

**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 bœuf  
**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:** 12.01.2026

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

## L'ÉPAULE DU BŒUF

*L'omoplate* moins allongée que celle du cheval, est plus large au bord spinal, plus triangulaire. L'épine est plus élevée (hauteur maximale 4  $\frac{1}{2}$  cm.) et finit à 7 cm. de la glène par un angle coupé droit. Il n'y pas d'acromion.

La fosse sus-épineuse est très étroite surtout au voisinage, du col. La fosse sous-épineuse en revanche est plus large que chez le cheval. La fosse sous-scapulaire est plus plane. Les rugosités correspondant aux insertions du grand dentelé ont une forme quadrangulaire.

Le bord cervical se confondant avec la base de l'épine, il n'y a pas trace d'échancrure coracoïdienne.

Au-dessus de la glène s'élève un gros tubercule destiné à l'insertion du biceps. Ce muscle n'a ici encore qu'un seul chef. Une saillie plus petite, située en dedans et en avant de ce tubercule, représente l'apophyse coracoïde et donne attache au muscle coraco-brachial.

Il y a comme chez le cheval un épiscapulum cartilagineux très large.

*L'humérus*, assez semblable à celui du cheval, se distingue toutefois par les caractères suivants :

La crête antérieure est peu marquée, la tubérosité deltoïdienne à peu près nulle, le corps de l'os en conséquence plus régulier et plus arrondi.

La grande tubérosité, peu élevée, s'élève à peine au-dessus de la tête articulaire.

La petite tubérosité est au contraire très large (11  $\frac{1}{2}$  cm.) et plus élevée que chez le cheval. Proéminent de 3 cm. au-dessus de la tête articulaire, elle s'avance au-dessus de la coulisse bicipitale en forme de crochet.

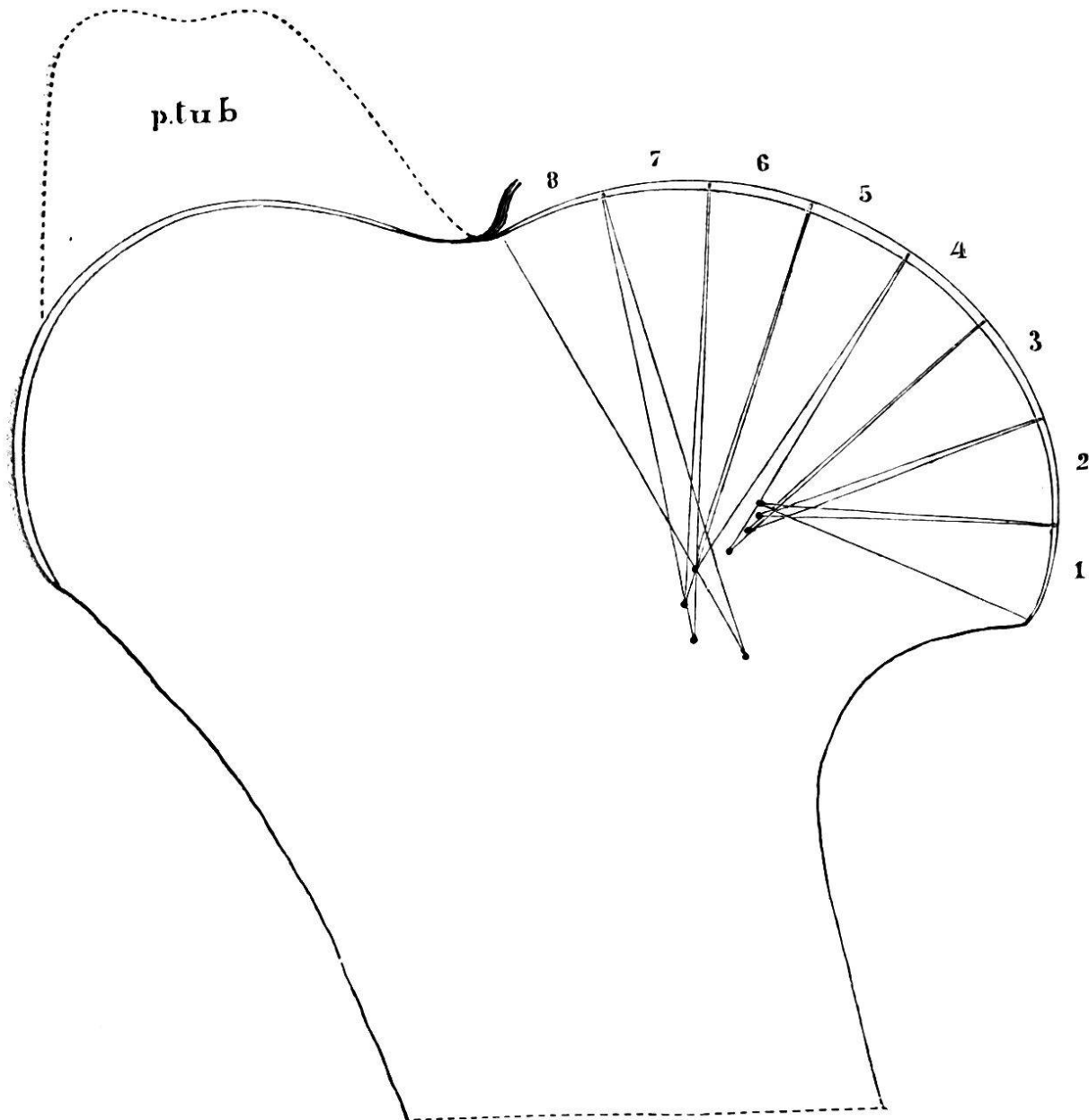
La gouttière bicipitale de moitié moins large que celle du cheval (3  $\frac{1}{4}$  cm.) n'offre qu'un relief médian à peine marqué.

*Surfaces articulaires.* — La tête humérale est un peu moins aplatie que celle du cheval dans sa partie antérieure. La surface cartilagineuse mesure 8 cm. dans le sens sagittal (fig. 7), et comprend un arc de 140° (cheval 152°).

Le rayon de courbure grandit de même d'arrière en avant, mais plus lentement que chez le cheval. La spirale est moins accusée.

Divisant la surface en centimètres, et notant pour chacun d'eux la longueur du rayon, j'ai trouvé les valeurs suivantes :

	Rayon.		Rayon.
1 <sup>er</sup> centimètre	29 mm.	5 <sup>e</sup> centimètre	37 mm.
2 <sup>e</sup> »	30 »	6 <sup>e</sup> »	41 »
3 <sup>e</sup> »	31 »	7 <sup>e</sup> »	45 »
4 <sup>e</sup> »	34 »	8 <sup>e</sup> »	48 »

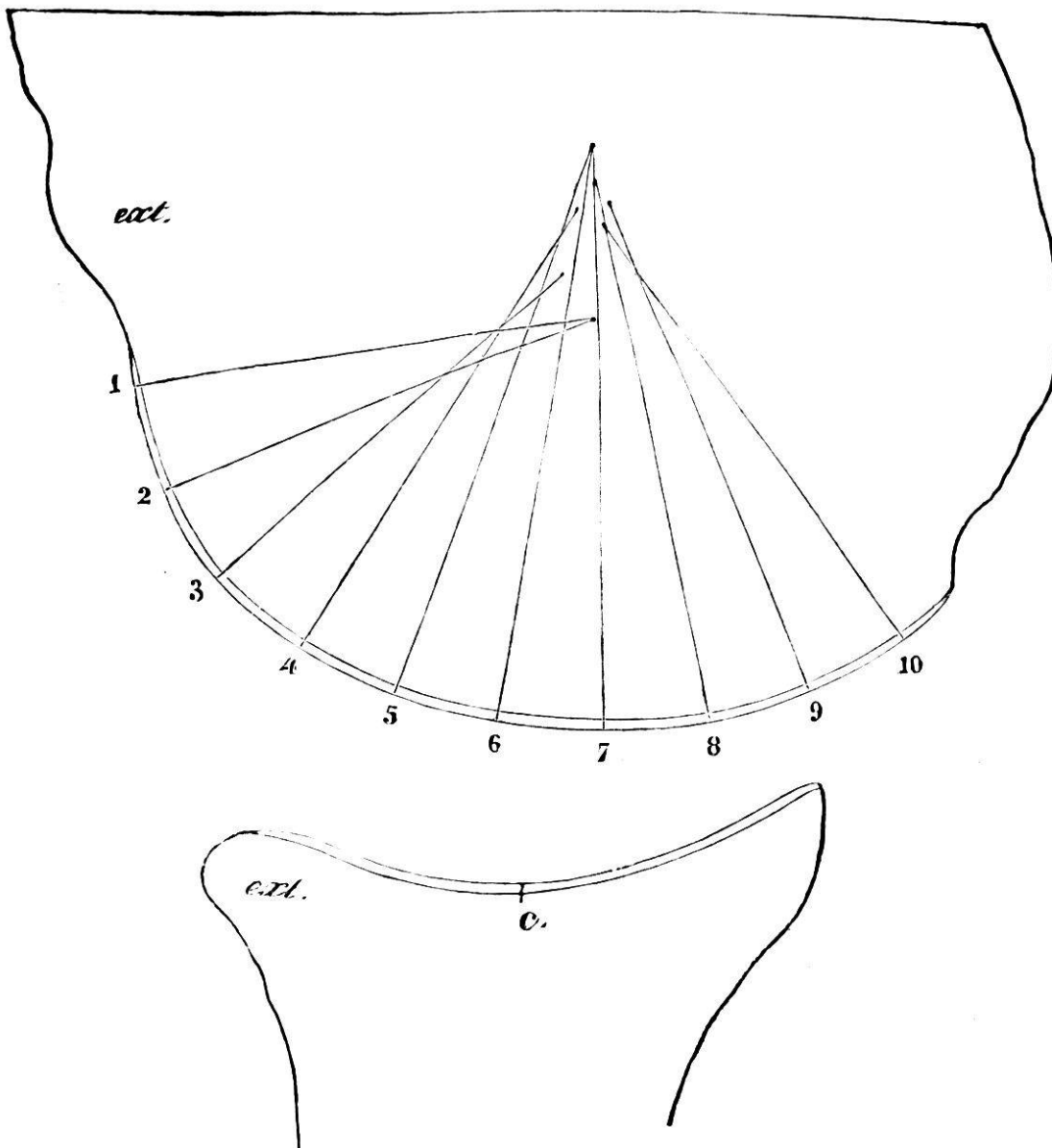


*Fig. 7.* — Tête humérale du bœuf. Coupe verticale. Grandeur naturelle.  
*p. tub.* Petite tubérosité. En dessous de la petite tubérosité se voit la poulie bicipitale encroûtée de cartilage et régulièrement convexe.

La coupe transverse (fig. 8), paraît déjà à la simple inspection moins aplatie que chez le cheval.

La surface, large de 10 cm., correspond à un arc de  $106^{\circ}$  (cheval  $81^{\circ}$ ). Le rayon, qui mesure 54 mm. au milieu de la surface (segments 5-7), diminue de quelques millimètres en dedans et en dehors.

	Rayon.		Rayon.
1 <sup>er</sup> centimètre	43 mm.	6 <sup>e</sup> centimètre	54 mm.
2 <sup>e</sup> »	43 »	7 <sup>e</sup> »	54 »
3 <sup>e</sup> »	43 »	8 <sup>e</sup> »	51 »
4 <sup>e</sup> »	48,5 »	9 <sup>e</sup> »	49 »
5 <sup>e</sup> »	54 »	10 <sup>e</sup> »	48 »



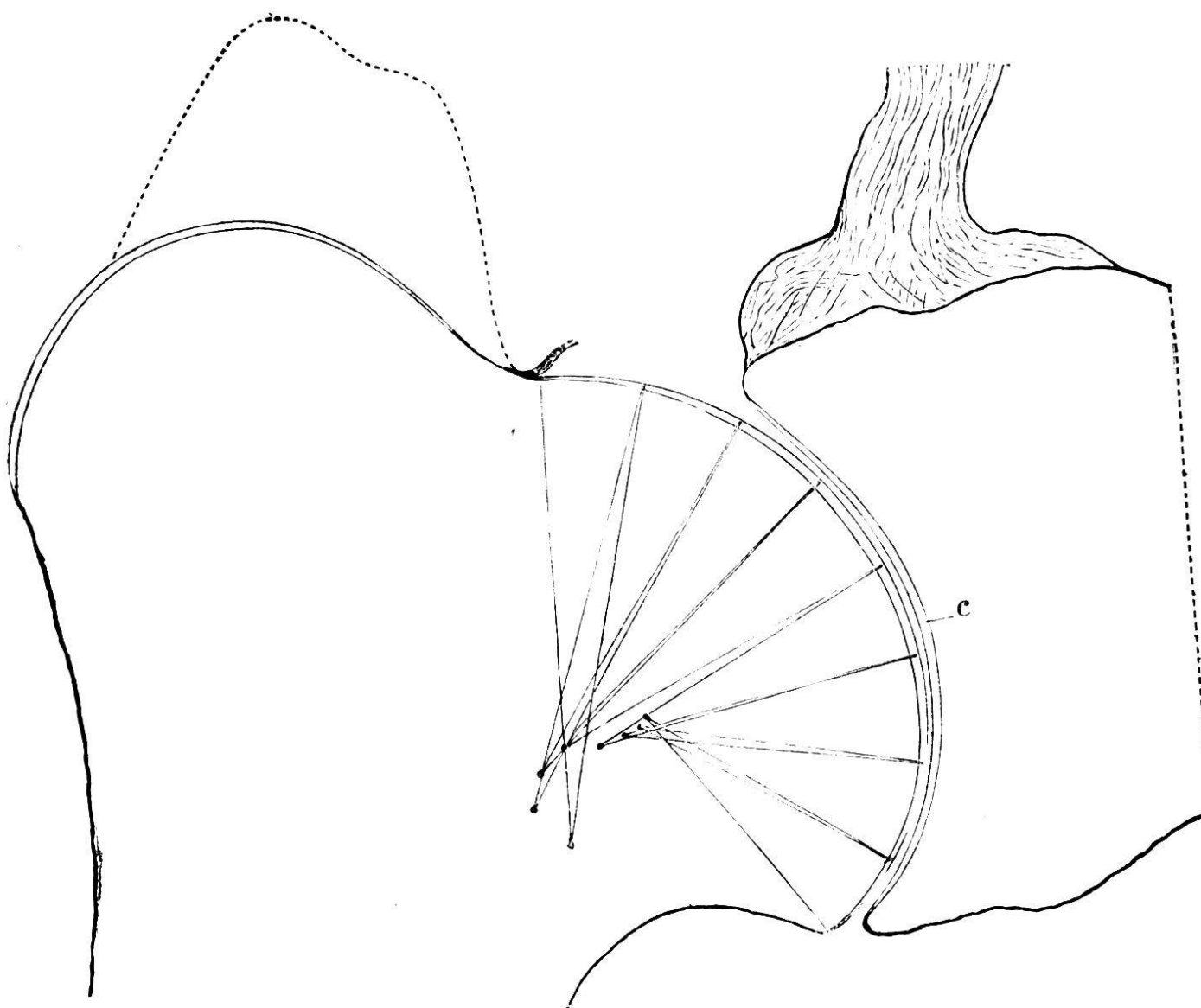
*Fig. 8.* — Tête humérale et glène du bœuf. Coupes transverses. Grandeur naturelle. *ext.* côté externe. La coupe de la tête humérale passe à 6 cm. en dessous du bord antérieur.

La glène de forme ovale ou même un peu réniforme (à cause de l'échancrure du bord externe) mesure 7 cm. de longueur sur 5 de largeur. Il n'y a pas de bourrelet glénoïdien. Le bord de la cavité est coupé carrément, surtout en dedans et en bas.

La capsule est très mince.

La synoviale s'attache en dedans et en dehors à environ 8 mm. du bord de la glène, tandis qu'en avant et en arrière elle s'insère exactement au bord.

On remarque ici encore, en plaçant la coupe de la tête humérale contre celle de la glène (fig. 9), que les deux surfaces cartilagineuses offrent une concordance à peu près parfaite.



*Fig. 9.* — Epaule du bœuf. Coupe verticale dans la position fléchie. Grandeur naturelle. *c* milieu de la glène.

On voit que le mouvement d'extension est arrêté brusquement par la rencontre du bord supérieur de la glène avec la petite tubérosité, tandis que le mouvement de flexion est limité par la tension de la capsule avant la rencontre du bord inférieur de la glène avec le col huméral.

*Mesure des arcs.*

	Coupe sagittale.	Coupe transverse.
Arc de la surface humérale	140°	106°
» glène	100°	59°
Différences	40°	47°

*Mesure des mouvements.*

L'articulation a été préparée comme celle du cheval. L'omoplate est clouée contre un support vertical.

Flexion et extension (mouvement en arrière et en avant).

Partant de la position dans laquelle l'humérus est placé verticalement et l'épine de l'omoplate à angle droit avec ce dernier, j'ai trouvé :

	Bœuf.	Cheval.
Flexion . . . . .	20°	20°
Extension . . . . .	30°	35°
Amplitude totale	50°	55°

Le chiffre 50°, plus fort que la différence obtenue dans la mesure des arcs, montre qu'il se produit dans la flexion extrême un chevauchement des bords correspondant à 10° environ.

Abduction et adduction. — L'humérus formant encore un angle droit avec l'épine de l'omoplate, j'ai trouvé :

	Bœuf.	Cheval.
Abduction. . . . .	20°	15°
Adduction. . . . .	45°	55°
Amplitude totale	65°	70°

Chez le vivant l'adduction est plus limitée à cause de la rencontre de l'humérus avec les parois du corps.

Rotation. — Partant de la position intermédiaire, j'ai trouvé :

	Bœuf.	Cheval.
Rotation en dehors. .	35°	30°
» en dedans .	30°	30°
Amplitude totale	65°	60°

Ici encore l'amplitude 65° est plus élevée que le chiffre 47° obtenu par la mesure des arcs. La rotation en dedans n'étant pas limitée par la rencontre des parties osseuses, il peut se produire un chevauchement des bords vers la fin du mouvement.

Une légère abduction diminue la rotation de 20° ; une légère adduction réduit la rotation de 15 degrés.

En somme les chiffres ne diffèrent pas beaucoup de ceux qui ont été indiqués pour le cheval.

## L'ÉPAULE DU MOUTON

*L'omoplate*, en forme de triangle isocèle, rappelle en petit le scapulum du bœuf. Le bord axillaire est épais, le bord cervical largement évidé. Il y a un épiscapulum cartilagineux très grand, à bord arrondi, dépassant la partie osseuse en avant et en arrière. La fosse sus-épineuse est relativement très petite, la fosse sous-scapulaire profonde. L'épine, située à la réunion du cinquième supérieur avec les  $\frac{4}{5}$  inférieurs, commence à peu près au bord spinal, s'élève graduellement jusqu'au niveau du col et se termine brusquement en formant un angle droit. Il n'y a pas trace d'acromion. Le tubercule sus-glénoïdien est bien développé. Il y a en dedans de lui un tubercule coracoïdien distinct. Le biceps, fusionné en un chef unique, s'attache sur ces deux saillies.

*L'humérus*, court et épais, est légèrement courbé en S, avec l'extrémité inférieure projetée en avant. La partie supérieure de la diaphyse est un peu comprimée bilatéralement, la partie inférieure aplatie d'arrière en avant. La grosse tubérosité, placée en dehors et en avant, s'élève en forme de cône à 2 cm. environ au-dessus de la tête articulaire. La petite tubérosité, très développée, est située en dedans. La gouttière bicipitale, peu profonde, encroûtée de cartilage, large de 1  $\frac{1}{2}$  cm., se trouve sur la face antérieure immédiatement en dedans de la ligne médiane. La crête deltoïdienne est effacée. Un plan passant par le milieu de la tête articulaire forme avec l'axe du coude un angle de 85°.

*Surfaces articulaires.* — La tête humérale est semblable à celle du porc, mais moins aplatie. La glène, assez profonde, ovale, offre une petite échancrure placée sur le bord supérieur en dessous du tubercule coracoïdien.