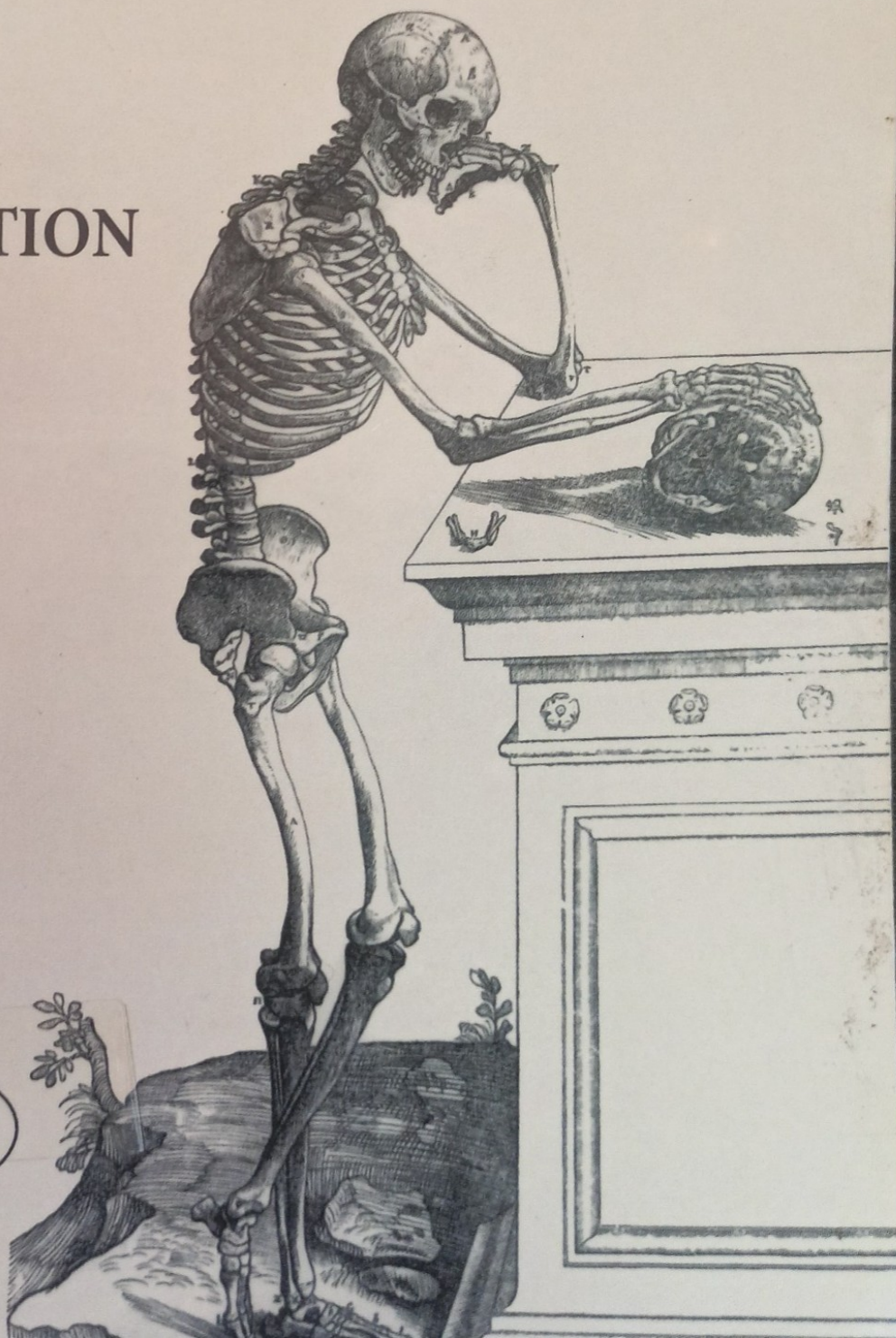


Guy Lazorthes

L'HISTOIRE DU CERVEAU

- GENÈSE
- ORGANISATION
- DEVENIR



ellipses

L'histoire du cerveau remonte à l'origine même de la vie animée : le réseau intracellulaire des protozoaires, les groupes de neurones des Invertébrés, le tube neural des Vertébrés, le renflement céphalique des Mammifères et des Primates, précèdent sans hiatus le cerveau de l'Homme.

Les disciplines qui se consacrent aux recherches sur le cerveau ne sont plus cloisonnées : biologie moléculaire et cellulaire neuronale, neuroanatomie, neurophysiologie, neuroendocrinologie, neurologie, psychologie, psychiatrie... constituent les neurosciences. Elles étudient la constitution et l'organisation du cerveau. Les localisations, la latéralisation fonctionnelle, la spécialisation des hémisphères cérébraux, leur différence sexuelle, ont été récemment éclaircies.

Le Cerveau et la Pensée ? L'union de la matière et de l'esprit, du matériel et de l'immatériel : la question obsédante que l'homme s'est posée de tout temps est encore irrésolue. Deux conceptions s'opposent : l'existence d'un centre supérieur et de centres spéciaux de la pensée ou l'intervention de la globalité du cerveau dans toute pensée...

Liées à l'histoire du cerveau non plus dans la vie de l'humanité mais dans celle d'un Homme, viennent les particularités morphologiques, physiologiques et psychiques du cerveau de l'enfant, de l'embryon à l'adolescence, et du cerveau de l'homme âgé, qui sont souvent abordées dans des ouvrages distincts.

Il est très risqué d'envisager le Devenir du cerveau. À partir de l'évolution générale des organismes, cet ouvrage donne des pistes concernant le futur du cerveau et celui de l'esprit.

Guy Lazorthes est Professeur d'Anatomie et de Chirurgie du système nerveux. Ses recherches ont porté essentiellement sur la vascularisation et la circulation du cerveau et de la moelle épinière. Il a été doyen de la Faculté de Médecine et de Pharmacie de Toulouse. Il est membre de l'Institut (Académie des Sciences) et de l'Académie nationale de Médecine. Il est l'auteur de nombreux ouvrages scientifiques et socio-philosophiques dont certains ont été traduits en plusieurs langues.

Illustration de couverture : Gravure de VESALE (*Humani corporis fabrica*), édition originale de 1543, Académie nationale de Médecine, Paris.



ISBN 2-7298-4936-X

TABLE DES MATIÈRES

PROLOGUE.....	3
---------------	---

première partie LA GENÈSE ET L'ÉVOLUTION DU CERVEAU

chap. I	DES PROTOZOAIRE AUX MÉTAZOAIRE	11
	I - Les monocellulaires ou protozoaires	11
	II - Les pluricellulaires ou métazoaires	14
chap. II	LES INVERTÉBRÉS	15
	I - Les Hyponeuriens	17
	II - Les Épineuriens	23
chap. III	LES VERTÉBRÉS	24
	I - Les Poissons	32
	II - Les Amphibiens	34
	III - Les Reptiles	35
	IV - Les Oiseaux et les Mammifères	38
chap. IV	LES PRIMATES	43
	I - Les Prosimiens	43
	II - Les Simiens	44
	III - Les Hominoïdes	44
	IV - Les Hominidés	46
	V - Les facteurs de l'accroissement du cerveau	52
	VI - Le premier homme ?	53

deuxième partie LA CONSTITUTION ET L'ORGANISATION DU CERVEAU

chap. V	LA CONSTITUTION DU CERVEAU	64
	I - Les fenêtres étroites du cerveau	64
	II - La composition du cerveau	66
chap. VI	L'ORGANISATION DU CERVEAU	70
	I - Les localisations cérébrales de l'Antiquité à l'imagerie moderne	70
	II - La latéralisation fonctionnelle des hémisphères cérébraux	83
	III - La spécialisation des hémisphères cérébraux	87
	IV - La différence sexuelle	93

troisième partie LE CERVEAU ET LA PENSÉE

I - La pensée	96
II - L'existence d'un centre supérieur ?	99
III - La localisation et la visualisation des activités mentales	102

quatrième partie
LE CERVEAU DE L'ENFANT

chap. VII	L'EMBRYON ET LE FŒTUS	106
	I – Les modifications structurales	107
	II – Le développement fonctionnel	111
chap. VIII	LE NOUVEAU-NÉ	113
	I – Les modifications structurales	113
	II – Les fonctions	115
chap. IX	L'ENFANCE	121
chap. X	L'ADOLESCENCE	128
chap. XI	LE NEUROCRÂNE ET LE SPLANCHNOCRÂNE	130
	I – La croissance	130
	II – Les variations	133

cinquième partie
LE CERVEAU DE L'HOMME ÂGÉ

chap. XII	LE VIEILLISSEMENT GÉNÉRAL	138
	I – La sénescence et la longévité	138
	II – Les facteurs de vieillissement	142
chap. XIII	LES MODIFICATIONS MORPHOLOGIQUES ET PHYSIOLOGIQUES	146
	I – L'aspect et le poids du cerveau	146
	II – Le nombre et le volume des neurones	148
	III – Les modifications des neurones	151
	IV – Les modifications des cellules gliales	156
	V – La neurotransmission	157
	VI – Les artères du cerveau	160
	VII – La circulation sanguine et le métabolisme cérébraux	162
chap. XIV	LES MANIFESTATIONS CLINIQUES	164
	I – Les troubles de l'équilibre	164
	II – Les troubles neuro-sensoriels	166
	III – Les fonctions mentales	167
	IV – La créativité	170
	Conclusions	174

sixième partie
LE DEVENIR DU CERVEAU

chap. XV	L'ÉVOLUTION GÉNÉRALE DE L'HUMANITÉ	179
	I – L'évolution naturelle organique	180
	II – L'intervention de l'Homme	182
chap. XVI	L'ÉVOLUTION FUTURE DU CERVEAU	188
	I – Les constatations	188
	II – La recapitulation, la foetogénèse et la néoténie	191
	III – L'accroissement du volume du cerveau sera-t-il bénéfique ?	196
	IV – Le rôle de l'activité cérébrale	197
chap. XVII	L'ÉVOLUTION DE L'ESPRIT	198
	BIBLIOGRAPHIE	203