

Institut royal des Sciences | Koninklijk Belgisch Instituut
naturelles de Belgique | voor Natuurwetenschappen

BULLETIN

MEDEDELINGEN

Tome XLI, n° 38

Deel XLI, n° 38

Bruxelles, septembre 1965

Brussel, september 1965.

NOTES SUR LES MAMMIFERES.

LIII. — De la main du Koala,
Phascolarctos cinereus (GOLDFUSZ),

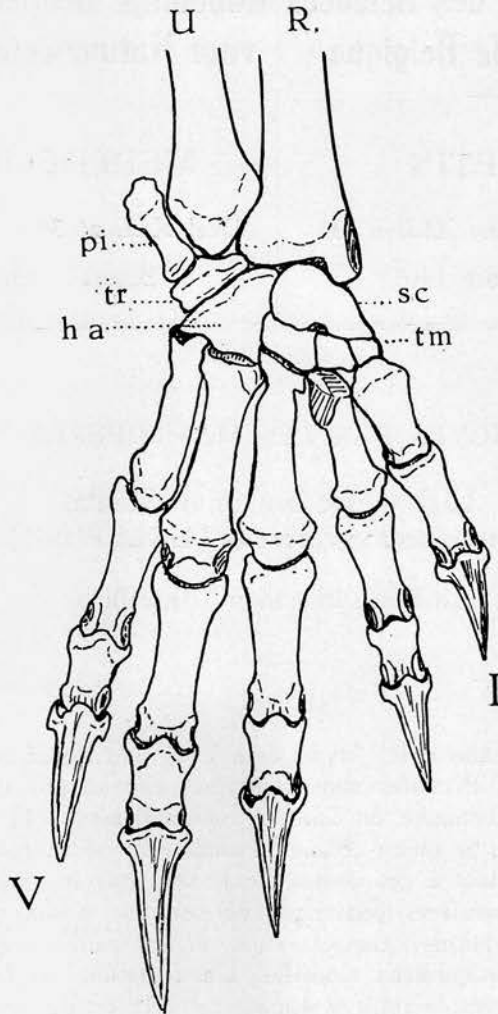
par Serge FRECHKOP (Bruxelles).

Dans une ancienne note, j'avais essayé de démontrer que le pouce et le gros orteil des Primates sont constitués chacun par trois phalanges et non par deux, comme on l'admet habituellement (1). J'étais arrivé à conclure que les os qu'on considère comme le métacarpien et le métatarsien correspondant à ces doigts, ne le sont pas en réalité mais qu'ils sont ceux des premières phalanges de ceux-ci, tandis que le trapèze (*os multangulum majus*), dans la main, et l'os *endocuneiforme*, dans le pied, sont des métapodiens modifiés. L'articulation, en forme de charnière, du pouce avec le trapèze appuie cette façon de voir.

Le pouce étant opposable aux autres doigts de la main, il me paraît actuellement intéressant de comparer le squelette de la main humaine à celui de la main (ou patte antérieure) du Koala, chez lequel, lorsqu'il s'agrippe à une branche d'arbre, non seulement le pouce mais aussi l'index s'opposent aux autres doigts; et, par conséquent, le deuxième doigt pourrait présenter l'ébauche du processus ayant conduit le métacarpien du pouce à se transformer en un « trapèze ».

Dans le geste de préhension, la main du Marsupial en question se divise donc, comme l'on sait, en deux lobes pouvant s'opposer l'un à l'autre et l'écart entre les deux groupes de doigts est considérable.

(1) « N'y a-t-il que deux phalanges dans le pouce et le gros orteil des Primates ? » (Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, tome XIII, n° 40; Bruxelles, 1937).



Squelette de la main droite, en vue dorsale, du Koala.

R : radius, U : cubitus (ulna); ha : os crochu (hamatum); pi : pisiforme;
 sc : scaphoïde; tm : trapèze; tr : pyramidal (triquetrum). (Grandeur nature).

Quelles sont les conditions qui permettent cet état de choses ?

La première circonstance favorable me semble être la réduction du nombre des os du carpe qui articulent avec l'avant-bras. Suivant EMERY (2), chez le Koala, l'os semi-lunaire (*lunatum*) rudimentaire fusionne très tôt avec le *radius*. Ce dernier s'articule ainsi avec le sca-

(2) Cité par Max WEBER dans son ouvrage : *Die Säugetiere*, 2^{me} édition, 1927, vol. I, page 133 (Jena, G. FISCHER).

phoïde (*naviculare*), ainsi qu'avec l'os crochu (*hamatum*) qui occupe partiellement la place du lunaire éliminé; de plus, la forme du scaphoïde lui permet de se mettre, lors du geste de préhension, plus en biais par rapport à l'axe transversal de la surface d'articulation du radius (autrement dit, de l'épiphyse distale de celui-ci) destinée au contact avec le carpe.

La deuxième condition avantageuse est fournie par la forme de l'épiphyse proximale du métacarpien du deuxième doigt : elle est pourvue de deux surfaces d'articulation; et lorsque le premier et le deuxième doigts s'opposent aux autres, la surface articulaire du métacarpien II, voisine du pouce (cette facette est rayée horizontalement sur la figure ci-dessus), s'applique à l'os trapézoïde (*multangulum minus*); au repos, lorsque les deux lobes de la main sont ramenés l'un vers l'autre, la facette articulaire du II^{me} métacarpien (rayée obliquement sur notre dessin), voisine du troisième doigt, s'accole à l'épiphyse proximale de celui-ci.

Une étude de la musculature de la main du Koala, ainsi que des radiographies de cette dernière, dans les positions à doigts rassemblés et à doigts (ou lobes) écartés, permettraient de contrôler l'exactitude du mécanisme que je suppose.

Ce dernier, s'il était réel, n'appuyerait cependant pas mon hypothèse de la constitution du pouce humain, pas plus que du premier doigt du Koala, par trois phalanges et non par deux (3).

Il y a, cependant, dans le squelette de la main du *Phascolarctos*, des détails avantageux pour mon point de vue : en effet, dans tous les doigts, à l'exception du premier, le métacarpien est plus long que la phalange qui s'y attache; au contraire, dans le premier doigt le métacarpien est plus court que la phalange qu'il porte. Ensuite, les épiphyses proximales (par rapport au carpe) des phalanges sont plus larges que leurs épiphyses distales; au contraire, les métacarpiens des doigts II-V s'élargissent vers leurs épiphyses distales; seul le métacarpien du premier doigt est plus large à son extrémité s'articulant avec le prétendu trapèze, qu'à son extrémité s'articulant avec la phalange respective. Le « métacarpien I » pourrait donc être une phalange ayant pris la place d'un vrai métacarpien.

INSTITUT ROYAL DES SCIENCES NATURELLES DE BELGIQUE.

(3) L'unique preuve de la possibilité de la transformation d'un métapodien en un endocunéiforme que j'ai trouvée jusqu'à présent, est fournie par le premier orteil de l'Oryctérope (voir la fig. 5 de ma note parue, en 1937, dans le Bulletin du Musée royal d'Histoire naturelle de Belgique, tome XIII, n° 19).

Faint, illegible text, possibly bleed-through from the reverse side of the page.