

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 35 (1899)
Heft: 134

Artikel: L'articulation de l'épaule : étude d'arthrologie comparée
Autor: Ludkewitch, Anna
Kapitel: L'épaule du tigre
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-265687>

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 06.02.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

Mesure des mouvements.

Extension et flexion. On part de la verticale ; l'humérus forme avec l'épine scapulaire un angle de 115-120°.

		(Homme.)
Extension	30°	90°
Flexion	82°	45°
Amplitude totale	112°	135°

La flexion est si complète que la patte s'applique exactement contre le bord axillaire. Il y a à ce moment un chevauchement considérable des surfaces. La mesure des arcs indique en effet une différence de 55° seulement.

Abduction et adduction.

		(Homme.)
Abduction	35°	90°
Adduction	50°	15°
Amplitude totale	85°	105°

Rotation. — L'angle de rotation est mesuré au moyen de l'avant-bras fléchi à angle droit. On part de la position dans laquelle l'avant-bras se trouve dans le plan de l'omoplate.

		(Homme.)
Rotation en dedans	55°	30°
» en dehors	50°	75°
Amplitude totale	105°	105°

On voit que l'extension, l'abduction et la rotation en dehors sont plus réduites que chez l'homme. La flexion, l'adduction et la rotation en dedans sont au contraire plus étendues.

L'EPAULE DU TIGRE ¹

Il y a un rudiment de *clavicule*.

L'*omoplate* très large, en rapport avec le développement du muscle sus-épineux, offre un bord cervical arrondi et tranchant.

¹ L'épaule du tigre a été représentée par Haughton (73), p. 249.

L'épine très développée commence près du bord spinal et se termine du côté de la glène par un rudiment d'acromion. Sa hauteur maximale est de 4 $\frac{1}{2}$ cm. Il y a comme chez le chat une petite apophyse récurrente.

Fosse sus-épineuse très grande (au moins aussi grande que la sous-épineuse). Fosse sous-épineuse triangulaire. Fosse sous-scapulaire assez plane, peu creusée, avec plusieurs crêtes saillantes convergeant vers le col.

Tubercules sus-génoïdien et coracoïdien assez développés donnant attache au muscle biceps (fusionné).

Humérus relativement long, comprimé bilatéralement dans sa partie supérieure, plus arrondi vers le bas; un peu courbé avec la convexité en avant. Le bord antérieur assez marqué, presque droit. L'éminence deltoïdienne transformée en une crête oblique, allongée, située sur la face externe. L'extrémité articulaire supérieure massive, déjetée en arrière. L'extrémité articulaire inférieure projetée en avant.

Grosse tubérosité large (7 cm.), proéminente en avant, mais

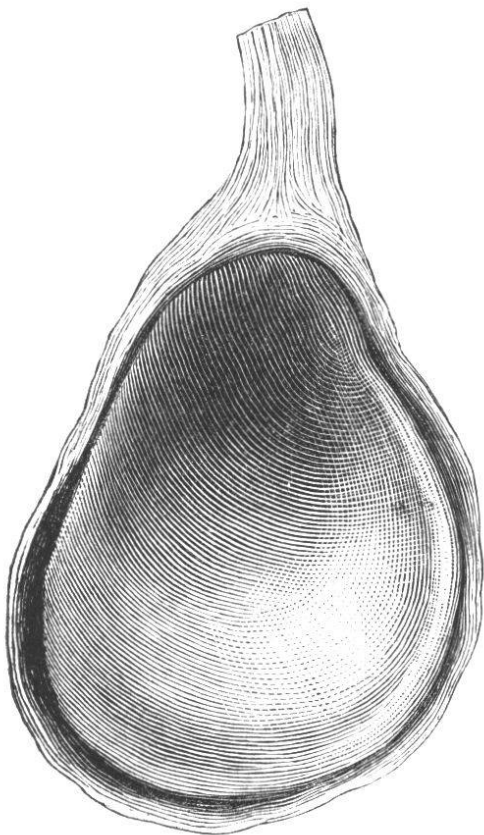


Fig. 19. — Glène du tigre adulte.
Grandeur naturelle.

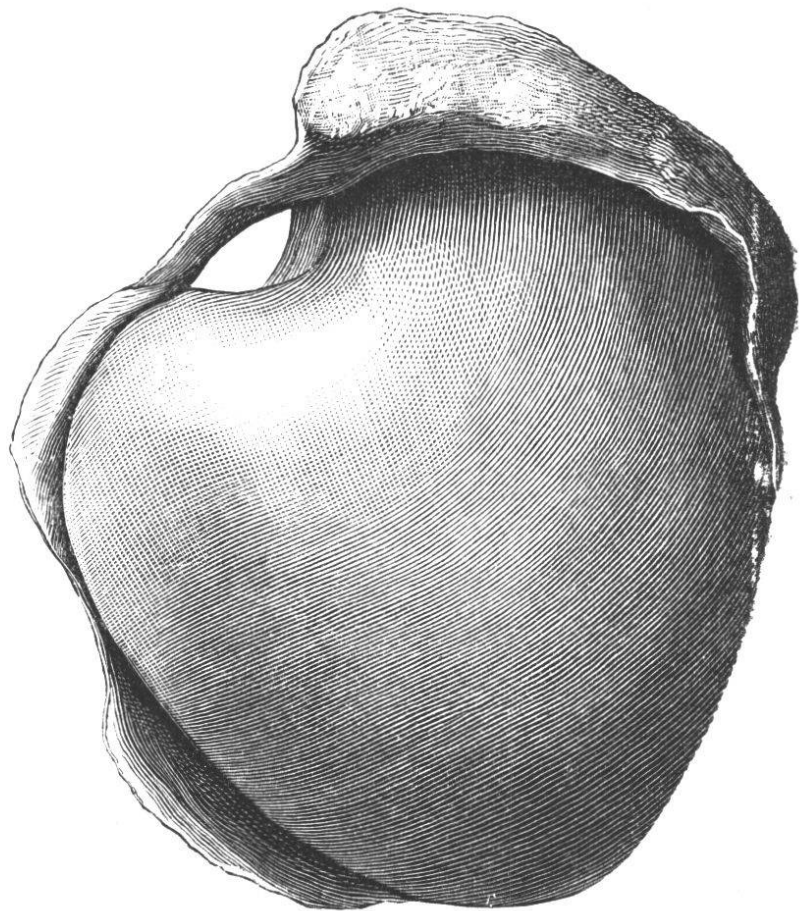


Fig. 20. — Tête humérale du même sujet.
Grandeur naturelle.

peu saillante au-dessus de la tête articulaire ; sa face externe, presque plane, dirigée en dehors et un peu en avant.

Petite tubérosité assez forte, dirigée en dedans, avec un tubercule qui limite nettement la coulisse du biceps.

Coulisse bicipitale profonde, arrondie, à peu près de la grosseur du petit doigt (largeur $1\frac{1}{2}$ cm.), dirigée en avant et un peu en dedans.

Surfaces articulaires. -- Les figures 19 et 20 ont été dessinées d'après des photographies.

Du côté de l'omoplate la surface articulaire se distingue principalement par sa forme ovale, sa faible profondeur et ses dimensions réduites. Régulièrement rétrécie en haut et en avant, la glène porte une légère échancrure sur son bord interne ; elle est renforcée par un bourrelet glénoïdien assez bien développé, quoique moins épais que celui de l'homme.

Du côté de l'humérus la surface cartilagineuse offre à un haut degré cette forme élargie en haut et en avant, rétrécie en bas et en arrière, qui semble propre aux carnassiers et que j'ai signalée plus haut à propos du chien. On constate en outre que

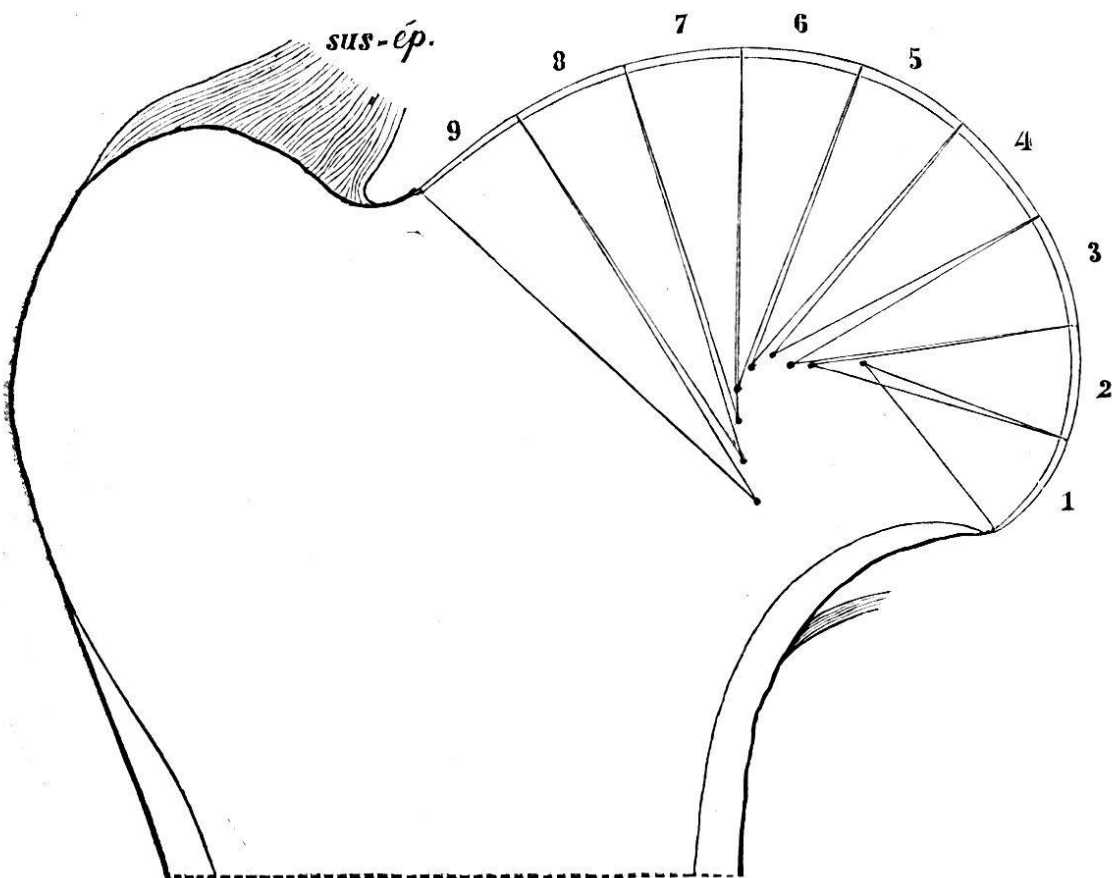


Fig. 21. — Tête humérale du tigre. Coupe verticale de grandeur naturelle. *sus-ép.* Attache du muscle sus-épineux.

cette surface est plus étendue en longueur et en largeur que chez les types précédents et que, comparées à celles de la glène, ses dimensions offrent une disproportion plus marquée.

La coupe verticale de la tête humérale (Fig. 21) offre une belle courbe spirale, dont le rayon grandit d'arrière en avant, à peu près comme suit :

La surface a été divisée en 9 centimètres.

1 ^{er} centimètre	19 mm.	6 ^e centimètre	30 mm.
2 ^e »	23 $\frac{1}{2}$ »	7 ^e »	32 $\frac{1}{2}$ »
3 ^e »	25 $\frac{1}{2}$ »	8 ^e »	36 »
4 ^e »	26 $\frac{1}{2}$ »	9 ^e »	40 »
5 ^e »	28 $\frac{1}{2}$ »		

On voit que le rayon grandit du simple au double environ et que l'accroissement devient notablement plus rapide vers la fin de la courbe. On remarque encore que la ligne des centres (développée) forme une courbe assez régulière, excepté pour les centres 1 et 2 qui sont placés un peu en dehors.

La coupe verticale de la glène offre une courbure plus régulièrement sphérique avec un rayon moyen de 28 mm. environ.

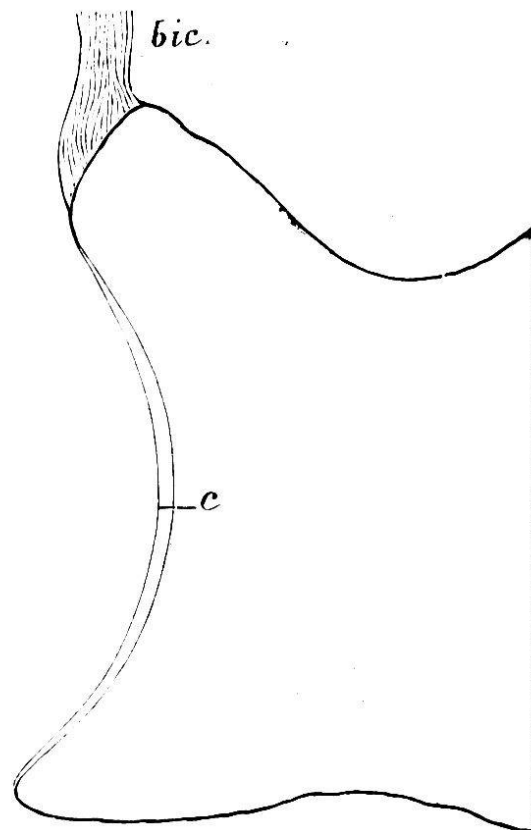


Fig. 22. — Glène du tigre. Coupe verticale de grandeur naturelle.
bic. attache du biceps. c. milieu de la glène.

En faisant tourner le calque de la tête humérale sur la figure de la glène (Fig. 23) d'après le procédé indiqué, on constate une concordance assez parfaite dans la demi-flexion, tandis que dans l'extension forcée, il y a au contraire une discordance manifeste. Les deux coupes appliquées l'une sur l'autre présentent dans cette dernière position un interstice en forme de croissant aplati.

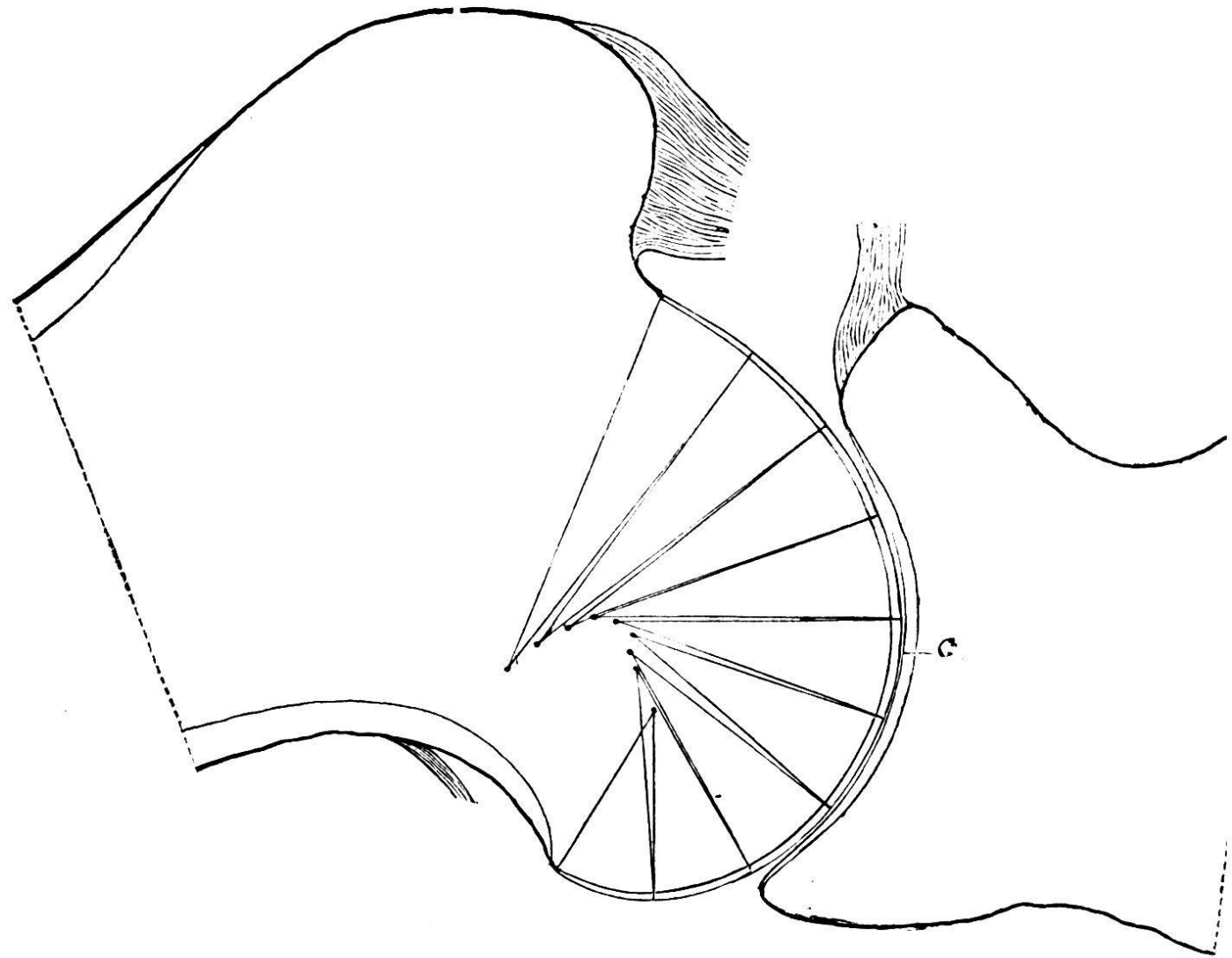


Fig. 23. Epaule du tigre un peu fléchie. Coupe verticale de grandeur naturelle.

Cette figure permet encore de constater que l'extension est limitée brusquement par la rencontre du bord supérieur de la glène avec la grosse tubérosité, tandis que la flexion peut continuer quelque temps après l'affleurement des bords et ne s'arrête définitivement qu'au moment où le bord inférieur de la glène vient buter contre le col.

La coupe transverse de la tête humérale est limitée également

par un contour spiral ; elle offre un rayon de courbure qui grandit assez régulièrement de dedans en dehors, soit de la petite vers la grande tubérosité.

La surface, dessinée de grandeur naturelle, a été divisée en 7 centimètres comptés de dedans en dehors.

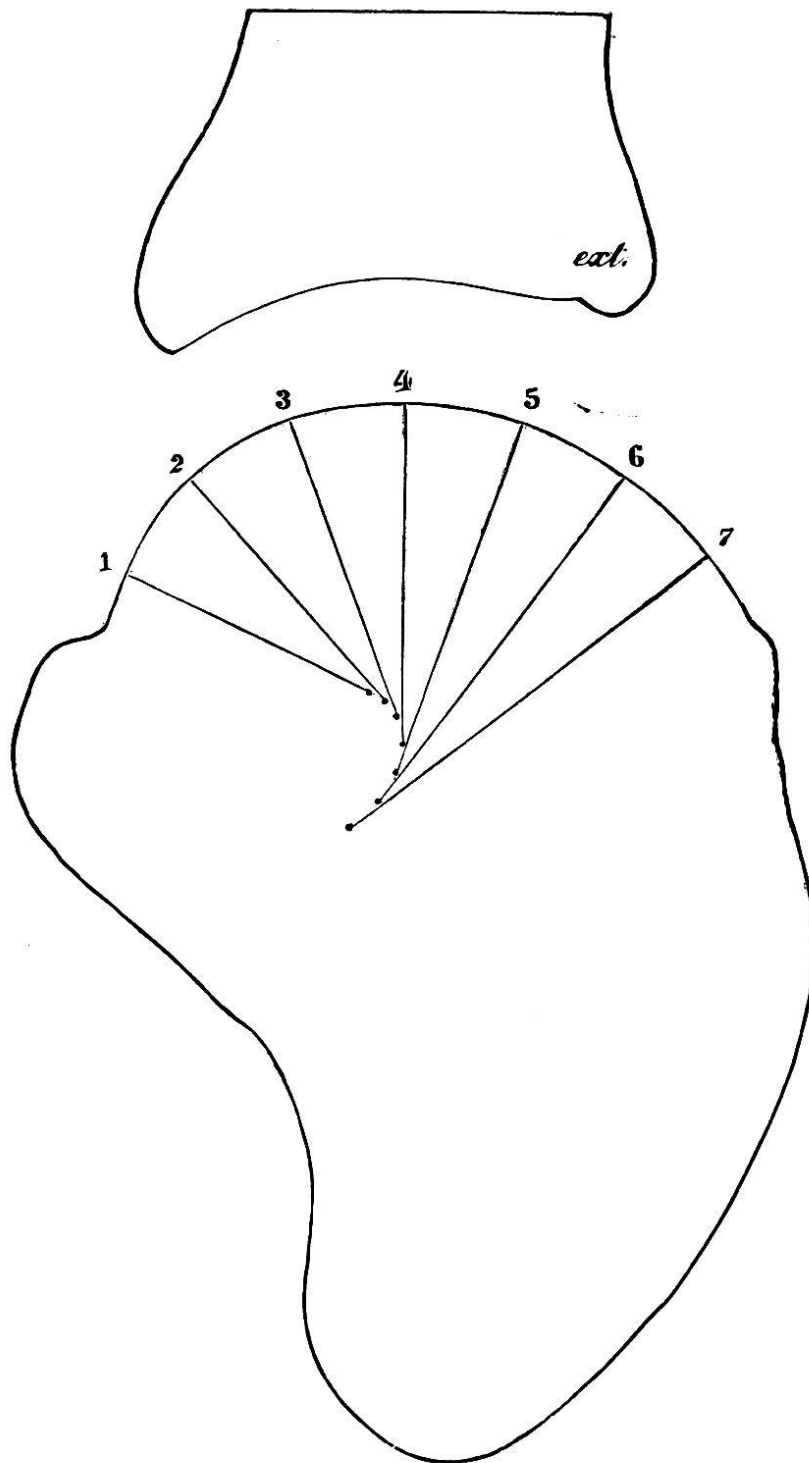


Fig. 24. Epaule du tigre. Coupes transverses faites sur un moule de plâtre. Grandeur naturelle. *ext.* côté externe.

Dimensions des rayons de courbure :

	Rayon		Rayon.
1 ^{er} centimètre	24 ¹ / ₂ mm.	5 ^e centimètre	32 ¹ / ₂ mm.
2 ^e »	26 »	6 ^e »	35 ³ / ₄ »
3 ^e »	28 »	7 ^e »	39 »
4 ^e »	30 »		

On voit qu'ici encore le rayon grandit plus rapidement vers le côté externe et que la ligne des centres (développée) forme une petite courbe assez régulière.

Dimensions des surfaces articulaires et mesure des arcs.

Coupes verticales :

Tête humérale, surface 9,2 cm. arc 185° (rayon 29 mm.)

Glène » 5,5 » 105°

Différences : 3,7 cm. 80°

Coupes transverses :

Tête humérale, surface 7,3 cm. arc 141° (rayon 29 mm.)

Glène » 4,2 » 76°

Différences : 3,1 cm. 65°

Ces chiffres indiquent une amplitude d'excursion de 80° au moins dans le sens antéro-postérieur (extension et flexion) et 65° au moins dans le sens transverse (rotation).

Mesure des mouvements.

Ces mesures ont été prises sur une préparation à la glycérine phéniquée, munie de ses ligaments.

Extension et flexion. — L'omoplate a été fixée contre le support dans sa position naturelle L'inclinaison de l'épine scapulaire sur la verticale = 45° environ. Les mouvements sont exécutés à peu près dans le plan de l'omoplate.

Partant de la position dans laquelle l'humérus forme un angle droit avec l'épine scapulaire, je trouve :

Extension (mouv. en avant) 45°

Flexion (mouv. en arrière) 55°

Amplitude totale . 100° En forçant un peu 110°.

Dans la flexion forcée l'humérus ne se rapproche pas entièrement du bord axillaire de l'omoplate, mais forme avec ce bord un angle de 30°

Abduction et adduction. — Partant de la position indiquée ci-dessus (humérus placé dans le plan de l'omoplate, à peu près à angle droit avec la direction de l'épine scapulaire) je trouve :

Abduction 30°; adduction 40°; amplitude totale 70°.

Si l'on tourne l'humérus légèrement en dehors (coulisse bicipitale directement en avant), l'adduction diminue quelque peu; j'obtiens 25° au lieu de 40.

Rotation. — Partant encore de la position indiquée, l'avant-bras à demi fléchi se trouvant dans le plan de l'omoplate, je note :

Rotation en dehors 60°; en dedans 30°; Amplitude totale 90°.

On voit que les chiffres indiquant l'amplitude totale dépassent notablement les différences des arcs calculées ci-dessus. Cela prouve que l'excursion ne s'arrête pas nécessairement au moment où les bords des surfaces cartilagineuses affleurent l'un avec l'autre, mais peut se prolonger plus ou moins au delà de ce moment. Ce fait que nous désignons sous le nom de chevauchement se produit notamment dans la flexion forcée et dans la rotation en dehors.

ÉPAULE DU MAGOT

(*Inuus caudatus*, jeune.)

L'omoplate des singes inférieurs est intéressante à étudier parce qu'elle offre, à certains égards, un type intermédiaire entre la forme qui est propre aux quadrupèdes et celle que l'on observe chez l'homme. C'est ainsi que l'omoplate du magot, bien qu'assez semblable à la nôtre (tous les singes possèdent un acromion, une apophyse coracoïde et un ligament acromio-coracoïdien), s'en distingue cependant, par son bord coracoïdien plus long et son bord spinal plus court. Le scapulum est donc plus allongé dans le sens transverse et plus raccourci dans le sens vertical; la région de l'angle inférieur est moins développée. Cette forme, qui rappelle un peu le scapulum du chien, est encore plus accusée chez les singes franchement quadrupèdes (cynocéphales).

Les autres traits distinctifs de l'omoplate du magot sont : une fosse sus-épineuse petite; une épine élevée, presque parallèle au bord coracoïdien; un acromion étroit, assez épais, moins