

ÉTUDES SUR QUELQUES
ANOMALIES MUSCULAIRES DU CHEVAL

par le Dr. CÉSAR ZANOLLI

Professeur à la Faculté Agronomique et Vétérinaire de l'Université Nationale
de La Plata

Pendant les dernières décades, les investigations relatives aux anomalies myologiques ont donné lieu à des études profondes en anthropotomie; mais, en échange, elles sont encore bien peu avancées en anatomie vétérinaire.

Chez l'homme, la disposition anormale du système musculaire est regardée comme relativement fréquente, aussi fréquente, peut-être, que celle de son système artériel, et quelques observations faites en anatomie vétérinaire nous permettent d'affirmer que, chez les espèces domestiques aussi, ces variations ne sont pas une rareté, quand on les cherche avec prolixité et les interprète en due forme.

Considérées d'abord comme de simples jeux de la nature, au pair des autres anomalies anatomiques, les anomalies musculaires furent, plus tard, l'objet d'observations minutieuses qui démontrèrent clairement leur raison d'être dans de simples phénomènes de réversion et d'éversion, ou dans des défauts acquis durant le développement ontogénique. Ainsi le cas n'est pas rare de les voir représenter une disposition anatomique constante dans d'autres espèces que celle qui nous occupe et reliées à celle-ci par une généalogie phylogénique plus ou moins manifeste; d'où il résulte qu'elles peuvent être interprétées comme représentants d'une disposition anatomique qui dut exister à titre normal chez les ancêtres plus ou moins éloignés, aujourd'hui éteints, de l'espèce en question.

L'étude de ces anomalies n'a aujourd'hui qu'une simple portée scientifique; elles nous font voir, en effet, d'une manière indirecte, la parenté indéniable qui existe entre les êtres vivants, parenté entrevue dès l'antiquité par les esprits géniaux d'Aristote et de Lucrèce et confirmé sur des bases scientifiques solides par les immortelles découvertes de Lamark, Darwin, Haeckel et de toute l'école transformiste moderne, qui a ouvert un nouvel horizon à l'interprétation de la vie et aux destinées futures de l'humanité.

En anthropotomie, ces formes réversives, de même que les anomalies ancestrales du système nerveux qui ont servi de base à une nouvelle école criminaliste, acquièrent de jour en jour une importance plus grande, sous le point de vue anthropologique.

La plupart des anatomistes divisent les anomalies musculaires en deux groupes, dont le premier correspondrait aux muscles surnuméraires, et le second comprendrait les modifications des muscles ordinaires, c'est à dire, ceux qui entrent normalement dans la constitution du corps.

Cette classification, cependant, résulte défectueuse, parce qu'elle ne comprend pas tous les cas qui peuvent se présenter. Qu'il nous suffise de savoir, par exemple, que nous n'y trouvons pas place pour les muscles absents par anomalie, pour nous convaincre qu'elle ne satisfait pas les exigences de la méthode.

Je propose, en conséquence, de la remplacer par une autre plus générale, et, selon moi, plus scientifique, par la raison que son amplitude et ses fondements nous permettent de grouper facilement toutes les anomalies connues.

Voici cette classification:

I. *Anomalies réversives*, c'est à dire celles qui représentent une disposition qui, très probablement, dut exister chez les ancêtres éteints de l'espèce étudiée.

II. *Anomalies éversives*, qui figurent, par anticipation, la forme vers laquelle l'organe tend à évoluer chez les descendants de l'espèce traitée.

III. *Anomalies de constitution*, qui se rapportent aux changements de forme, insertions, relations, etc., à des démembrements des muscles ordinaires, qui ne peuvent trouver place dans les deux premiers groupes, ou dont la signification morphologique, en l'état actuel de nos connaissances scientifiques, nous est complètement inconnue.

Loïn de moi la prétension de mettre au jour un travail complètement original; il s'agit seulement d'une simple contribution à l'étude de ce vaste sujet.

Pour disposer d'un point de départ, et d'une ligne d'orientation, il aurait fallu consulter au préalable les travaux publiés sur cette matière par d'autres observateurs plus habitués que moi aux investigations scientifiques. Ma tâche en serait résultée aussi plus facile, et, peut être, plus profitable. Nous ne cultivons les sciences vétérinaires que depuis fort peu de temps, et nos établissements scientifiques ne peuvent posséder encore le riche matériel bibliographique dont sont munies les écoles du Vieux Monde.

J'ai donc dû renoncer au désir énoncé plus haut, et si les observations relatées dans cette brève étude sont insuffisants ou ont été publiées antérieurement par d'autres auteurs, le lecteur saura dès l'abord interpréter le fait sous la forme qui lui correspond.

Pour des raisons de temps, la modeste étude que j'ai l'honneur de présenter au Congrès International Américain de Médecine et d'Hygiène, se rapporte exclusivement au cheval, me réservant pour plus tard, de publier d'autres observations recueillies chez les autres espèces domestiques.

I

ABSENCE DU MUSCULUS ABDUCTOR POLLICIS LONGUS
ET EXTENSOR POLLICIS BREVIS.

L'*abductor pollicis longus* et *extensor pollicis brevis* (fig. 1^o) est un petit muscle semipenné (*unipennatus*), situé à la *facies dorsalis* du *radius*, recouvert par les *musculi extensores digitales*, oblique dans le sens médio-distal.

Il prend son *origo* au tiers médian du *margo lateralis corporis radii*, et son *insertio* à la *basis ossis metacarpalis secundi*.

Le tendon terminal est aplani; il croise superficiellement le tendon du *musculus extensor carpi radialis*, traverse une gaine particulière formée par la coulisse dorsomédial de la *extremitas distalis radii* (*sulcus tendinis musculi abductoris pollicis longi et extensoris pollicis brevis*), et par le *ligamentum carpi dorsale*, où

il est revêtu d'une synoviale propre. Puis, avant de s'insérer, il se glisse sur le *ligamentum collaterale carpi radiale longum*.

Cet organe représente, indiscutablement, deux muscles fusionnés, indépendants chez l'homme: le *musculus abductor pollicis longus* et le *musculus extensor pollicis brevis*.

Il est destiné à agir sur le *pollex* et, peut-être aussi à une autre époque, sur le *praepollex*, comme semble le démontrer chez l'espèce canine la division en deux branches de son tendon terminal, une branche insérée sur l'*os metacarpale primum*, l'autre sur l'os phacoïde qui représente, suivant l'opinion de la plupart des auteurs, la dernière trace osseuse du *praepollex*.

Étant disparu, chez le cheval, tout vestige squelettique du *digitus primus*, l'insertion du muscle s'est déplacé vers l'*os metacarpale secundum* (de l'*index*), et, en même temps, l'organe dans sa totalité a dû subir une certaine réduction causée spécialement par l'insignifiance des mouvements de latéralité et de rotation de la main.

En 1904, notre estimé collègue, le Dr. Charles Maggio, alors aide d'anatomie, et moi, nous fûmes frappés de l'absence complète de cet organe aux deux membres thoraciques, chez un cheval créole destiné aux préparations anatomiques pour le cours du professeur.

Le *radius* ne présentait pas non plus le sillon osseux qui lui est particulièrement destiné (*sulcus tendinis musculi abductoris pollicis longi et extensoris pollicis brevis*).

Ce fait nous paraît répondre à une anomalie éversive typique, par la raison que le muscle, dans son évolution philogénique, a dû subir une transformation et une réduction corrélative de la réduction du système osseux.

Les phases principales de cette transformation ont été, selon toute probabilité, les suivantes: I.° fusion de deux muscles en un seul; II.° atrophie de l'organe unique résultant de la dite fusion; III.° disparition complète, comme dans le cas décrit.

II

FAISCEAU ACCESSOIRE DU MUSCULUS GENIOHYOIDEUS. RAMUS GENIOHYOIDEUS MUSCULI GENIOHYOIDEI. (fig. II°)

De la face latérale du *musculus geniohyoideus*, on voit fré-

quement se détacher un faisceau musculaire fusiforme, prolongé à son extrémité caudale par un tendon long et délié.

Le corps charnu mesure de 8 à 9 cm. de long, sur 5 mm. d'épaisseur. Le tendon a de 7 à 7 1/2 cm. de long, sur 1 1/2 à 2 mm. de large.

Son extrémité orale se confond avec le *musculus geniohyoideus* entre le tiers médian et oral de cet organe; à l'extrémité caudale, le petit tendon terminal passe entre les *musculi hyoglossus* et *mylohyoideus* et se termine en se fusionnant avec le tendon d'insertion du *musculus stylohyoideus* (1), au niveau de la base du *thyreochoideum (cornu majus ossis hyoidei)*. Quelques petits faisceaux fibreux s'arrêtent le long du *processus lingualis (ossis hyoidei)*.

Il agit comme le *musculus geniohyoideus*.

J'ai étudié souvent ce singulier faisceau musculaire, et j'ai été très frappé de voir que, chaque fois qu'on ne le rencontre pas tel que je l'ai décrit, l'on observe à sa place, la présence de petits faisceaux fibreux qui se détachent du *musculus geniohyoideus* pour se réunir postérieurement sous forme d'un petit cordon ténu qui présente la même insertion terminale que le faisceau surnuméraire.

Il me semble, alors, raisonnable de regarder cette production fibreuse comme un représentant du *ramus geniothyreoideus* du *musculus geniohyoideus* qui s'insérerait ainsi d'une façon constante sur le tendon terminal du *musculus stylohyoideus*.

L'interprétation morphologique de cette anomalie ne peut être douteuse: Il s'agit d'un simple faisceau de dédoublement du *musculus geniohyoideus* qui manifeste beaucoup de tendance à produire des branches accessoires, comme le démontre la connexion qui, suivant mes propres observations, se produit fréquemment entre lui et le *musculus genioglossus*, au moyen de faisceaux plus ou moins différenciés.

D'ailleurs, l'innervation démontre de même, et très clairement, son origine, par la raison que les filets qui l'animent, proviennent de la même branche que le *nervus hypoglossus* destinée au *musculus geniohyoideus*.

Il existe chez l'homme une anomalie tout à fait semblable, représentée par une branche accessoire qui prend son origine au *musculus geniohyoideus* et termine au *cornu majus ossis hyoidei*.

(1) Nous savons que ce tendon est perforé par un anneau où passe le tendon intermédiaire du *musculus digastricus*.

III

MUSCULUS ILIOTRANSVERSARIUS. (fig. III^c)

C'est un petit muscle situé dans la *regio lumbalis*; prismatique dans sa portion caudale, rétréci dans sa partie médiane, charnue comme la première, aponévrotique à son extrémité craniale qui se termine sous forme de trois languettes très fines, plus ou moins distinctes.

Longueur 15 cm. (dont 5 pour l'aponévrose); largeur 17 mm.

Origo.—Il naît de la face ventrale de la tubérosité craniale du *tuber coxae* (*spina iliaca ventralis cranialis*), se détachant d'une petite proéminence osseuse bien définie.

Insertio.—Les trois languettes terminales s'attachent à la face dorsale du faisceau latéral du *musculus quadratus lumborum*, au niveau du sommet du *processus transversus* de la I^e, II^e y III^e *vertebrae lumbales*.

Relations.—Par sa face ventrale, avec la *fascia iliaca*; par sa face dorsale, avec le *musculus transversus abdominis*. Son extrémité caudale se met en contact avec le *musculus iliacus*.

Fonctions.—Synergique du *musculus quadratus lumborum*.

Je l'ai observé une seule fois, en juillet 1908. L'anomalie était bilatérale.

Il ne m'a pas encore été possible d'établir sa signification morphologique d'une façon précise; mais, me fondant principalement sur la disposition de ses insertions terminales, je m'incline à croire qu'il représente un faisceau erratique du *musculus quadratus lumborum* qui est par lui-même un organe assez complexe.

IV

MUSCULUS RETRACTOR DIVERTICULI NASI. (fig. IV^c)

Dans le courant de l'année scolaire 1909, un groupe d'étudiants d'anatomie, qui faisaient des exercices de dissection sur

une tête de cheval, m'appelèrent pour me faire voir un muscle inconnu pour eux.

Il s'agissait, en effet, d'un organe surnuméraire que nous proposons d'appeler *musculus retractor diverticuli nasi*, à cause de son action sur ce sac cutané.

C'est un organe allongé, cylindrique, d'une couleur rouge pâle, complètement charnu, situé sur la *facies* le long du *margo dorsalis* de la *maxilla*, près de la *sutura nasomaxillaris*, suivant une direction sagittale.

Il mesure 12 cm. de long, sur 5 à 6 mm. de large.

Origo.—Il naît de la *facies facialis* de la *maxilla* à la hauteur du II *dens molaris* (1), près de la *sutura nasomaxillaris*.

Insertio. Au sommet du *diverticulum nasi*.

Le fond de ce *diverticulum* présente une conformation spéciale. Au lieu d'être régulièrement conique et arrondi, il offre à la vue un appendice allongé, conique, de $\frac{1}{2}$ cm. de jour et de 2 cm. de long, au sommet duquel s'attache le *musculus retractor*.

Relations.—Par sa face médiale, avec la *maxilla*; par sa face latérale, avec la *fascia nasobuccalis* (portion de la *fascia capitis superficialis*), le *musculus levator nasolabialis* et le *levator labii superioris proprius*.

Sur le squelette, le trajet est signalé par une dépression osseuse bien marquée, en forme de rigole.

L'anomalie était bilatérale.

Fonction.—Indiquée par son nom.

Signification morphologique.—A première vue, on pourrait le considérer comme le représentant de la *pars caudalis* du *musculus nasi lateralis* qui aurait acquis, par anomalie, un grand développement. Une observation plus attentive ne permet cependant pas cette interprétation. En effet, le *retractor diverticuli nasi* est complètement indépendant du *musculus nasi lateralis*, lequel, dans le cas étudié par nous, laissait voir sa disposition classique, avec les quatre portions typiques: les *partes dorsalis*, *ventralis*, *oralis* et *caudalis*, cette dernière absolument indépendante du *musculus retractor*.

Si nous considérons que diverses espèces ancestrales des équidés actuels offrent un grand développement des *ossa nasalia* et particulièrement les *processus nasales* très allongés, si

(1) proprement dit.

nous admettons également que, par corrélation, le *diverticulum nasi* fût plus ample et plus profond, et que des organes musculaires plus importants que les organes actuels fussent destinés à le mouvoir, il ne nous en coûtera pas beaucoup d'accepter que l'anomalie myologique décrite dans le présent paragraphe, représente une déviation réversible reproduisant un organe qui fut normal et, peut-être, fort développé chez les ancêtres de notre cheval.

Lorsque je faisais mes études d'anatomie, en 1899, je me souviens qu'un groupe de mes condisciples eut l'occasion de rencontrer une anomalie semblable à celle à laquelle se rapporte cette simple description. Le cas fut recueilli par M. le professeur Dr. D. Bernier. J'ignore absolument s'il a été l'objet de quelque description, ou de quelque publication.

Cependant, le muscle était notablement plus court que celui que j'ai observé; il présentait une forme conique à base caudale. Je ne me rappelle pas s'il existait des relations entre lui et le *musculus nasi lateralis*.

V

MUSCULUS RHOMBOIDEUS CAPITIS. (fig. V^e et VI^e)

C'est un muscle surnuméraire que j'ai rencontré dans plus d'une occasion à la région cervicale supérieure du cheval.

Il se présente sous forme d'un ruban presque exclusivement charnu, compris entre le *musculus rhomboideus cervicalis* et le *splenius*, à la hauteur de la corde du *ligamentum nuchae*.

Il mesure 25 cm. de long sur 1 à 1½ cm. de large. Sa largeur est plus grande dans sa partie craniale que dans sa portion caudale.

Origo.—Sur l'aponévrose du bord dorsal du *musculus splenius*, très près de la corde du *ligamentum nuchae*, par l'intermédiaire de fibres aponévrotiques.

Insertio.—Face médiale de l'*angulus cranialis scapulae*, où il se confond avec le *musculus rhomboideus cervicalis*.

Relations.—Latéralement, avec le *rhomboideus cervicalis* dont il est complètement séparé par l'interposition d'une mince lame

aponévrotique; par sa face médiale, avec le *musculus splenius* (aponévrose du bord dorsal); par son extrémité caudale, il se confond avec le *rhomboideus cervicalis*.

Dans certains cas (voir fig. VI^e) le muscle en question se présente sous une forme tout à fait particulière, celle d'un ruban plus large dans sa partie médiane qu'à ses extrémités, de 12 à 15 cm de long, sur 3 1/2 cm. de large (dans sa partie centrale), ressemblant assez exactement à une grande feuille de sauge. Ses deux extrémités sont aponévrotiques.

L'*origo* a lieu sur l'aponévrose du bord dorsal du *musculus splenius* et sur le bord de la corde du *ligamentum nuchae*, c'est à dire, d'une manière toute pareille au cas précédent; l'*insertio*, en revanche, est complètement distincte. En effet, l'extrémité caudale du muscle s'attache, par l'intermédiaire de fibres aponévrotiques, sur la face latérale de la *fascia spinotransversalis* (aponévrose d'insertion commune au *musculus splenius* et au *serratus dorsalis cranialis*) au niveau du sommet du *processus spinosus* de la II^e *vertebra thoracalis*.

Signification morphologique. — Au commencement, l'ayant trouvé avec la disposition dernièrement signalée, je crus pouvoir le classer dans le système du *musculus spinalis*.

Plus tard, l'ayant rencontré plus développé et avec une insertion scapulaire, je compris qu'il devait être placé dans un groupe plus superficiel, en raison de se trouver également situé latéralement, par rapport au *musculus splenius* qui correspond, à ce qu'il me semble, au même système que les *musculi serrati*.

Ce faisceau musculaire surnuméraire appartient très probablement au groupe du *musculus rhomboideus* et représente, peut-être, le *rhomboideus capitis* qui se présente à titre d'anomalie réversible.

Le *musculus rhomboideus capitis* est normal chez le chien, le chat et le porc. Il s'étend de la *linea nuchae superior* et de l'aponévrose d'insertion du *musculus splenius capitis*, jusqu'auprès de l'*angulus cranialis scapulae* où il se fusionne avec le *rhomboideus cervicalis*. Chez l'espèce humaine, il peut se présenter comme anomalie réversible, et, dans ce cas, son insertion craniale s'effectue tantôt sur la *linea nuchae superior*, tantôt sur l'*atlas*, tantôt sur l'*epistropheus*, offrant ainsi, aux yeux de l'investigateur, une série de phases de régression.

Pour lors, il n'est pas improbable que, dans le cours de l'évolution du cheval actuel, le *musculus rhomboideus capitis*,

diminuant de volume, ait perdu premièrement son insertion osseuse craniale, restant adhérent simplement à l'aponévrose du *musculus splenius*, et conservant pendant un laps de temps plus ou moins long son insertion scapulaire. (Première disposition anormale). Plus tard, il a abandonné également la *scapula*, perdant ainsi toute insertion osseuse. (Seconde disposition anormale); enfin, il est disparu complètement. (Disposition normale du cheval de notre époque).

VI

MUSCULUS CLEIDOCOSTALIS. (fig. VII^c)

En 1906, faisant des expériences sur un cheval de dissection, je trouvai, des deux côtés dans la région pectorale, un muscle surnuméraire, d'une disposition très curieuse et très intéressante. Je propose de donner provisoirement à ce muscle le nom de *musculus cleidocostalis*, en raison de ses insertions et jusqu'à ce que l'on ait trouvé sa signification morphologique précise.

C'est un muscle long, en forme de ruban, situé dans la région pectorale (1), en dedans et en avant du *musculus pectoralis praescapularis*; il s'étend depuis la *costa prima* jusqu'au raphé claviculaire du *musculus brachiocephalicus*.

Il suit une direction cranio-ventro-latérale.

Ses faisceaux charnus sont longitudinaux, épais et parallèles.

Il mesure 21 cm. de long, sur 4,5 de large.

Sa portion caudale (7 cm. plus ou moins) est représentée par une fine aponévrose appliquée contre la face médiale de la *pars ventralis* du *musculus scalenus (primæ costæ)*, et adhérente à la *fascia colli profunda*.

Origo et insertio.—Le *musculus cleidocostalis* naît sur le *margo cranialis* du *corpus primæ costæ*, en dedans de l'origine de la *pars ventralis* du *musculus scalenus (primæ costæ)*; il prend une direction cranio-ventrale en s'appliquant sur la face médiale de

(1) On pourrait également le placer dans la région cervicale inférieure.

cet organe, se dirige ensuite latéralement, en se contournant contre le bord ventral du *musculus scalenus* et la face craniale du *musculus pectoralis praescapularis*, pour arriver enfin à la face profonde du *musculus brachiocephalicus*, où ses faisceaux charnus s'insèrent au niveau du raphé fibreux qui représente la clavicule.

Relations.—Latéralement, avec le *musculus scalenus (prima costæ)*, *pectoralis praescapularis* et *brachiocephalicus*. Par sa face médiale, avec la *trachea*, l'*oesophagus* (à gauche), la *arteria carotis communis*, la *vena jugularis*, les *nervi vagus, recurrens* et *sympathicus*.

Signification morphologique.—Malgré les investigations multiples que j'ai pratiquées pour interpréter la signification anatomique de cet organe, je n'ai pu arriver encore à des conclusions définitives.

Ses insertions le rapprochent assez du *musculus subclavius* de l'homme (1), et, peut-être, est-il le représentant de cet organe, lequel, selon la plupart des auteurs, serait représenté, chez le plus grand nombre d'animaux domestiques, par le *musculus pectoralis praescapularis*.

Si mon hypothèse résultait certaine, il nous faudrait modifier complètement l'interprétation du *musculus pectoralis praescapularis* qui ne pourrait alors être regardé comme l'homologue du *musculus subclavius*, mais comme le représentant d'un muscle particulier: le muscle sterno-chondro-scapulaire, qui se présente quelquefois chez l'espèce humaine, à titre de surnuméraire.

Ce qui ne me paraît aucunement douteux, c'est que le *musculus cleidocostalis* appartient au groupe des muscles claviculaires, et, comme tel, peut, chez le cheval, espèce dépourvue de clavicule par évolution phylogénique, se présenter à titre d'anomalie réversible.

Il serait bon que les anatomistes s'occupassent de l'investigation de cet intéressant organe, dont l'étude permettra probablement d'établir définitivement l'homologie, encore si discutée, des muscles pectoraux.

(1) Bien que son origine soit un peu plus rapprochée de l'*extremitas vertebralis* de la *prima costa* que la naissance du *musculus subclavius*.

VII

MUSCULUS SEMISPINALIS CERVICIS (1) et (2). (fig. VIII^c)

Chez presque toutes les espèces domestiques, et spécialement chez les solipèdes, les *musculi sacrospinalis* et *transversus spinalis*, avec leurs diverses portions constituantes, sont si intimement fusionnés entr'eux que leur séparation et leur dissection nette résulte, pour ainsi dire, impossible.

Chez l'homme, au contraire, les muscles en question, assez nettement séparés et différenciés, donnent lieu à la formation des organes suivants: le *musculus longissimus*, qui se démembre en *longissimus dorsi*, *longissimus cervicis*, et *longissimus capitis*; le *musculus iliocostalis*, qui comprend l'*iliocostalis lumborum*, l'*iliocostalis dorsi* et l'*iliocostalis cervicis*; le *musculus spinalis*, qui se décompose en *spinalis dorsi*, *spinalis cervicis* et *spinalis capitis* (ce dernier fusionné avec le *musculus semispinalis capitis*); le *musculus semispinalis*, qui comprend le *semispinalis dorsi*, le *semispinalis cervicis* et le *semispinalis capitis*; et, enfin, le *musculus multifidus*, que l'on peut subdiviser en *multifidus lumborum*, *multifidus dorsi* et *multifidus cervicis*.

Le cheval offre plusieurs caractères particuliers qui se résument comme il suit:

Le *musculus iliocostalis*, assez indépendant, se trouve divisé en ses trois portions classiques. Le *musculus spinalis dorsi* se fusionne intimement avec le *longissimus dorsi*; la dissection en est extrêmement difficile, particulièrement vers l'extrémité caudale des deux organes. En revanche, le *musculus spinalis cervicis* est facile à reconnaître. Le *musculus semispinalis dorsi* est refondu avec la face médiale du *longissimus dorsi*, ce qui rend impossible toute dissection. A la face médiale de ce dernier muscle, on observe, cependant, tant au niveau de la *regio lumbalis*, qu'à la partie caudale de la *regio dorsalis*, une série de faisceaux déliés presque exclusivement fibreux, qui se détachent du *longissimus dorsi*, suivent en direction craniodorsale

(1) Muscle demi-épineux de la nuque, chez l'homme.

(2) Cette anomalie n'a pas été présentée au Congrès International Américain de Médecine et d'Hygiène de 1910.

et terminent au sommet des *processus spinosi* des *vertebrae lumbales* et des dernières *thoracales*. Ils représentent, incontestablement, le *musculus semispinalis dorsi* du cheval. Quant au *musculus semispinalis cervicis*, il manque complètement.

En 1910, disséquant les muscles cervicaux supérieurs d'un cheval destiné à des exercices d'anatomie, je fus frappé de la présence d'un petit faisceau musculaire spécial, qui doit être regardé comme un vestige du *musculus semispinalis cervicis* du cheval, reparu en qualité d'anomalie réversible.

Il est situé contre la face médiale de l'aponévrose d'origine du *musculus semispinalis capitis* (1) et du *longissimus capitis et atlantis* (2), sur la face dorsale du faisceau caudal du *musculus multifidus cervicis*, et latéralement de l'extrémité craniale du *spinalis dorsi*.

Il mesure 14 cm. de long. sur 6 à 7 mm. de large.

Son extrémité caudale est représentée par une fine aponévrose de 3 cm. de longueur; son extrémité craniale consiste en un mince tendon, de la grosseur d'un fil, confondu avec les intersections fibreuses du faisceau caudal du *musculus multifidus cervicis*.

Origo.—Face médiale de l'aponévrose d'origine du *musculus semispinalis capitis*, à la hauteur de la III^e *vertebra thoracalis*, par l'intermédiaire de sa mince aponévrose caudale.

Insertio.—Le petit tendon terminal s'attache au *processus spinosus* de la VI^e *vertebra cerviculis*, et se fusionne avec l'insertion du faisceau caudal du *musculus multifidus cervicis*.

Relations.—Voir la situation.

Signification morphologique.—L'interprétation morphologique de cet organe rudimentaire ne peut être douteuse.

Il s'agit de la réapparition, par un phénomène d'anomalie réversible, du *musculus semispinalis cervicis*, qui dut exister chez quelque espèce précurseur du cheval actuel.

Et ce qui tend à fonder plus solidement mon opinion, c'est l'analogie de ce muscle surnuméraire avec un organe spécial que j'ai observé chez le bœuf (3), et qui, tant par sa situation que par ses insertions, est l'homologue parfait du *musculus semispinalis cervicis* de l'espèce humaine.

(1) Muscle grand complexe.

(2) Muscle petit complexe.

(3) Nous savons que chez cette espèce, le *musculus semispinalis dorsi* est assez différencié du *musculus longissimus dorsi*.

Il s'agit ici d'un muscle qui n'a pas encore été décrit par les anatomistes vétérinaires, de forme cylindrique, de la grosseur d'un doigt, qui prend naissance, par l'intermédiaire d'un petit tendon, au *processus transversus* de la VII^e *vertebra thoracalis*, et se dirige dans le sens cranio-dorsal, pour aller s'unir à l'extrémité craniale du *musculus spinalis dorsi*, à la surface duquel on le peut suivre jusqu'à sa terminaison qui a lieu par l'intermédiaire de deux petites branches fibreuses, sur le *processus spinosus* des VI^e et VII^e *vertebrae cervicales*.

La Plata, Mai 1910.

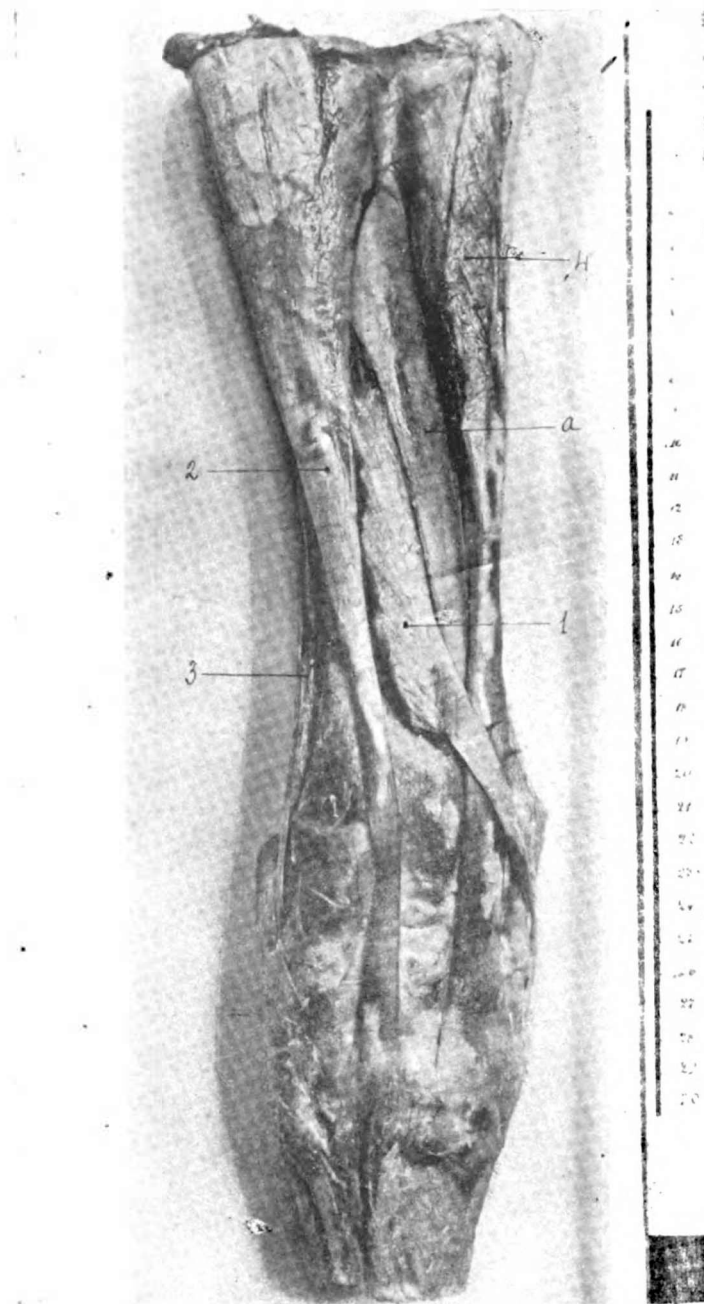


Fig. I^{re}

1) *Musculus abductor pollicis longus et extensor pollicis brevis*, dont le défaut constitue l'anomalie décrite dans le premier chapitre. — 2) *Musculus extensor digitalis communis*. — 3) *Musculus extensor digitalis lateralis*. — 4) *Musculus extensor carpi radialis*.

a) *Facies dorsalis corporis radii*.

Pièce normale d'un membre thoracique droit.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

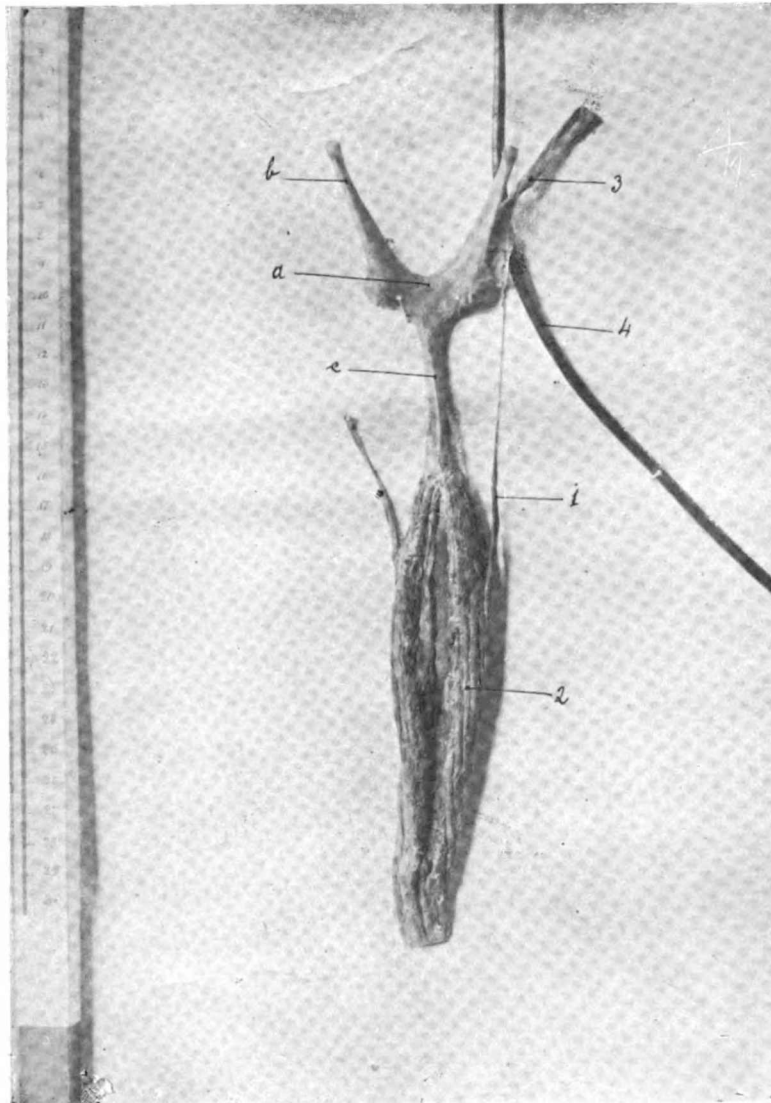


Fig. II^{me}

1) *Ramus geniothyroideus musculi geniohyoidei*. — 2) *Musculus geniohyoideus*. — 3) Tendon terminal du *musculus stylohyoideus*. — 4) Sonde introduite dans l'anneau du tendon terminal du *musculus stylohyoideus*.

a) *Corpus ossis hyoidei*. — b) *Thyrohyoideum s. cornu majus ossis hyoidei* (corne laryngée). — c) *Processus lingualis*.

Les muscles sont quelque peu rétractés parce que la préparation a été légèrement desséchée.

TO THE
LIBRARY

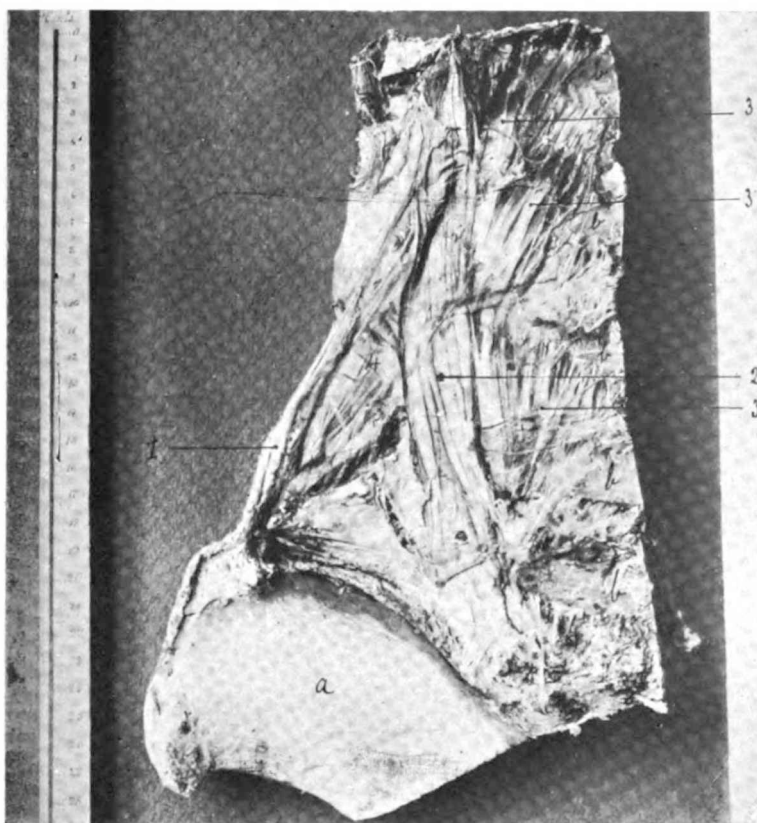


Fig. III^{me}

- 1) *Musculus iliotransversarius*. — 2) *Musculus quadratus lumborum* (faisceau latéral). — 3) *Musculus quadratus lumborum* (faisceaux internes). — 4) Aponévrose d'origine de la *pars lumbalis muscoli transversi abdominis*.
 a) *Facies pelvina ossis ilium*. — b) *Processus transversi des vertebrae lumbales* (face ventrale).

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA

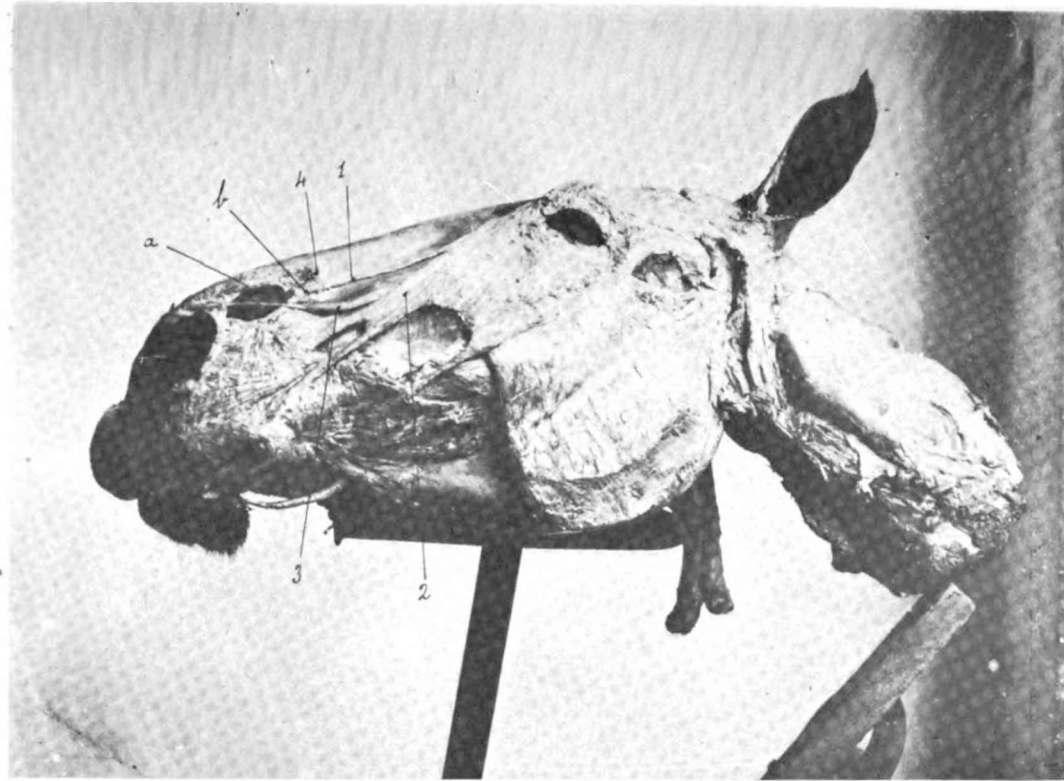


Fig. IV^{me}

1) *Musculus retractor diverticuli nasi*. — 2) *Musculus levator nasolabialis*. — 3) *Musculus levator labii superioris proprius* (déplacé dans le sens ventral). — 4) *Pars caudalis muscoli nasi lateralis*.
a) *Diverticulum nasi* (ouvert). — b) Son appendice caudal.



UNIVERSITY
OF CALIFORNIA

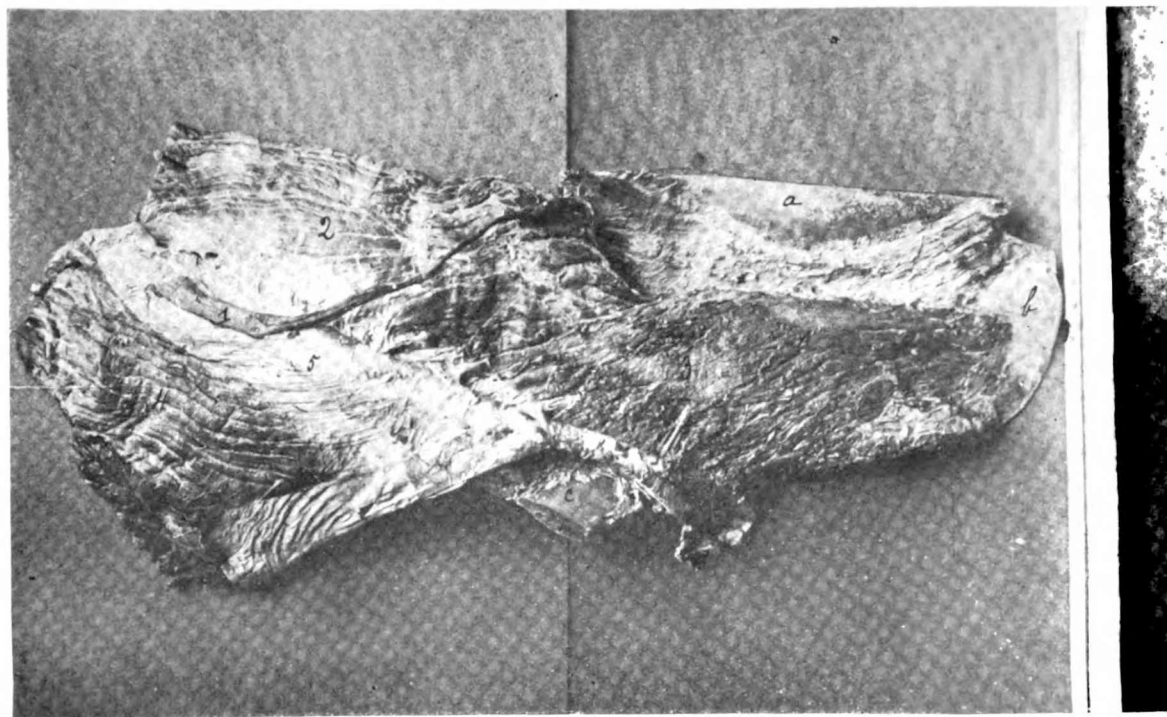


Fig. Vme

1) *Musculus rhomboideus capitis* (première disposition anormale). — 2) *Musculus rhomboideus cervicalis* et 3) *Musculus rhomboideus thoracalis* vus par sa face médiale. — 4) *Musculus splenius* (face latérale). — 5) Son aponévrose d'origine sur la corde du *ligamentum nuchae*.
a) *Facies medialis seu costalis scapulae*. — b) *Cortilago scapulae* (face médiale). — c) *Processus spinosi* de la III^e et IV^e *vertebrae thoracales*.

Le cheval doit être considéré dans la même position que dans la Fig. VIc. La *scapula* a été coupée près de la *basis*, tirée en dehors et renversée en haut, de telle façon que le *musculus rhomboideus cervicalis* et le *rhomboideus thoracalis*, dont les insertions scapulaires sont restées intactes, se présentent du côté de leur face médiale.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

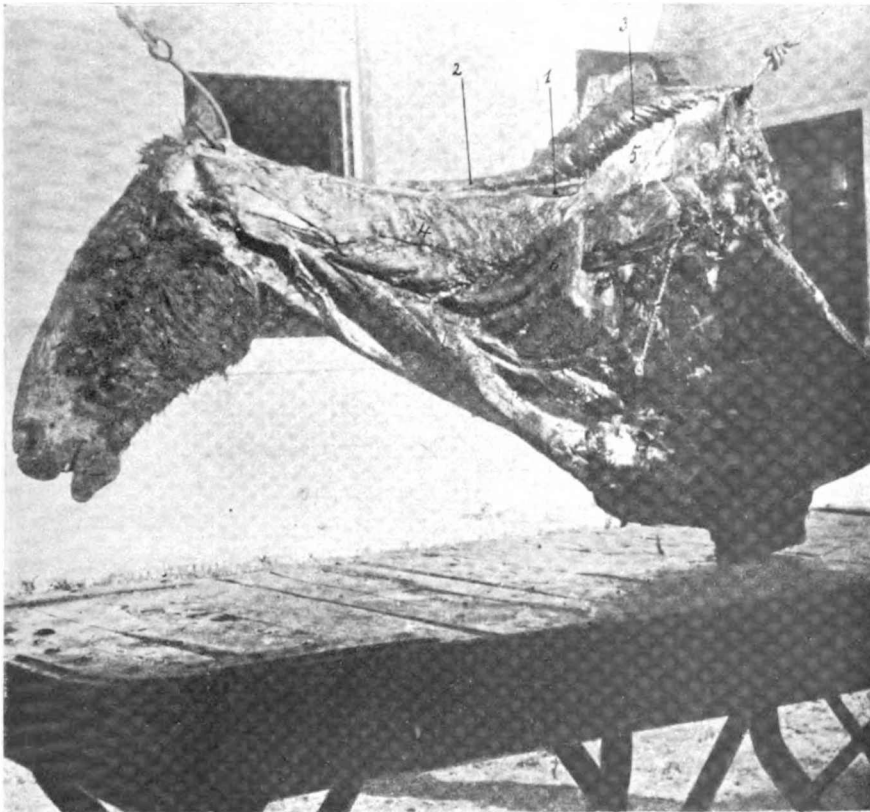


Fig. VI^{me}

1) *Musculus rhomboideus capitis* (deuxième disposition anormale). — 2) *Musculus rhomboideus cervicalis* et 3) *Musculus rhomboideus thoracalis* détachés de leurs insertions scapulaires, tirés en haut et renversés à droite. — 4) *Musculus splenius*. — 5) *Fascia spinotransversalis*. — 6) *Musculus levator scapulae*.

L'épaule a été coupée transversalement au niveau du *tuber spinae* et maintenue dans sa position naturelle par des moyens artificiels.

10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78
79
80
81
82
83
84
85
86
87
88
89
90
91
92
93
94
95
96
97
98
99
100
101
102
103
104
105
106
107
108
109
110
111
112
113
114
115
116
117
118
119
120
121
122
123
124
125
126
127
128
129
130
131
132
133
134
135
136
137
138
139
140
141
142
143
144
145
146
147
148
149
150
151
152
153
154
155
156
157
158
159
160
161
162
163
164
165
166
167
168
169
170
171
172
173
174
175
176
177
178
179
180
181
182
183
184
185
186
187
188
189
190
191
192
193
194
195
196
197
198
199
200
201
202
203
204
205
206
207
208
209
210
211
212
213
214
215
216
217
218
219
220
221
222
223
224
225
226
227
228
229
230
231
232
233
234
235
236
237
238
239
240
241
242
243
244
245
246
247
248
249
250
251
252
253
254
255
256
257
258
259
260
261
262
263
264
265
266
267
268
269
270
271
272
273
274
275
276
277
278
279
280
281
282
283
284
285
286
287
288
289
290
291
292
293
294
295
296
297
298
299
300
301
302
303
304
305
306
307
308
309
310
311
312
313
314
315
316
317
318
319
320
321
322
323
324
325
326
327
328
329
330
331
332
333
334
335
336
337
338
339
340
341
342
343
344
345
346
347
348
349
350
351
352
353
354
355
356
357
358
359
360
361
362
363
364
365
366
367
368
369
370
371
372
373
374
375
376
377
378
379
380
381
382
383
384
385
386
387
388
389
390
391
392
393
394
395
396
397
398
399
400
401
402
403
404
405
406
407
408
409
410
411
412
413
414
415
416
417
418
419
420
421
422
423
424
425
426
427
428
429
430
431
432
433
434
435
436
437
438
439
440
441
442
443
444
445
446
447
448
449
450
451
452
453
454
455
456
457
458
459
460
461
462
463
464
465
466
467
468
469
470
471
472
473
474
475
476
477
478
479
480
481
482
483
484
485
486
487
488
489
490
491
492
493
494
495
496
497
498
499
500
501
502
503
504
505
506
507
508
509
510
511
512
513
514
515
516
517
518
519
520
521
522
523
524
525
526
527
528
529
530
531
532
533
534
535
536
537
538
539
540
541
542
543
544
545
546
547
548
549
550
551
552
553
554
555
556
557
558
559
560
561
562
563
564
565
566
567
568
569
570
571
572
573
574
575
576
577
578
579
580
581
582
583
584
585
586
587
588
589
590
591
592
593
594
595
596
597
598
599
600
601
602
603
604
605
606
607
608
609
610
611
612
613
614
615
616
617
618
619
620
621
622
623
624
625
626
627
628
629
630
631
632
633
634
635
636
637
638
639
640
641
642
643
644
645
646
647
648
649
650
651
652
653
654
655
656
657
658
659
660
661
662
663
664
665
666
667
668
669
670
671
672
673
674
675
676
677
678
679
680
681
682
683
684
685
686
687
688
689
690
691
692
693
694
695
696
697
698
699
700
701
702
703
704
705
706
707
708
709
710
711
712
713
714
715
716
717
718
719
720
721
722
723
724
725
726
727
728
729
730
731
732
733
734
735
736
737
738
739
740
741
742
743
744
745
746
747
748
749
750
751
752
753
754
755
756
757
758
759
760
761
762
763
764
765
766
767
768
769
770
771
772
773
774
775
776
777
778
779
780
781
782
783
784
785
786
787
788
789
790
791
792
793
794
795
796
797
798
799
800
801
802
803
804
805
806
807
808
809
810
811
812
813
814
815
816
817
818
819
820
821
822
823
824
825
826
827
828
829
830
831
832
833
834
835
836
837
838
839
840
841
842
843
844
845
846
847
848
849
850
851
852
853
854
855
856
857
858
859
860
861
862
863
864
865
866
867
868
869
870
871
872
873
874
875
876
877
878
879
880
881
882
883
884
885
886
887
888
889
890
891
892
893
894
895
896
897
898
899
900
901
902
903
904
905
906
907
908
909
910
911
912
913
914
915
916
917
918
919
920
921
922
923
924
925
926
927
928
929
930
931
932
933
934
935
936
937
938
939
940
941
942
943
944
945
946
947
948
949
950
951
952
953
954
955
956
957
958
959
960
961
962
963
964
965
966
967
968
969
970
971
972
973
974
975
976
977
978
979
980
981
982
983
984
985
986
987
988
989
990
991
992
993
994
995
996
997
998
999
1000

Digitized by Google

Original from
UNIVERSITY OF CALIFORNIA



Fig. VII^{me}

1) *Musculus cleidocostalis*. — 2) *Musculus brachiocephalicus* (tiré latéralement). — 3) *Musculus pectoralis praescapularis seu pars praescapularis musculi pectoralis profundi*. — 4) *Musculus pectoralis descendens seu pars clavicularis musculi pectoralis superficialis*. — 5) *Musculus pectoralis transversus seu pars sternocostalis musculi pectoralis superficialis*. — 6) *Platysma* (tiré en dedans).

a) *Extremitas thoracalis dextra*. — b) *Extremitas thoracalis sinistra*.

Le cheval est placé en décubitus costal sur le côté gauche.

UNIVERSITY OF CALIFORNIA

TO YINU
AMBONLIAO

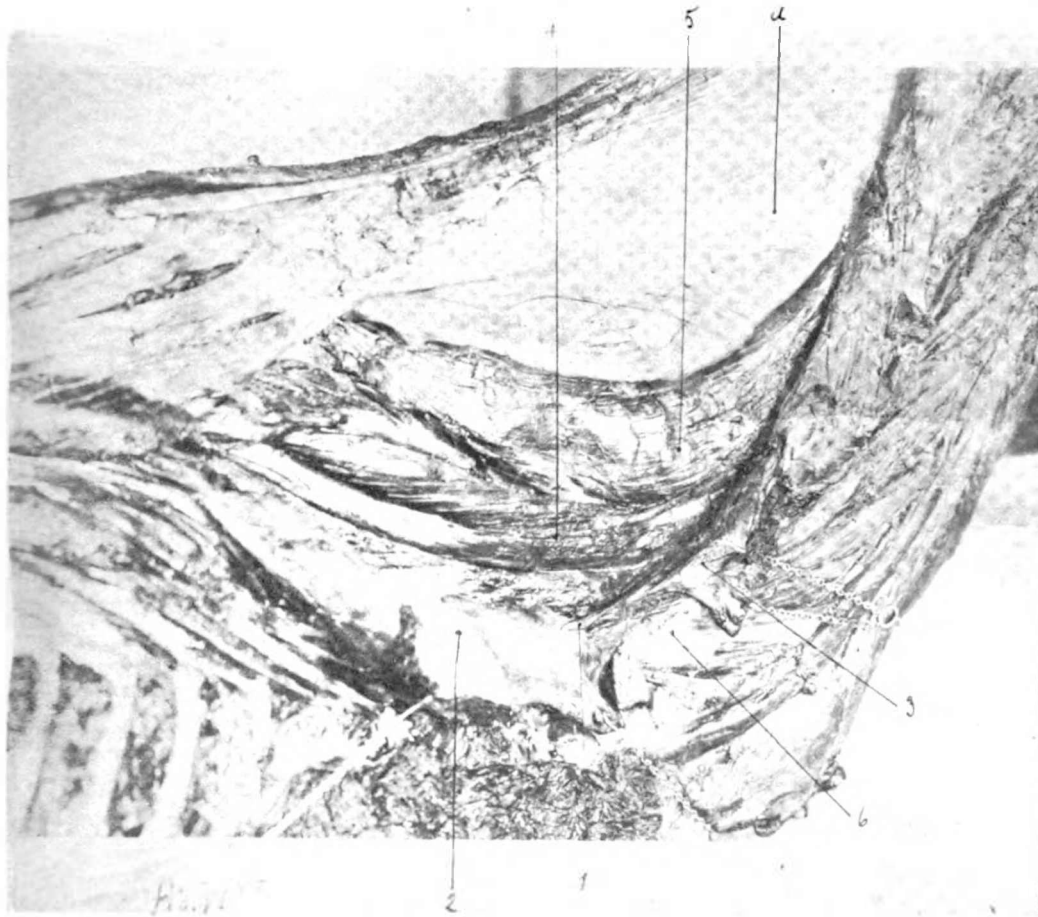


Fig. VIII^{me}

1) *Musculus semispinalis cervicis*. — 2) Face médiale de l'aponévrose d'origine du *musculus semispinalis capitis* et du *longissimus capitis et atlantis*. (Ces muscles ont été coupés près de leurs origines sur les *vertebrae thoracales*, suivant une ligne oblique dans une direction ventro-craniale. La partie caudale est renversée en dehors, en arrière et en bas: le reste des organes a été presque totalement extirpé en exceptant près des *vertebrae cervicales* où l'on voit (3) une portion des muscles tirée latéralement). — 4) *Musculus spinalis dorsi* (extrémité craniale). — 5) *Musculus spinalis cervicis*. — 6) *Musculus longissimus cervicis*.

a) *Ligamentum nuchae*.