del Soulié sull'uomo	
				differenze con i valori minimi dell'uomo	differenze con i valori massimi dell'uomo
"	2	mm. 13	+	9	2
"	3	" 17	+	8	2
"	4	" 17	+	8	2
"	5	" 18	+	6	6
"	6	" 17	+	6	8
"	7	" 19	+	3	6
"	8	" 22	+	1	10
"	9	" 23	+	3	11
"	10	" 26	+	3	12
"	11	" 29	+	3	14
"	12	" 32	+	1	12
"	13	" 36	+	1	12
"	14	" 41	+	3	19
"	15	" 37	+	3	13
"	16	" 40	+	8	24
"	17	" 35	+	5	31
"	18	" 38	+	3	41
"	19	" 42	+	4	60
"	20	" 45	+	8	60
"	21	" 53	+	9	77
"	22	" 62	+	14	76
"	23	" 76	+	12	80
"	24	" 88	+	13	92
"	25	" 101	+	13	84
"	26	" 108	+	7	81
"	27	" 123	+	15	65
"	28	" 133	+	10	102

TABELLA III.

Distanza in proiezione tra i centri dei forami di coniugazione a sinistra.
(I numeri romani indicano le vertebre).

occip.-atlante	foro 1 ^o	foro 14 ^o	mm.
I	9	XV	13
II	10	"	15
III	8	XVI	12
IV	10	"	16
V	8	XVII	13
VI	10	XVIII	16
VII	11	"	18
VIII	11	XIX	17
IX	10	"	19
X	10	XX	20
XI	14	"	20
XII	15	XXI	18
XIII	13	XXII	22
XIV	13	"	22
XV	17	XXIII	21
XVI	16	"	23
XVII	13	XXIV	19
XVIII	13	"	24
XIX	13	XXV	17
XX	13	"	25
XXI	13	XXVI	20
XXII	13	"	26
XXIII	13	XXVII	16
XXIV	13	"	27

TABELLA IV.

Distanza tra i centri delle facce posteriori dei singoli dischi intervertebrali.
(I numeri romani indicano le vertebre).

anice arcuati odontoide	disco 1 ^o	disco 11 ^o	mm.
I + II	16	XIII	12
III	9	"	12
IV	8	XIV	12
V	10	"	13
VI	10	XV	12
VII	11	"	14
VIII	11	XVI	12
IX	12	"	15
X	12	XVII	14
XI	12	"	16
XII	12	XVIII	15
XIII	12	"	17
XIV	12	XIX	15
XV	12	"	18
XVI	12	XX	18
XVII	12	"	19
XVIII	12	XXI	20
XIX	12	"	20
XX	12	XXII	21
XXI	12	"	21
XXII	12	XXIII	21
XXIII	12	"	22
XXIV	12	XXIV	18
XXV	12	"	23

In una prossima Nota analizzeremo i fatti che scaturiscono dalle osservazioni compiute.