

**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:** [s.n.]

**Bibliographie**

**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:** 19.11.2025

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

*N.-B.* — La pièce conservée dans le formol à 5 % était trop durcie pour permettre de mesurer l'amplitude des mouvements. Nous pouvons dire toutefois, que l'humérus ne s'élève pas assez pour se placer (comme il le fait chez l'homme) dans la direction de l'épine de l'omoplate. L'amplitude totale du mouvement d'extension-flexion doit être de 115° environ (homme 135).

Je ne veux pas terminer cette étude sans exprimer à mon cher maître M. le prof. Bugnion, mes sentiments de profonde gratitude. Son extrême bienveillance, sa bonté patiente, toujours prête à aider et à encourager, les excellents conseils qu'il m'a donnés au cours de mes travaux, ont été pour moi un appui et un guide des plus précieux.

## INDEX BIBLIOGRAPHIQUE

1774. VICQ D'AZYR. Sur les rapports entre les usages et la structure des quatre extrémités dans l'homme et les quadrupèdes. *Mém. de l'Acad. des sciences*. Paris.
95. WHITE. Mensurations des membres chez l'homme et les animaux. *Soc. philos.* Manchester.
1835. CUVIER. Leçons d'anatomie comparée. 2<sup>me</sup> édit., p. Duméril et Duvernoy. T. I.
36. E. et W. WEBER. Untersuchungen über die Mechanik der menschl. Gehwerkzeuge. Göttingen. 2<sup>e</sup> édit. Berlin 1894. Traduit p. Jourdan dans *Encycl. anat.* 1843.
37. J. MÜLLER. Bewegung der vierfüssigen Tiere. *Handb. der Physiologie*. II. 1. Abth., p. 126.
38. FLOURENS. Nouv. obs. sur le parallèle des extrémités dans l'homme et les quadrupèdes. *An. des sc. nat.* X.
41. VROLIK. Rech. d'anatomie comparée sur le chimpansé.
43. MAISSIAT. Etudes de physique animale.
45. STRAUSS-DURCKHEIM. Anatomie descr. et comp. du chat. Paris. I, p. 506. Pl. XI et XIII.

46. MICHEL. Des muscles et des os au point de vue de la mécanique animale.
49. HOLMES COOTE. The homologies of the human skeleton.
54. LAVOCAT. Consid. d'anatom. philos. sur la torsion de l'humérus. *Comptes rendus de l'Acad. des sciences*, Paris, p. 29, XXXIX.
57. CH. MARTINS. Nouv. comparaison des membres pelviens et thoraciques chez l'homme et les mammifères. *Mém. de l'Acad. de Montpellier*. III.
57. LUDWIG FICK. Ueber die Ursachen der Knochenformen. Experimentaluntersuchung. Göttingen.
58. GIRAUD-TEULON. Principes de mécanique animale.
59. L. FICK. Ueber die Gelenkflächen. *Archiv für Anat. und Entw.* (herausgeg. von A. Fick).
59. L. FICK. Neue Unters. über die Ursachen der Knochenformen. Marburg.
59. W. HENKE. Ueber die Aufhängung des Armes durch den Luftdruck. *Zeits. f. rat. Med.*, Reihe III. Bd. VII. Heft. 2.
60. G.-M. HUMPHRY. Obs. on the limbs of vertebrate animals. London.
61. C. LANGER. Ueber die Fixirung des Humeruskopfes in der Schulterpfanne. *Med. Jahrb. Zeits. der Ges. der Ärzte in Wien*.
61. H. VON MEYER. Lehrbuch der Anatomie. 2<sup>e</sup> Aufl. Leipzig.
61. GRUBER. Oberschulterhakenschleimbeutel. *Mém. de l'Académie des sc. de St-Petersbourg*, n<sup>o</sup> XI.
63. W. HENKE. Anatomie und Mechanik der Gelenke.
65. ROSE. Die Mechanik des Hüftgelenkes. *Archiv für Anat. u. Physiol.*, p. 521-527.
65. THOMAS. Eléments d'ostéologie comparée. Paris.
66. WELCKER. *Müller's Archiv für Anatomie, Physiol. und wiss. Med.*
66. WOOD. Comp. anatomy of the muscles of the shoulder. *Journal of anat. and phys.* I.
- 66-68. R. OWEN. The anatomy of vertebrates. London.
67. DUCHENNE. Physiologie des mouvements. Paris.
68. CH. MARTINS. Sur la torsion de l'humérus. *Bull. de la Soc. d'anthropologie*.
68. GEGENBAUR. Ueber die Drehung des Humerus. *Jenaische Zeitschrift*. IV.

68. DURAND (DE GROS). La torsion de l'humérus et les origines animales de l'homme. *Bull. de la Soc. d'anthropologie*. 2<sup>me</sup> sér. III, p. 223.
68. PARKER. Monograph on shouldergirdle and sternum.
68. W. HENKE. Studien u. Kritiken über Muskeln u. Gelenke.
70. F. PANAS. Art. Epaule. *Nouv. dict. de méd. et de chir.* Paris.
71. COLIN. Traité de physiologie comparée. Paris. Vol. I, p. 392.
72. MILNE EDWARDS. Leçons sur la physiologie et l'anatomie comparée. T. X, p. 354. Paris.
73. H. VON MEYER. Statik und Mechanik des menschlichen Knochengerüsts. p. 112.
73. HAUGHTON. Principles of animal mechanics. London.
74. W. HENKE u. K. REYER. Studien über die Entw. der Extremitäten des Menschen, insbesondere der Gelenkflächen. *Sitzb. der K. Acad. der. Wiss. Wien*. p. 41.
74. PETTIGREW. La locomotion chez les animaux. Paris.
74. K. HENKE. Ein Beitrag zur Pathologie des Schultergelenkes. Diss. Marburg.
75. ÆBY. Gelenke und Luftdruck. *Med. Centralblatt*. N° 5, p. 228.
75. H. WELCKER. Ueber das Hüftgelenk nebst einigen Bemerkungen über das Schultergelenk. *Zeits. f. Anat. u. Entw.*, p. 41.
75. ALBRECHT. Beitrag zur Torsionstheorie des Humerus.
76. HUMPHRY. The comparison of the fore and hind limbs. *Journal of anat. and phys.* X, p. 659-671.
76. C. ÆBY. Beiträge zur Kenntnis der Gelenke. *Deutsche Zeits. für Chirurgie*. VI.
76. H. WELCKER. Nachweis eines Lig. teres Humeri. *Zeits. f. Anat. u. Entw.* II, p. 98-107.
76. FR. SCHMIDT. Ueber Form u. Mechanik der Hüftgelenke. *Deutsche Zeits. f. Chirurgie* V.
76. H. BUCHNER. Ueber Form und Mechanik des Hüftgelenkes.
77. H. BUCHNER. Krit. u. exp. Studien über den Zusammenhalt des Hüftgelenkes. *Archiv für Anat. u. Entw.* p. 22-45.
77. BROCA. L'ordre des Primates. Parallèle anatomique entre l'homme et les singes. *Mém. d'anthrop.* III.
77. LEWINSKI. Der Mechanismus der Schultergürtelbewegungen. *Archiv f. Anat. u. Phys.* Phys. Abt., p. 196-207.

77. E. ALBERT. Zur Mechanik des Schultergürtels des Menschen. *Wiener med. Jahrb.* Heft I, p. 190-196.
77. VAN BRAAM-HOUCKGEEST. Ueber den Einfluss des Luftdruckes auf den Zusammenhalt der Gelenke. *Archiv für Anat. u. Entw.* p. 381-387.
77. E. FICK u. EMMANUEL WEBER. Anatomisch-mechanische Studie über die Schultermuskeln. *Verh. der phys. med. Ges. zu Würzburg.* N. F. XI.
77. R. V. WAGNER. Ueber die Bewegung der vierfüssigen Thiere. *Archiv für Anat. u. Entw.* p. 424.
77. H. V. MEYER. Nachtrag zum vorstehendem Aufsatz. *Archiv f. Anat. u. Entw.*, p. 434.
77. H. WELCKER. Ueber die Lage der Bicepssehne im Schultergelenke. *Vers. deutscher Naturf. u. Ärzte.* München. p. 230.
78. EUG. FICK. Zur Frage der Gelenkfixation. *Archiv f. Anat. u. Phys. Anat.* Abth., p. 222. — Zur Mechanik des Hüftgelenkes. *Archiv f. Anat. u. Entw.*, p. 519.
78. H. WELCKER. Die Einwanderung der Bicepssehne in das Schultergelenk. *Archiv f. Anat. u. Phys. Anat.* Abt. p. 20-42.
- 76-78. HUETER. Klinik der Gelenkkrankheiten. 2<sup>te</sup> Aufl.
78. E.-J. MAREY. La machine animale. Paris.
79. CHAUCHEAU. Traité d'anatomie comparée. Paris.
79. FR. PETERS. Mechanische Untersuchungen an den Gelenken und dem Hufe des Pferdes. Berlin.
79. KARL SCHULIN. Ueber die Entwicklung der Gelenke. *Archiv f. Anat. u. Entw.* p. 240.
79. A. FICK. Spec. Bewegungslehre, in *Hermann's Lehrb. der Physiologie* I, p. 269. Leipzig.
80. A. SABATIER. Comparaison des ceintures et des membres. Montpellier et Paris.
80. BEAUNIS et BOUCHARD. Nouveaux éléments d'anatomie descriptive.
80. BRUCKMÜLLER. Die mechanischen Verhältnisse bei der Bewegung des Pferdes. *Oester. Vierteljahr. f. wiss. Veterinärkunde.* Vol. 53, p. 97-120.
80. R. HARTMANN. Der Gorilla. Leipzig.
81. HUMPHRY. A treatise on the human skeleton including the joints. London.

81. MANOUVRIER. L'humérus et le tropomètre. Tableaux et conclusions. *Revue d'anthropologie*, 2<sup>m</sup>e série.
81. LUCAE. Zur Statik u. Mechanik der Quadrupeden (Felis u. Lemur). *Festschrift der Senckenberg'schen Ges. für J. G. Varentrapp*. 24 p. et 2 pl.
81. J. CLELAND. A lecture on the shoulder-girdle and its movements. *Lancet*. Vol. I. n<sup>o</sup> 8, p. 283-284.
81. BROCA. La torsion de l'humérus et le tropomètre. *Revue d'anthropologie*. n<sup>o</sup> 2, p. 193; n<sup>o</sup> 3, p. 386; n<sup>o</sup> 4, p. 577.
82. ÆBY. Ueber das leitende Princip bei der Differenzirung der Gelenke. *Festschrift für Henle*. p. 199-222.
82. SELITZKY. Ueber die Kräfte welche die Gelenkflächen aneinander halten. St-Pétersbourg.
84. GOUBAUX et BARRIER. De l'extérieur du cheval. Paris. p. 229.
84. CATHCART. Movements of the shoulder-girdle. *Journal of anat. and phys.* Vol. XVIII, p. 211-218.
84. CORNEVIN. Étude sur le squelette de quelques chevaux de course. *Bull. Soc. d'anthrop. de Lyon*, III.
85. W. H. FLOWER. An introduction to the osteology of the mammalia. Third edit. London.
85. COPE. On the evolution of the vertebrata. *American naturalist*.
85. CHABRY. Sur la longueur des membres des animaux sauteurs. *Journal de l'Anat. et de la Phys.*, p. 356-358.
85. C. LANGER. Lehrbuch des syst. u. top. Anatomie. Wien.
85. ASSAKY. Contribution à l'anat. et à la phys. de la cavité glénoïde de l'omoplate. *Soc. de biol.*, 26 juin. *Rev. d. Sc. méd.* n<sup>o</sup> 52, p. 410.
86. R. HARTMANN. Les singes anthropoïdes et l'homme. Paris.
86. FRIEMANN. The anatomy of the shoulder and upper arm of the mole (*Talpa europæa*). *Journal of anat. and phys.* Vol. XX, p. 201-219.
86. LUCÆ. De la position de la tête humérale par rapport à l'articulation du coude chez l'Européen et le nègre. *Archiv. f. Anthropologie*, I.
87. CARPENTIER. Essai sur l'anatomie de l'articulation de l'épaule. Thèse. Lille.
87. KRAUSE. Manuel d'anatomie humaine. Traduct. franç. par Dollo. p. 90.

88. BRAUNE u. FISCHER. Ueber den Antheil den die einzelnen Gelenke des Schultergürtels an der Beweglichkeit des menschl. Humerus haben. Leipzig.
88. LANE. Mode of fixation of the scapula. *British med. Journal*. n° 1429, p. 1047.
88. W. HENKE. Handatlas u. Anleitung zum Studium der Anatomie. Berlin.
89. KIESEWALTER. Skelettmessungen am Pferde. Leipzig. Inaug. diss. der Phil. Fac. 38 p., 2 Pl.
89. ROLLET. Les os longs des grands singes. *Comptes rendus de l'Acad. d. Sc. Paris*. T. CIX, p. 75-78.
89. POUCHET et BEAUREGARD. Traité d'ostéologie comparée. Paris.
89. WIEDERSHEIM. Ueber die Entwicklung des Schultergürtels. *Anat. Anz.* IV, p. 428.
90. POIRIER. La clavicule et ses articulations. *Journal de l'anat. et de la phys.* p. 81-103.
90. H. VON MEYER. Die Ortsbewegung der Thiere. *Samml. gemeinverst. wiss. Vorträge von Virchow u. Wattenbach*. Serie IV, Hft. 95.
90. EICHBAUM. Beiträge zur Statik u. Mechanik des Pferdeskelettes. Festschrift. Berlin.
90. DEBIERRE. Traité élémentaire d'anatomie de l'homme.
90. R. FICK. Ueber die Form der Gelenkflächen. *Archiv. für Anat. u. Entw.* p. 391.
90. BRODIE. Note on the transverse-humeral, coracoacromial and coracohumeral ligaments. *Journal of anat. and phys.* Vol. XXIV, p. 247-252.
91. BELLINI. Ligaments coracoclaviculaires. *Bull. de la Soc. anat.* Année LXVI, p. 215-218.
91. H. V. MEYER. Das menschliche Knochengeriüst verglichen mit demjenigen der Vierfüssler. *Archiv für Anat. u. Phys.* Anat. Abt., p. 292-310.
91. PANSCH. Grundriss der Anatomie des Menschen. Berlin. p. 125.
91. STUART T. P. ANDERSON. A simple mode of demonstrating how the form of the thorax is partly determined by gravitation. *Proceedings of the royal soc.* Vol. XLIX, p. 143-144.
91. HOLL. Ueber die Entwicklung der Stellung der Glied-

maassen des Menschen. *Sitzber. der K. Acad. Wien.* Vol. C. Abt. III. Febr.

91. T. A. BERTAUX. L'humérus et le fémur, considérés dans les espèces, dans les races, etc. Thèse. Lille. — Cet ouvrage renferme une liste bibl. très complète.
92. E. BUGNION. Le mécanisme du genou. *Recueil inaugural de l'Université*, Lausanne.
92. ZSCHOKKE. Unters. über das Verhältnis der Knochenausbildung zur Statik u. Mechanik des Vertebratenskelettes. Zurich.
92. P. LESSHAFT. Grundlagen der theor. Anatomie. Leipzig.
92. LABOULAY. L'angle de déclinaison de l'extrémité supérieure du fémur et de l'humérus. *Lyon médical*, p. 157-161.
92. E. ROSAIRE. Contribution à l'étude de l'angle de déclinaison de l'humérus. Thèse. Lyon.
93. FRANCK. Anatomie der Haussäugethiere.
93. L. STIEDA. Ueber die Homologie der Gliedmassen der Säugethiere u. des Menschen. *Biol. Centralblatt*. Bd. XIII. N° 15-16.
94. ELLENBERGER et BAUM. Anatomie du chien. Traduit par DENIKER. Paris.
94. GUSTAV TORNIER. Das Entstehen der Gelenkformen. *Anat. Anz.* IX. Ergänzungsheft, p. 95.
94. E.-J. MAREY. Le mouvement. Paris.
94. E. KIRMISSON. De quelques malformations congénitales de l'omoplate. *Anat. Anz.*, p. 344-359.
95. RUDOLF FICK. Vergleichend anatomische Studien an einem erwachsenen Orang-Utang. *Archiv für Anat. u. Entw.* p. 1-100 et 289-318. — *N. B.* Ce mémoire renferme une liste complète des ouvrages relatifs aux Anthropoïdes.
95. POIRIER. Traité d'anatomie humaine. Paris. T. I.
95. GERKEN. Das Hüftgelenk und der Luftdruck. *Anatom. Anzeiger*. Vol. X, p. 35-42.
95. LESSHAFT. Die Bedeutung des Luftdrucks für das Gelenk. *Anatom. Anzeiger*. Vol. X. N° 1, p. 426-431.
96. GERKEN. Ueber die Unabhängigkeit des Zusammenhaltens der Gelenke von dem atm. Luftdrucke. *Anat. Hefte*. Abt. I. Heft 21. Wiesbaden.



96. LESSHAFT. Die die Gelenkflächen zusammenhaltenden Kräfte. *Anat. Anzeiger* Vol. XII, p. 426-434.
97. H. WERNER. Die Dicke der menschl. Gelenkknorpel. Diss. Berlin.
99. F. G. PARSONS. The joints of mammals compared with those of man. *Journal of anat. and phys.* Vol. XXXIV, p. 41-68.
99. STEINHAUSEN. Beiträge zur Lehre von dem Mechanismus der Bewegungen des Schultergürtels. *Arch. für Anat. u. Phys.* Phys. Abth. Suppl. p. 403-430.
1900. MOLLIER. Ueber die Statik u. Mechanik des menschl. Schultergürtels. *Festschrift für C. von Kupffer*.
00. SEMON. Zur vergl. Anatomie der Gelenkbildungen bei den Wirbelthieren. *Ibid.*

---

## APPENDICE

par le professeur E. Bugnion.

---

Planche IX.

---

### L'ÉPAULE DE L'ORANG

Cette étude a été faite sur un exemplaire adulte mâle, rapporté de Bornéo par M. Morton.

La *clavicule* est longue, faiblement courbée.

L'*omoplate*, assez semblable à celle de l'homme, se distingue par son épine plus oblique, son acromion plus grêle, plus relevé et surtout par sa cavité glénoïde, qui regarde davantage du côté d'en haut. Ce dernier caractère, commun à tous les anthropoïdes, est en rapport avec l'amplitude des mouvements d'élévation de l'humérus, mouvements habituels chez ces singes dans l'acte de grimper.

L'épine scapulaire étant insérée plus haut que celle de l'homme, la fosse sus-épineuse est notablement plus petite, la fosse sous-épineuse au contraire plus grande.

L'acromion, grêle, allongé, recourbé en crochet au-dessus de l'articulation, offre comme le nôtre une face postéro-externe et une face antéro-interne; cette dernière est légèrement excavée.

L'apophyse coracoïde, plus courte et plus étroite que celle de