

Bibliothèque numérique

medic@

**Bouvier, Jean-Baptiste Marie Henri. -
Contributions à l'étude de l'ostéologie
comparée du chimpanzé**

1879.

Paris : impr. Gauthier-Villars



(c) Bibliothèque interuniversitaire de médecine (Paris)
Adresse permanente : <http://www.bium.univ-paris5.fr/hist/med/medica/cote?TPAR1879x366>

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1879

THÈSE

366
N° 355

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 25 juillet 1879, à 1 heure,

Par JEAN-BAPTISTE MARIE HENRI BOUVIER

Né à Bourg (Ain) le 27 décembre 1832.

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE

DE

L'OSTÉOLOGIE COMPARÉE DU CHIMPANZÉ

Président : M. BROCA, professeur.

Juges, MM. { BAILLON, professeur.
GAY, } agrégés.
HENNINGER, }



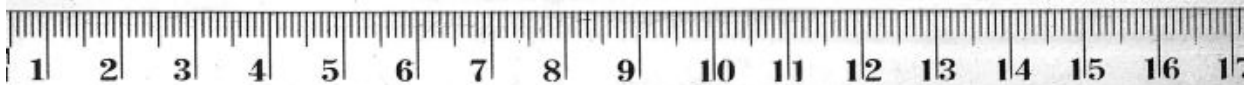
Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.

PARIS

IMPRIMERIE GAUTHIER-VILLARS

53, Quai des Grands-Augustins.

1879



FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

	M. VULPIAN.
Doyen	MM.
Professeurs	
Anatomie.	SAPPEY.
Physiologie	BÉCLARD.
Physique médicale.	GAVARRET.
Chimie organique et chimie minérale.	WURTZ.
Histoire naturelle médicale.	BAILLON.
Pathologie et thérapeutique générales.	BOUCHARD.
Pathologie médicale	{ JACCOUD.
	{ PETER.
Pathologie chirurgicale.	{ TRELAT.
	{ GUYON.
Anatomie pathologique	CHARCOT.
Histologie.	ROBIN.
Opérations et appareils.	LE FORT.
Pharmacologie.	REGNAULD.
Thérapeutique et matière médicale.	HAYEM.
Hygiène.	BOUCHARDAT.
Médecine légale	BROUARDEL.
Accouchements, maladies des femmes en couche et des enfants nouveau-nés	PAJOT.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LABOULBÈNE.
Pathologie comparée et expérimentale.	VULPIAN.
	{ SÉE (G.).
Clinique médicale.	{ LASÈGUE.
	{ HARDY.
	{ POTAIN.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.	BALL.
Maladies des enfants.	PARROT.
	RICHET.
Clinique chirurgicale.	{ GOSSELIN.
	{ BROCA.
	{ VERNEUIL.
	{ DEPAUL.

DOYEN HONORAIRE : M. WURTZ.

Professeurs honoraires :

MM. BOUILLAUD, le baron J. CLOQUET et DUMAS.

AGRÉGÉS EN EXERCICE.

MM. ANGER.	MM. DELENS.	MM. HENNINGER.	MM. POZZI.
BERGER.	DIEULAFOY.	HUMBERT.	RENDU.
BERGERON.	DUGUET.	DE LANESSAN.	RICHET.
BOUCHARDAT.	DUVAL.	LANCEREAUX.	RICHELOT.
BOURGOIN.	FARABEUF.	LEGROUX.	RIGAL.
CADIAT.	FERNET.	MARCHAND.	STRAUSS.
CHANTREUIL.	GAY.	MONOD.	TERRIER.
CHARPENTIER.	GRANCHER.	OLLIVIER.	TERRILLON.
DEBOVE.	HALLOPEAU.	PINARD.	

AGRÉGÉS LIBRES CHARGÉS DE COURS COMPLÉMENTAIRES.

Cours clinique des maladies de la peau.	MM.	N.
— des maladies des enfants		N.
— d'ophthal'mologie.		N.
— des maladies des voies urinaires.		N.
— des maladies syphilitiques.		N.
Chef des travaux anatomiques		FARABEUF.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'École a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

TABLEAU DES CHANGEMENTS DE LONGUEUR

OS	Sexe	Age	Longueur (mm)
MÉTACARPAL	♂	1	100
	♀	1	95
MÉTACARPAL	♂	2	110
	♀	2	105
MÉTACARPAL	♂	3	120
	♀	3	115
MÉTACARPAL	♂	4	130
	♀	4	125
MÉTACARPAL	♂	5	140
	♀	5	135
MÉTACARPAL	♂	6	150
	♀	6	145
MÉTACARPAL	♂	7	160
	♀	7	155
MÉTACARPAL	♂	8	170
	♀	8	165
MÉTACARPAL	♂	9	180
	♀	9	175
MÉTACARPAL	♂	10	190
	♀	10	185
MÉTACARPAL	♂	11	200
	♀	11	195
MÉTACARPAL	♂	12	210
	♀	12	205
MÉTACARPAL	♂	13	220
	♀	13	215
MÉTACARPAL	♂	14	230
	♀	14	225
MÉTACARPAL	♂	15	240
	♀	15	235
MÉTACARPAL	♂	16	250
	♀	16	245
MÉTACARPAL	♂	17	260
	♀	17	255
MÉTACARPAL	♂	18	270
	♀	18	265
MÉTACARPAL	♂	19	280
	♀	19	275
MÉTACARPAL	♂	20	290
	♀	20	285
MÉTACARPAL	♂	21	300
	♀	21	295
MÉTACARPAL	♂	22	310
	♀	22	305
MÉTACARPAL	♂	23	320
	♀	23	315
MÉTACARPAL	♂	24	330
	♀	24	325
MÉTACARPAL	♂	25	340
	♀	25	335
MÉTACARPAL	♂	26	350
	♀	26	345
MÉTACARPAL	♂	27	360
	♀	27	355
MÉTACARPAL	♂	28	370
	♀	28	365
MÉTACARPAL	♂	29	380
	♀	29	375
MÉTACARPAL	♂	30	390
	♀	30	385
MÉTACARPAL	♂	31	400
	♀	31	395
MÉTACARPAL	♂	32	410
	♀	32	405
MÉTACARPAL	♂	33	420
	♀	33	415
MÉTACARPAL	♂	34	430
	♀	34	425
MÉTACARPAL	♂	35	440
	♀	35	435
MÉTACARPAL	♂	36	450
	♀	36	445
MÉTACARPAL	♂	37	460
	♀	37	455
MÉTACARPAL	♂	38	470
	♀	38	465
MÉTACARPAL	♂	39	480
	♀	39	475
MÉTACARPAL	♂	40	490
	♀	40	485
MÉTACARPAL	♂	41	500
	♀	41	495
MÉTACARPAL	♂	42	510
	♀	42	505
MÉTACARPAL	♂	43	520
	♀	43	515
MÉTACARPAL	♂	44	530
	♀	44	525
MÉTACARPAL	♂	45	540
	♀	45	535
MÉTACARPAL	♂	46	550
	♀	46	545
MÉTACARPAL	♂	47	560
	♀	47	555
MÉTACARPAL	♂	48	570
	♀	48	565
MÉTACARPAL	♂	49	580
	♀	49	575
MÉTACARPAL	♂	50	590
	♀	50	585
MÉTACARPAL	♂	51	600
	♀	51	595
MÉTACARPAL	♂	52	610
	♀	52	605
MÉTACARPAL	♂	53	620
	♀	53	615
MÉTACARPAL	♂	54	630
	♀	54	625
MÉTACARPAL	♂	55	640
	♀	55	635
MÉTACARPAL	♂	56	650
	♀	56	645
MÉTACARPAL	♂	57	660
	♀	57	655
MÉTACARPAL	♂	58	670
	♀	58	665
MÉTACARPAL	♂	59	680
	♀	59	675
MÉTACARPAL	♂	60	690
	♀	60	685
MÉTACARPAL	♂	61	700
	♀	61	695
MÉTACARPAL	♂	62	710
	♀	62	705
MÉTACARPAL	♂	63	720
	♀	63	715
MÉTACARPAL	♂	64	730
	♀	64	725
MÉTACARPAL	♂	65	740
	♀	65	735
MÉTACARPAL	♂	66	750
	♀	66	745
MÉTACARPAL	♂	67	760
	♀	67	755
MÉTACARPAL	♂	68	770
	♀	68	765
MÉTACARPAL	♂	69	780
	♀	69	775
MÉTACARPAL	♂	70	790
	♀	70	785
MÉTACARPAL	♂	71	800
	♀	71	795
MÉTACARPAL	♂	72	810
	♀	72	805
MÉTACARPAL	♂	73	820
	♀	73	815
MÉTACARPAL	♂	74	830
	♀	74	825
MÉTACARPAL	♂	75	840
	♀	75	835
MÉTACARPAL	♂	76	850
	♀	76	845
MÉTACARPAL	♂	77	860
	♀	77	855
MÉTACARPAL	♂	78	870
	♀	78	865
MÉTACARPAL	♂	79	880
	♀	79	875
MÉTACARPAL	♂	80	890
	♀	80	885
MÉTACARPAL	♂	81	900
	♀	81	895
MÉTACARPAL	♂	82	910
	♀	82	905
MÉTACARPAL	♂	83	920
	♀	83	915
MÉTACARPAL	♂	84	930
	♀	84	925
MÉTACARPAL	♂	85	940
	♀	85	935
MÉTACARPAL	♂	86	950
	♀	86	945
MÉTACARPAL	♂	87	960
	♀	87	955
MÉTACARPAL	♂	88	970
	♀	88	965
MÉTACARPAL	♂	89	980
	♀	89	975
MÉTACARPAL	♂	90	990
	♀	90	985
MÉTACARPAL	♂	91	1000
	♀	91	995
MÉTACARPAL	♂	92	1010
	♀	92	1005
MÉTACARPAL	♂	93	1020
	♀	93	1015
MÉTACARPAL	♂	94	1030
	♀	94	1025
MÉTACARPAL	♂	95	1040
	♀	95	1035
MÉTACARPAL	♂	96	1050
	♀	96	1045
MÉTACARPAL	♂	97	1060
	♀	97	1055
MÉTACARPAL	♂	98	1070
	♀	98	1065
MÉTACARPAL	♂	99	1080
	♀	99	1075
MÉTACARPAL	♂	100	1090
	♀	100	1085

A LA MÉMOIRE DE MA MÈRE

CONTRIBUTIONS À L'ÉTUDE

DE L'OSTÉOLOGIE COMPARÉE

DU CHIMPANZÉ

A MON PÈRE

A MES FRÈRES ET SOEURS

A MES PARENTS

A MES AMIS

A LA MEMOIRE DE MA MERE
CONTRIBUTIONS A L'ETUDE

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

OSTÉOLOGIE COMPARÉE DU CHIMPANZÉ

MONSIEUR LE PROFESSEUR BROCA

INTRODUCTION

A MONSIEUR LE PROFESSEUR ROBIN

A MONSIEUR LE PROFESSEUR SAPPEY

CONTRIBUTIONS A L'ÉTUDE

DE

L'OSTÉOLOGIE COMPARÉE DU CHIMPANZÉ

INTRODUCTION.

Le travail qui fait le sujet de cette thèse m'a été conseillé par mon frère, A. Bouvier, secrétaire général de la Société Zoologique de France, qui, depuis quelque temps, m'en réunissait les matériaux; il porte entièrement sur sa belle collection d'anthropoïdes, et je lui suis vivement reconnaissant d'avoir bien voulu m'en réserver l'étude.

Je remercie M. le professeur Broca, qui a bien voulu me guider dans cette tâche difficile et nouvelle pour moi, et dont la bienveillance et les excellents conseils ne m'ont jamais fait défaut. Je prie ce savant maître d'accepter ici l'expression de ma profonde reconnaissance. Merci encore à mon ami le docteur de Finance, qui m'a aidé dans les détails de mensuration.

L'étude que je présente ici a surtout pour but de traiter de la longueur des membres comparativement à la colonne vertébrale et à la taille, chez les Chimpanzés. Je donnerai les dimensions moyennes et les rapports.

Ce travail comprendra trois espèces de Chimpanzés : le Troglodytes Niger, le Troglodytes Calvus, et le Troglodytes Koolo-Kamba.

J'ajouterai à ce travail un tableau des mensurations prises sur les crânes de ces Chimpanzés.

Toutes ces mesures ont été prises sur les indications de M. le professeur Broca, et font partie des *Instructions de la Société d'Anthropologie*. Elles sont en millimètres.

Je donnerai également, mais en tableau, et à titre de pièces justificatives, toutes les mesures que j'ai recueillies. Ces mesures ont été prises sur 16 sujets.

Je regrette que le temps limité dont j'ai disposé ne m'ait pas permis de faire une étude semblable sur des squelettes humains. Je n'en adresse pas moins, ici, mes plus sincères remerciements à M. le docteur Houel, professeur agrégé et conservateur des musées de la Faculté de médecine, et à M. Pinet, secrétaire de la même Faculté, qui m'ont gracieusement accordé l'autorisation de faire toutes les recherches nécessaires sur les squelettes humains appartenant à l'École de médecine.

Je serais heureux si mon modeste travail, en fournissant des renseignements nouveaux à ceux qui voudraient traiter plus complètement cette question, pouvait contribuer pour sa faible part au progrès des sciences zoologiques.

Je suis, Monsieur le Directeur, avec toute ma reconnaissance, votre dévoué serviteur.

Dr. J. G. S. P.

HISTORIQUE BIBLIOGRAPHIQUE

Ne voulant pas faire ici l'historique détaillé de cette question, historique traité déjà et d'une façon très complète par différents auteurs, je me bornerai à indiquer sommairement, d'après l'ouvrage de Th. H. Huxley, membre de la Société Royale de Londres, intitulé : *De la place de l'homme dans la nature*, traduit et annoté par M. le D^r E. Dailly, secrétaire général adjoint de la Société d'Anthropologie (¹), la liste des auteurs qui ont traité ce sujet jusqu'à nos jours.

Je ne citerai que pour mémoire la relation du périple d'Hannon, Pline, qui, lui-même, a parlé de *singes qui ressemblent beaucoup à l'homme* (livre VII, LXXX).

La plus ancienne description, d'après Huxley, se trouve dans l'ouvrage de Pigafetta publié en 1598 (²). En 1613, paraît un ouvrage intitulé *Purchas his Pilgrimage*, qui présente, au point de vue des singes anthropomorphes africains, des renseignements très originaux et d'une assez grande exactitude. En 1625, cet ouvrage est suivi d'un autre qui a pour titre *Purchas his Pilgrimes*, qui donne sur le même sujet des détails plus complets. C'en est en l'an 1644 que vint en Europe le premier de ces singes. Il fut décrit par Tulpius sous le nom de *Satyrus Indicus* dans le troisième volume d'un ouvrage intitulé *Observationes medicæ*.

En 1699, paraît la première description d'un singe anthropomorphe digne d'être considérée comme scientifique. Nous la devons à Tyson et à son collaborateur Cowper. Elle parut dans un ouvrage publié par la

(¹) J. B. Baillière et fils 1868. — (²) Regnum Congo; hoc est vera descriptio regni Africani...; etc. Francofurti MDCXCVIII.

Société Royale de Londres sous le titre *Orang-Outang sive homo sylvestris*. Ce soi-disant Orang-Outang provenait d'Angola, et, d'après Th. H. Huxley, qui a examiné le squelette même de l'animal disséqué par Tyson, il s'agit du *Troglodytes Niger* encore jeune.

William Smith, le premier, dans un ouvrage intitulé *Nouveau Voyage en Guinée* et publié en 1744, indique ces singes sous le nom de *Chimpanzé*.

En 1766, Buffon, avec l'aide de Daubenton, donna une excellente description d'un jeune Chimpanzé qu'il avait en sa possession.

Ce n'est qu'en 1835 que fut connu le squelette du Chimpanzé adulte, par la savante publication du professeur Owen, publication intitulée *Mémoire sur l'ostéologie du Chimpanzé*, in *Trans. Soc. zool. de Londres*.

Des recherches très importantes furent faites ultérieurement par MM. Savage et Wyman, et jetèrent un nouveau jour sur l'anatomie du Chimpanzé (1843-4).

Enfin, Savage lui-même, en 1847, ajouta un nouveau document à nos connaissances sur les singes anthropoïdes : il découvrit et décrivit, avec le professeur Wyman, le *Gorille*.

Nous ajouterons, à titre de renseignements bibliographiques, les ouvrages suivants, qui traitent ce sujet :

P. BROCA. — *Mémoires d'anthropologie zoologique et biologique*. 1877.

P. BROCA. — *Sur les proportions relatives des membres inférieurs et supérieurs*. Bulletin de la Soc. d'Anthrop., 1867.

GRATIOLET. — *Recherches sur les plis cérébraux de l'Homme et des Primates*.

WROLIK (W.). — *Recherches d'anatomie comparée sur le Chimpanzé*. In-folio, avec 7 pl. Amsterdam. 1841.

DE BLAINVILLE. — *Ostéographie du genre Pithecus*.

DUVERNOY. — *Troglodytes Tschego*. Archives du Muséum d'histoire naturelle de Paris, t. VIII, avec pl., 1855.

D^r C.-G. GIEBEL. — *Die Säugethiere in zoologischer, anatomischer und palæontologischer Beziehung*. Leipzig, 1859.

P. GRATIOLET et ALIX (E.). — *Recherches sur l'anatomie du Troglodytes Aubryi, Chimpanzé d'une nouvelle espèce*. In Nouv. Arch. du Muséum d'histoire naturelle de Paris, t. II, p. 264, 9 pl., 1866.

P. GRATIOLET et ALIX (E.). — *Recherches sur l'anatomie du Troglodytes Aubryi, Chimpanzé d'une nouvelle espèce*, signalées dans *Notice sur les travaux scientifiques de M. E. Alix (1879)*, sous la double erreur de T. Aubigi et 1863.

BARKOW. — *Comparative Morphologie des Menschen und der Menschähnlichen Thiere (1863)*.

DU CHAILLU. — *Recherches et aventures dans l'Afrique équatoriale (1861)*.

E. ALIX. — *Sur un squelette de Chimpanzé provenant du Gabon*. Bull. de la Société philomatique (1866).

MONTEIRO. — *Simia Troglodytes*. In Proc. Zool. Soc. Londres, 1871, p. 544, n° 10.

SCHLEGEL. — *Simia Troglodytes*. In Muséum d'histoire naturelle des Pays-Bas, t. VII. Leyde.

E. ALIX et A. BOUVIER. — *Sur un nouvel Anthropoïde, GORILLA MAYENNA, venant du Gabon*. Comptes rendus hebdomadaires de l'Académie des Sciences et Bulletin de la Société zoologique de France. 1876.

P. BROCA. — *Sur les proportions relatives du bras, de l'avant-bras et de la clavicule chez les Nègres et chez les Européens*. Bulletin de la Société d'Anthropologie, t. III, 2^e fascicule. 1862.

Le Chimpanzé, famille des Anthropoïdes, genre Troglodyte, habite seulement l'Afrique et ne se rencontre que dans la région équatoriale de ce continent, surtout dans la partie occidentale. Il présente, de même que les autres anthropoïdes, les caractères suivants, que nous empruntons à M. le professeur Broca :

« Attitude oblique, rapprochée de la verticale. Bipède imparfait, « prenant habituellement dans la marche un point d'appui auxiliaire « sur la face dorsale des doigts, et non sur la paume de la main. Tor-

« sion de l'humérus voisine de deux angles droits, comme chez
« l'homme. Point de queue. Structure organique extrêmement rap-
« prochée de celle de l'homme » (1).

La taille moyenne chez eux est d'environ 1^m,20 à 1^m,30.

Ils sont très habiles grimpeurs; quoiqu'ils puissent marcher, et même assez vite, ce n'est que sur les arbres qu'ils peuvent déployer leur agilité, qui est très grande. Ce qui nuit à la marche, chez ces animaux, c'est surtout la conformation du pied, qui ne peut pas reposer à plat sur le sol; les orteils sont fortement fléchis et tournés en dedans, et ne peuvent pas être facilement redressés.

Nous allons étudier successivement la colonne vertébrale, les membres thoraciques et les abdominaux.

DU RAPPORT DES MEMBRES AVEC LA COLONNE VERTÉBRALE ET LA TAILLE

Nous allons indiquer, en commençant, quelles sont les moyennes des tailles que nous avons mesurées dans les trois espèces de Chimpanzé citées plus haut. Nous donnons la moyenne de la taille des mâles, la moyenne de la taille des femelles, et enfin une moyenne générale pour chaque espèce (2).

Nous avons pu étudier sept sujets mâles du *Troglodytes Niger*; les moyennes obtenues ont été de 1196^{mm}, hauteur moyenne tout compris, les animaux supposés redressés de façon à être comparés avec l'homme.

Les femelles, au nombre de deux, nous ont donné 1249^{mm}.

(1) P. Broca (Mémoires d'anthropologie zoologique. 1877.)

(2) Toutes ces mesures sont aussi approchées que possible quand il s'agit de la colonne vertébrale ou de la taille, où il a fallu tenir compte des espaces intervertébraux, mais deviennent rigoureusement vraies pour les os des membres.

Enfin, la moyenne générale pour cette espèce s'est trouvée de 1214^{mm}.
 Chez le Troglodytes Calvus, nos recherches ont porté sur trois mâles et trois femelles.

Nous avons trouvé, pour les mâles, une moyenne de 2280^{mm} ; pour les femelles, 1243^{mm}, et la moyenne générale a été de 1261^{mm}.

Le seul exemplaire de Troglodytes Koolo-Kambo, qui est une femelle, nous a donné 1221^{mm}.

Soit, pour nous résumer:

Troglodytes Niger, mâles,	1196 ^{mm} ;	femelles,	1249 ^{mm} ;	moyenne,	1214 ^{mm} .
Troglodytes Calvus, —	1280 ^{mm} ;	—	1243 ^{mm} ;	—	1261 ^{mm} .
Troglodytes Koolo-Kambo,	—	1221 ^{mm} ;	—	1221 ^{mm} .	

Ces différentes mesures ne prouvent pas que la femelle atteigne une taille supérieure à celle du mâle chez le Troglodytes Niger, car la plupart des mâles que j'ai pu mesurer étaient jeunes, tandis que les femelles se trouvaient être complètement adultes.

Lorsque nous rapporterons un ou plusieurs os à une région ou à un os, cette région ou cet os sera toujours égal à 100, et pris comme dénominateur.

COLONNE VERTÉBRALE.

La colonne vertébrale des Chimpanzés se compose de 7 vertèbres cervicales, 13 dorsales, 4 lombaires, 4 ou 5 sacrées et de 4 ou 5 coccygiennes (*). Elle présente, de même que chez l'homme, une courbure cervicale, mais très peu accentuée; une courbure dorsale concave en avant, une portion lombaire, qui se distingue de celle de l'homme en ce que cette région, qui, chez lui, est convexe en avant, se trouve, chez cet anthropoïde, former presque une ligne droite. Les apophyses épineuses

(* P. Broca (*Loc. cit.*)

des vertèbres cervicales, qui, chez l'homme, sont obliques en bas et en arrière, sont au contraire, chez le Chimpanzé, perpendiculaires à l'axe du corps de la vertèbre. Les vertèbres dorsales présentent une apophyse épineuse analogue à celle de l'homme. Les apophyses épineuses lombaires, qui, chez l'homme, sont presque perpendiculaires à l'axe du corps de la vertèbre, sont au contraire obliques en bas chez le Chimpanzé.

Chez 7 sujets mâles du *Troglodytes Niger* dont la moyenne des tailles était de 1196^{mm}, la colonne vertébrale présentait 439^{mm} 1/2, ce qui donnait, comme rapport avec la taille totale, cette dernière prise comme dénominateur et égale à 100, une moyenne de 36,7.

Chez deux sujets femelles de la même espèce, dont la taille présentait une moyenne de 1249^{mm}, la colonne vertébrale mesurait 423^{mm} 1/2. La moyenne par rapport à la longueur du corps, toujours comparée à 100, égalait 33,8.

Les moyennes générales des mâles et des femelles m'ont donné, comme longueur totale du corps, 1214^{mm}; comme longueur de la colonne vertébrale, 436^{mm}. Le rapport moyen de la colonne vertébrale à la stature se trouve être $\frac{36}{100}$ dans cette espèce.

Chez un autre, le *Troglodytes Calvus*, la taille des mâles donnait comme moyenne 1280^{mm}; la colonne vertébrale, 459^{mm}. Le rapport, par conséquent, était de 35,8.

Les femelles avaient, comme moyenne de taille, 1243^{mm}; comme colonne vertébrale, 433^{mm}. Le rapport de la colonne à la taille était de 34,8.

Les mesures des mâles et des femelles m'ont donné, comme moyenne générale, pour la longueur 1261^{mm}, pour le rachis 446^{mm}; soit, comme rapport, 35,4.

Chez une dernière espèce, moins connue, le *Troglodytes Koolo-Kamba*, la taille présentait 1221^{mm}, la colonne vertébrale 440^{mm}; soit, comme rapport, 36.

Ces différentes mesures, comparées à celles de l'homme en tant que

rapport de la colonne vertébrale à la taille totale, nous donneront les résultats suivants :

La taille moyenne chez l'homme étant de 1^m,64, le rachis de 0^m,73, nous aurons :

Homme,	rapport.	44,5
Troglodytes Niger,	—	36,9
— Calvus,	—	35,4
— Koolo-Kamba,	—	36,0

Le rapport de la colonne vertébrale à la taille se trouve donc être plus petit chez le singe que chez l'homme. Leurs rapports entre eux, celui de l'homme pris pour unité et égal à 100, donnera pour ces singes 80,2.

HUMÉRUS.

Nous allons indiquer maintenant les dimensions de l'humérus et suivre le même ordre que pour la colonne vertébrale.

Les sept sujets mâles du *Troglodytes Niger* nous ont donné, comme longueur moyenne de l'humérus, 311^{mm}; les deux femelles, 307^{mm}; ce qui, comme moyenne générale, égale 309^{mm}.

Chez les trois mâles du *Troglodytes Calvus*, nous avons trouvé, comme moyenne, 325^{mm}; chez les trois femelles, 319^{mm},7. Enfin, comme moyenne générale, 322^{mm},3.

Le *Troglodytes Koolo-Kamba*, 320^{mm}.

Nous avons rapporté ces différentes mesures, et à la longueur de la colonne vertébrale, et à la longueur totale du corps. Les moyennes de ces rapports, ainsi que nous allons le montrer, vont pour ainsi dire en croissant du *Troglodytes Niger* au *Troglodytes Calvus*, et de ce dernier au *T. Koolo-Kamba*. Ainsi, la moyenne des rapports de l'humérus à la colonne vertébrale chez le *T. Niger* donne, pour les mâles, 70,8; pour les

femelles, 72,6; pour moyenne totale, 71,7. La colonne vertébrale prise pour 100.

Comme rapports à la longueur du corps, nous avons obtenu chez la même espèce : mâles, 26; femelles, 24,6; moyenne générale, 25,3.

Chez le *T. Calvus*, rapport avec la colonne vertébrale : mâles, 70,8; femelles, 75,9; moyenne générale, 72,26. Rapport avec la taille totale : mâles, 25,3; femelles, 25,7; moyenne totale, 25,55.

Enfin, chez le *T. Koolo-Kamba*, 72,7 comme rapport à la colonne vertébrale et 26,2 avec la taille totale.

Nous donnerons plus bas, à l'article *Fémur*, les moyennes des rapports de l'humérus avec cet os pris comme dénominateur et égal à 100.

Quant aux rapports de cet os chez les Chimpanzés et chez l'homme, n'ayant pas pris nous-mêmes ces mesures, nous les emprunterons à l'anthropologie de M. le docteur Topinard. La taille étant rapportée à 100.

Nous aurons, comme longueur de l'humérus :

Européen	19,54
Nègres.....	19,52
Troglodytes Niger	25,30
Troglodytes Calvus.....	25,55
T. Koolo Kamba	26,20

Ces mesures sont, chez l'Européen et le Nègre, presque égales. En prenant leur moyenne, ainsi que celle des Chimpanzés, nous aurons pour l'humérus :

Chez l'Homme	19,53
Et chez les Chimpanzés.....	25,68

Soit, en plus, 6,15 pour ces derniers.

RADIUS.

Nous trouvons chez le T. Niger, comme longueur moyenne : pour les mâles, 237^{mm},8; chez les femelles, 286^{mm},5; soit, comme moyenne générale, 287^{mm}.

Chez le T. Calvus, les mâles nous donnent 290^{mm},6; les femelles, 301^{mm},3; la moyenne générale est 296^{mm}. Enfin, chez le T. Koolo-Kamba, le radius mesure 300^{mm}. En rapportant ces diverses mesures à la colonne vertébrale, nous avons :

T. Niger mâles, le radius est égal à.....	65,5
— femelles.....	67,6
Moyenne générale.....	66,5
T. Calvus, mâles.....	63,32
— femelles.....	69,70
Moyenne générale.....	66,36
T. Koolo-Kamba, femelles.....	68,20
Comme rapport à la taille :	
T. Niger, mâles.....	24
— femelles.....	22,90
Moyenne générale.....	23,40
T. Calvus mâles.....	22,70
— femelles.....	24,24
Moyenne générale.....	23,55
T. Koolo-Kamba femelle.....	24

M. le professeur Broca nous donne les longueurs du radius chez le Nègre et l'Européen comparées à l'humérus, que l'on égale à 100 (*).

(* P. Broca. Sur les proportions relatives du bras et de l'avant-bras. (Bull. de Soc. d'Anthrop. 1862.)

Européens	73,93
Nègres	79,40

Nous avons, en prenant le même rapport :

T. Niger	92,55
T. Calvus	91,92
T. Koolo-Kamba	93,75

En ajoutant maintenant la longueur de l'humérus à celle du radius, la rapportant à la taille totale, nous obtiendrons, en comparant à ces mêmes mesures chez l'homme :

Européens	33,69 (*)
Nègres	34,68 (*)
T. Niger	47,94
T. Calvus	49,01
T. Koolo-Kamba	50,88

Quant au rapport du radius, le Nègre l'emporte donc sur l'Européen de 5,47.

Le T. Niger, de	48,62
Le T. Calvus, de	47,99
Le T. Koolo Kamba, de	49,82

Et pour les rapports de l'humérus plus le radius,

Le Nègre dépasse l'Européen de	0,99
Le T. Niger — de	44,25
Le T. Calvus — de	45,32
Le T. Koolo-Kamba — de	47,49

Ces différentes mesures nous montrent que la longueur du bras et de

(*) Topinard (*Anthropologie*, p. 327.)

l'avant-bras chez les Chimpanzés va en croissant du T. Niger au T. Calvus, et de ce dernier au T. Koolo-Kamba.

A l'article *Tibia*, nous indiquerons les rapports qui existent entre le radius et cet os et celui du membre supérieur avec le membre inférieur.

MAINS.

Pour les différentes mesures, métatarsiens et phalanges, nous renvoyons aux tableaux annexés à la fin de cette étude, nous contentant ici de comparer les dimensions des mains des trois espèces entre elles, et avec la colonne vertébrale et avec la taille totale :

Longueur de la main chez le T. Niger mâles.....	252 ^{mm}
— femelles ..	256
Moyenne.....	254
T. Calvus; mâles.....	257
— femelles.....	260,3
Moyenne.....	258,65
T. Koolo-Kambo femelle.....	238

Comme rapport à la colonne vertébrale, nous aurons :

T. Niger mâles.....	57,3
— femelles.....	60,4
Moyenne.....	58,8
T. Calvus mâles.....	56
— femelles.....	68,43
Moyenne.....	61,88
T. Koolo-Kamba femelle.....	54

Rapports à la taille totale :

T. Niger mâles.....	21
---------------------	----

T. Niger femelles.....	20,4
T. Niger Moyenne.....	20,7
T. Calvus mâles.....	20
— femelles	23,73
Moyenne	21,28
T. Koolo-Kamba femelle.....	19,3

Quant aux rapports avec l'humérus plus le radius, ils sont, pour les moyennes :

T. Niger, mains.....	42,73
T. Calvus, —	44,63
T. Koolo-Kamba, mains.....	38,38

Nous parlerons, à l'article *Pied*, des rapports de la main avec cet organe.

Nous arrivons aux membres abdominaux, qui nous présenteront plus d'intérêt, car nous les comparerons successivement entre eux, avec les membres thoraciques et avec leurs analogues chez l'homme :

FÉMUR.

Le fémur, chez les anthropoïdes, est, contrairement à ce qui existe chez l'homme, plus petit que l'humérus.

Ainsi, nous trouvons comme longueur :

T. Niger mâles.....	305,14
— femelles.....	304,5
Moyenne.....	304,8

T. Calvus mâle.....	313
— femelles.....	314,33
Moyenne.....	313,66
T. Koolo-Kamba.....	30

Ces différentes longueurs, comparées à la colonne vertébrale, donnent en moyenne :

T. Niger, fémur.....	70,6
T. Calvus, —	70,33
T. Koolo-Kamba, fémur.....	67,9
Avec la taille totale :	
T. Niger, fémur.....	24,9
T. Calvus, —	24,87
T. Koolo-Kamba, fémur.....	25,3.

Nous pouvons parler à présent des rapports que présente l'humérus avec le fémur en les comparant entre eux et avec l'humérus chez l'homme.

Nous emprunterons à M. le professeur Broca les différentes mesures de l'Européen et du Nègre (*).

Longueur de l'humérus, le fémur étant représenté par 100 :

Européens.....	72,20
Nègres	68,97
T. Niger.....	102,11
T. Calvus	102,20
T. Koolo-Kamba.....	103,50

(* P. Broca, sur les proportions relatives des membres supérieurs et des membres inférieurs chez les Nègres et les Européens. (Bulletin de la Soc. d'anthrop.)

C'est le Nègre qui présente, comparativement à sa taille, le plus petit fémur, puisqu'il est dépassé de 3,23 par l'Européen. Il diffère donc plus que ce dernier des anthropoïdes. Ici, celui qui présente la plus grande différence entre l'humérus et le fémur, c'est le Troglodytes Koolo-Kamba, puisqu'il surpasse l'Européen de 31,30. Vient ensuite le T. Calvus, qui surpasse de 30. Enfin, le Niger, de 29,91.

TIBIA.

Nous avons dit en parlant du fémur que cet os présentait un caractère contraire à celui que l'on rencontre chez l'homme, à savoir qu'il était plus court que l'humérus; ici, la différence est encore bien plus grande entre le tibia et le radius, ainsi qu'on peut en juger par les mesures qui suivent. Les longueurs moyennes sont :

T. Niger mâles.....	253 ^{mm} ,8
— femelles.....	260 ^{mm} ,5
Moyenne	247 ^{mm}

Ce qui, comparé avec le radius, le tibia égal à 100, nous donne pour cet os :

T. Niger mâles, radius..	113,5
— femelles —	110
Moyenne	111,25

Pour le Troglodytes Calvus, nous avons :

Mâles, tibia.....	263, 6
Femelles.....	260, 3
Moyenne.....	261, 8

En comparant le radius au tibia, nous obtenons :

Mâles, radius	110,24
Femelles —	115,74
Moyenne,.....	113,05

Le Koolo-Kamba présente encore une différence plus grande : son tibia mesure 260^{mm}.

Ce qui donne, pour le radius un rapport de 115,3.

Rapportées à la colonne vertébrale, les longueurs des tibias nous donneront :

T. Niger mâles.....	57,7
— femelles.....	61,5
Moyenne.....	59,6
T. Calvus mâles.....	57,44
— femelles.....	60
Moyenne.....	58,70
T. Koolo-Kamba.....	53,9

Comparées à la taille totale, nous aurons :

T. Niger mâles.....	21,2
— femelles.....	20,8
Moyenne.....	21
T. Calvus mâles.....	21,37
— femelles.....	20,94
Moyenne.....	20,76
T. Koolo-Kamba.....	21,3

Prenons les moyennes des rapports du tibia à la taille et comparons-les aux moyennes de cet os chez l'homme :

Européens.....	22,15
Nègres.....	23,23
T. Niger.....	21
T. Calvus.....	20,76
T. Koolo-Kamba.....	21,3

Sous le rapport de la longueur du tibia à la taille, le Nègre est donc plus éloigné du singe que l'Européen.

Nous allons maintenant comparer le fémur et le tibia à la longueur de ces mêmes os chez l'homme ; n'ayant pas les mesures linéaires de ces os chez le dernier, nous continuerons à emprunter à M. le Dr Topinard les moyennes de l'homme rapportées à la taille.

Européens.....	49,66 (*)
Nègres.....	50,63 (*)
T. Niger.....	46,27
T. Calvus.....	44,79
T. Koolo-Kamba.....	46,69

Les longueurs de l'humérus et du radius, comparées à celles du fémur et du tibia, nous donnent :

T. Niger, humérus plus radius.....	106,14
T. Calvus.....	107,44
T. Koolo-Kamba.....	108,96

Le T. Koolo-Kamba est donc celui dont le membre inférieur est le plus petit par rapport au membre supérieur, puis vient le T. Calvus et enfin le T. Niger.

(*) Topinard, *loc. cit.*

103,3
102,8
100,28
PIED.
107,2

La longueur moyenne des pieds nous donne :

T. Niger mâles	239 ^{mm} , 5
— femelles	249, 5
Moyenne	241
T. Calvus mâles	247, 6
— femelles	239
Moyenne	243, 3
T. Koolo Kamba	222

Les rapports avec la taille totale sont dans les proportions suivantes :

Taille égalant 100.

T. Niger mâles	20
— femelles	19,9
Moyenne	19,95
T. Calvus, mâles	19,35
— femelles	19,22
Moyenne	19,29
T. Koolo-Kamba	18,1

Les rapports avec les mains sont : le pied égalant 100.

T. Niger, mâles, main	105,3
— femelles	102,5
Moyenne	103,9

T. Calvus mâles, main	103,33
— femelles.....	108,82
Moyenne.....	106,28
 T. Koolo-Kamba.....	 107,2

Ici, c'est le T. Niger qui présente le moins de différence entre les pieds et les mains, ensuite vient le T. Calvus, puis le T. Koolo-Kamba.

En résumé, le Troglodytes Calvus est celui qui a les plus petites mains et les plus petites pieds. Les deux sont à peu près dans les mêmes rapports. L'humérus ne suit pas cette progression. C'est dans le Troglodytes Niger qu'il est le plus petit. Il va en augmentant chez le T. Calvus, il est plus grand encore chez le T. Koolo-Kamba : de 25,3 (rapport à sa taille) chez le premier, il monte à 27,55 chez le second, et arrive à 28,2 chez le troisième. Le même rapport se trouve chez le T. Niger avec 20,7 et le T. Calvus avec 21,38. Le fémur est au contraire plus long chez le T. Koolo-Kamba que chez les deux autres; il présente un rapport de 22,2, tandis que le T. Calvus et le T. Niger n'ont que 21,9. Le tibia est dans le même rapport. Enfin c'est le T. Koolo-Kamba qui a le pied le plus petit par rapport à sa taille; la proportion est pour lui de 19,1. Vient ensuite le T. Calvus avec 20,28; puis le T. Niger avec 19,9; il a la main la plus grande par rapport à son pied, soit, le pied égalant 100, la main aura 107,2; alors le T. Calvus avec 106,28, puis le T. Niger avec 103,33. Les rapports avec les mains sont le pied égalant 100.

T. Niger, mâles, main.....	103,3
— femelles.....	108,8
Moyenne.....	106,2

CONCLUSIONS

En résumé, le Troglodytes Calvus est celui des trois espèces qui présente la colonne vertébrale la plus petite comparée à sa taille. Les deux autres sont à peu près dans les mêmes rapports. L'humérus ne suit pas cette progression. C'est dans le Troglodytes Niger qu'il est le plus petit. Il va en augmentant chez le T. Calvus, il est plus grand encore chez le T. Koolo-Kamba : de 25,3 (rapport à sa taille) chez le premier, il monte à 25,55 chez le second, et arrive à 26,2 chez le troisième. Le radius suit la même proportion.

La main n'est plus en rapport avec ces deux mesures. C'est le T. Koolo-Kamba qui l'a la plus petite par rapport à sa taille, avec 19,3. Puis vient le T. Niger avec 20,7 et le T. Calvus avec 21,88.

Le fémur est au contraire plus long chez le T. Koolo-Kamba que chez les deux autres; il présente un rapport de 25,3, tandis que le T. Calvus et le T. Niger n'ont que 24,9. Le tibia est dans le même rapport.

Enfin c'est le T. Koolo-Kambo qui a le pied le plus petit par rapport à sa taille; la proportion est pour lui de 18,4. Vient ensuite le T. Calvus avec 19,25, puis le T. Niger avec 19,95; il a la main la plus grande par rapport à son pied, soit, le pied égalant 100, la main aura 107,2; après lui le T. Calvus avec 106,28, puis le T. Niger avec 103,9.

Pharmacologie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont été
 étudiées pour base.

Anatomie et histologie pathologiques. — De la phibie.

QUESTIONS

SUR

LES DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie et histologie normales. — Appareil de la digestion.

Physiologie. — De l'effort.

Chimie. — Préparation et propriétés des sulfures de potassium, de calcium, de fer, d'antimoine (kermès) et de mercure.

Pathologie externe. — Des abcès du cou et de leur traitement.

Pathologie interne. — De l'hypertrophie du cœur.

Pathologie générale. — Du rôle des nerfs vaso-moteurs dans les maladies.

Histoire naturelle. — Des inflorescences. Comment les divise-t-on ? Quelle est leur valeur pour la détermination des genres et des espèces ?

Pharmacologie. — Des préparations pharmaceutiques qui ont la cantharide pour base.

Anatomie et histologie pathologiques. — De la phlébite.

Médecine opératoire. — De la suture de l'intestin.

Hygiène. De l'encombrement.

Médecine légale. — Rigidité cadavérique, phénomènes de la putréfaction modifiés suivant les milieux, le genre de mort, l'âge et diverses circonstances.

Accouchements. — De l'inertie utérine.

Vu, bon à imprimer.

BROCA, Président.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

PÉARD.

TROGLODYTES

TROGLODYTES

Table with 18 columns (NIGER, CALVUS, KOOLO-KAMBA) and 100+ rows of anatomical measurements. Includes a large 'MESURES DES CRANES' section in the middle.