

A.L.C. Rookmaaker  
en cordial hommage



Sonderabdruck aus „Morphologisches Jahrbuch“

Band 115 · Heft 4 · 1970 · Seiten 418—443

Herausgegeben von Prof. Dr. Dr. H. Becher, Prof. Dr. Dr. h. c. G. Hertwig,  
Prof. Dr. D. Kadanoff, Prof. Dr. H. v. Mayersbach, Prof. Dr. Dr. J.-H. Scharf

entv. 27 VI 77

*Laboratoire d'Anatomie comparée, Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (France)*  
*(Directeur: Professeur J. Anthony)*

# La musculature peaucière de la tête et du cou chez *Rhinoceros unicornis* Linné 1758

Par

Roger Saban

Avec 14 figures et 3 planches

(Reçu le 27 février 1970)



AKADEMISCHE VERLAGSGESELLSCHAFT  
GEEST & PORTIG K.-G., LEIPZIG  
1970

Laboratoire d'Anatomie comparée, Muséum national d'Histoire naturelle. Paris (France)  
(Directeur: Professeur J. Anthony)

## La musculature peaucière de la tête et du cou chez *Rhinoceros unicornis* Linné 1758

Par

Roger Saban

Avec 14 figures et 3 planches

(Reçu le 27 février 1970)

La nappe musculaire superficielle, innervée par le facial<sup>1</sup>, est au maximum composée, chez les *Mammifères*, de trois couches superposées : *mm. sphincter colli superficialis*, *platysma* et *sphincter colli profundus*, appartenant à deux systèmes (sphincter et platysma) d'où dérivent les nombreux muscles de la face. Ces dérivations restent encore sujettes à de nombreuses controverses en raison des grandes variations d'insertion et de position de ces muscles.

Trois conceptions principales sur l'origine et la classification des muscles de la face se dessinent.

Pour RUGE (1886), suivi par BOAS et PAULLI (1908), UEKERMANN (1912) et LUBOSCH (1938), il apparaît en général deux groupes de muscles, groupe auriculaire dérivé du platysma, groupe oro-buccal dérivé du sphincter colli profond.

Pour HUBER (1918, 1923, 1930), auquel se rallient SCHREIBER (1928, 1929), MEINERTZ (1932 à 1956), FRICK (1952), NIKOLAI (1953), KLAUSE (1959) et SCHIEFER (1968), trois groupes musculaires se distinguent, groupe rétro-auriculaire dérivé du platysma, groupes pré-auriculaire et oro-buccal dérivés du sphincter colli profond.

---

<sup>1</sup> Il n'est pas possible, dans l'état actuel de nos connaissances, d'affirmer avec certitude son origine exacte (SABAN 1970).

EDGEWORTH (1935) considère par contre la musculature peaucière de la face comme une néoformation, et adopte une classification en groupes musculaires appartenant aux régions avoisinantes, crâne, nez, œil, bouche.

Nous prendrons ici en considération les idées de HUBER qui a décrit cette musculature chez le *Chat* et principalement chez le *Chien*. Les monographies très détaillées publiées sur ce sujet depuis 1932 sont basées : pour MEINERTZ sur l'étude des *Rongeurs*, des *Lagomorphes*, et parmi les *Ongulés* sur les genres *Alces* et *Ovibos* ; pour FRICK sur celle de l'*Oryzétrope* ; pour NIKOLAI sur celle du *Porc* ; pour KLAUSE sur celle du *Mouton* ; et tout récemment pour SCHIEFER sur celle de *Procavia*. Présentant une classification complète, homogène et rationnelle des muscles peauciers de la tête et du cou, elles nous serviront de fil conducteur dans cette étude.

Aucune description de cette musculature n'ayant été publiée jusqu'à présent sur le Rhinocéros, si ce n'est une mention très sommaire dans le travail de BEDDARD et TRÈVES (1889), il nous a paru bon de donner les résultats de nos dissections effectuées sur un *Rhinoceros unicornis* L. mort au Parc Zoologique de Vincennes.

Quoique toutes les couches de ce revêtement musculaire de la tête et du cou ne soient pas représentées chez tous les Mammifères (SABAN 1970), en voici les principales divisions :

- I *Sphincter colli superficialis*
- II *Platysma* et ses dérivés (mm. rétro-auriculaires)
- III *Sphincter colli profundus*
  - 1°) *pars cervicalis*
  - 2°) *pars auris*
  - 3°) *pars intermedia* et ses dérivés (mm. pré-auriculaires et orbito-nasaux)
  - 4°) *pars palpebralis*
  - 5°) *pars oris* et ses dérivés (mm. oro-buccaux)

Nous les examinerons successivement dans le cours de ce travail.

#### I. *Sphincter colli superficialis*

Chez le Rhinocéros cette couche musculaire semble avoir disparue dans sa totalité comme chez de nombreux autres Ongulés (*Ovibos*, *Ovis*, *Sus*, *Alces*).

#### II. *Platysma* et ses dérivés

Le *m. platysma* (fig. 1) comprend les deux unités fondamentales : *platysma cervicale* et *platysma myoïdes*. Ce dernier, fortement régressé<sup>2</sup> chez la plupart des

<sup>2</sup> Cette régression semble en rapport avec l'important développement de la musculature masticatrice (masséter très puissant) et la massivité de la région angulaire de la mandibule.

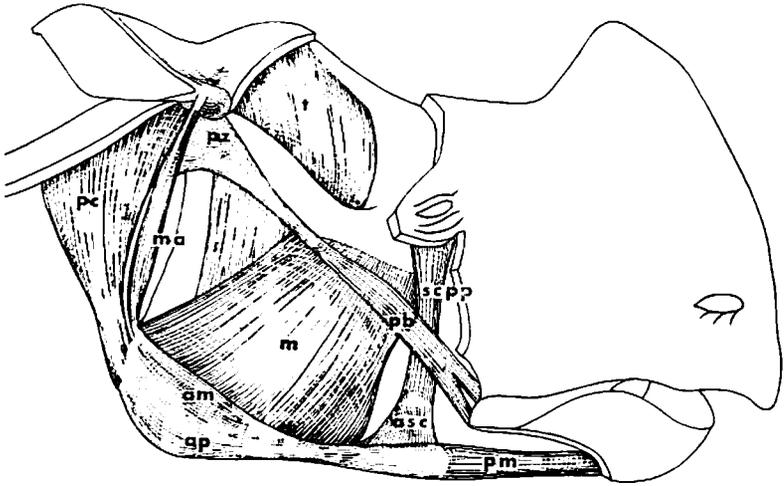


Fig. 1. Le système musculaire du *platysma* chez le Rhinocéros. Vue latérale gauche. a. m., aponévrose du *m. masséter*; a. p., aponévrose du *m. platysma myoides*; a. s. c. p., aponévrose résiduelle du *m. sphincter colli profundus*; m., *m. masséter*; m. a., *m. mandibulo-auriculaire*; p. b., *m. platysma pars buccalis*; p. c., *m. platysma cervicale*; p. m., *m. platysma pars mentalis*; p. z., aponévrose résiduelle de la *pars zygomatica* du *platysma*; s. c. p. p., *m. sphincter colli profundus pars palpebralis*; t., *m. temporalis*

Ongulés (en particulier *Périssoïdactyles* et *Artiodactyles*) est alors principalement représenté par la *pars buccalis* qui recouvre normalement la joue, tandis que la *pars zygomatica*, fort réduite, devient tendineuse et que la *pars mentalis* disparaît généralement. Par contre les muscles rétro-auriculaires qui dérivent du *platysma* sont bien différenciés.

#### Platysma cervicale

Le *platysma cervicale* constitue chez le Rhinocéros une épaisse couche musculaire recouvrant la nuque. Le muscle dont les fibres tendent à prendre une direction transversale, légèrement oblique vers le bas et l'avant, naît sur le ligament nuéal et se termine, en arrière de l'oreille et de la mandibule, par une épaisse et large aponévrose qui contourne le masséter vers l'arrière et le bas.

#### Platysma myoides

Le *platysma myoides* très résiduel, en grande partie aponévrotique ne comprend que deux faisceaux charnus de faible importance: la *pars buccalis* et la *pars mentalis*. La *pars buccalis* (fig. 1 et pl. 1 a), forme un étroit ruban musculaire, oblique vers le bas et l'avant, qui croise les fibres superficielles du masséter près de leur insertion sur l'arcade zygomaticque. Il prend son origine par un long tendon sur l'aponévrose terminale du *platysma cervicale* en dessous du conduit auditif externe



Planche 1. — Musculature peaucière de la tête chez le Rhinocéros (Photographies, Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum). a. Le *m. platysma pars buccalis* (le muscle temporal dé-inséré retombe sur l'arcade zygomatique). Vue latérale droite. b. Musculature orbito-nasale. Vue latérale gauche.

cartilagineux. Il se termine sur la peau, au niveau de la commissure des lèvres, par deux faisceaux aboutissant respectivement de part et d'autre de la commissure. Près de l'origine de la *pars buccalis*, l'aponévrose terminale du *platysma cervicale* envoie un court prolongement vers l'arcade zygomatique. Ce prolongement formé de fibres tendineuses indique le reliquat de la *pars zygomatica*. L'aponévrose du *platysma cervicale* se prolonge en outre vers le bas, enveloppe l'angle mandibulaire jusqu'au niveau du bord antérieur du *masseter* où prend alors naissance la *pars buccalis*. C'est un faisceau longitudinal qui s'insère sur le corps de la mandibule au voisinage de la région mentonnière.

### Muscles rétro-auriculaires

La musculature rétro-auriculaire comprend deux groupes musculaires, cervico-auriculaire et auriculaire propre. Le premier se compose de trois couches (superficielle, moyenne et profonde). Le second réunit de petits muscles localisés sur le pavillon de l'oreille ainsi que le *m. mandibulo-auricularis*.

### Muscles cervico-auriculaires

La couche superficielle (fig. 2 et pl. 2a) formée chez la plupart des Ongulés de deux muscles, soit incomplètement séparés (*mm. cervico-auricularis* et *cervico-scutularis*) comme chez *Ovibos* (MEINERTZ 1954), soit nettement différenciés, mais prenant des attaches sur le scutulum (*m. cervico-auriculo-occipitalis*), comme

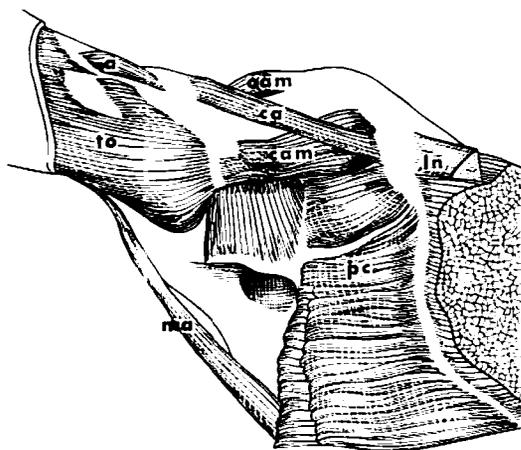


Fig. 2. Musculature rétro-auriculaire (couche superficielle) chez le Rhinocéros. Vue supéro-postérieure. a., *m. antitragicus*; c. a., *m. cervico-auricularis*; c. a. m., *m. cervico-auricularis medius*; l. n., ligament nuchal; m. a., *m. mandibulo-auricularis*; o. a. m., *m. occipito auricularis medius*; p. c., *m. platysma cervicale*; t. o., *mm. transversii et obliquii*

chez *Ovis* (KLAUSE 1959) où il se divise en deux portions (*p. cervico-scutularis* et *cervico-scutulo-auricularis*), ne comprend qu'un seul muscle chez le Rhinocéros, le *m. cervico-auricularis*. C'est un long muscle, épais, oblique vers l'avant et l'extérieur. Ses fibres légèrement convergentes prennent leur origine sur le ligament nuchal pour se terminer par une portion tendineuse sur le dos du pavillon de l'oreille (*eminentia conchae*).

La couche moyenne (fig. 3 et pl. 2b) se compose généralement chez les Ongulés de deux muscles distincts, représentés par le *cervico-auricularis medius* et l'*occipito-auricularis medius* (*Ovibus*), ou issus du dédoublement du premier en *pars anterior* et *pars posterior* (*Ovis*, *Equus*, *Bos*, *Sus*). Chez le Rhinocéros se retrouve le dispositif rencontré chez *Ovibus*. Le *m. cervico-auricularis medius*, large, rubané, à fibres transversales faiblement convergentes, prend son origine sur le ligament nuchal,

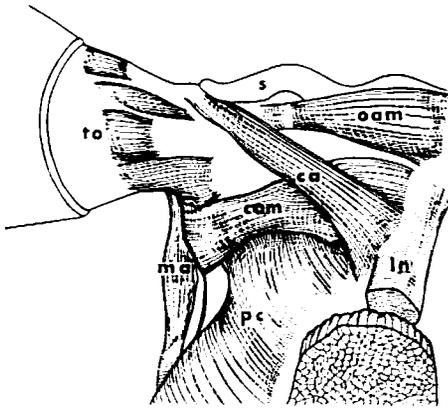


Fig. 3. Musculature rétro-auriculaire (couche moyenne) chez le Rhinocéros. Vue postérieure. c. a., *m. cervico-auricularis*; c. a. m., *m. cervico-auricularis medius*; l. n., ligament nuchal; m. a., *m. mandibulo-auricularis*; o. a. m., *m. occipito-auricularis medius*; p. c., *m. platysma cervicale*; s., scutum; t. o., mm. transversii et obliqui

en dessous du *cervico-auricularis*<sup>3</sup> qui le croise en diagonale à ce niveau. Il s'insère sur le bord postérieur du cartilage de l'oreille. Plus antérieur, le *m. occipito auricularis medius*, long muscle à fibres transversales convergentes, très large près de son origine, s'amincit vers le milieu où il présente une intersection tendineuse, puis s'élargit à nouveau au voisinage de son insertion terminale. Il prend naissance sur la crête occipitale et la région antérieure du ligament nuchal pour se terminer sur l'*eminentia conchae* à proximité du *cervico-auricularis*, quelques fibres s'attachant sur le scutum.

<sup>3</sup> Son champ d'insertion est légèrement décalé vers l'avant.

La couche profonde (fig. 4 et pl. 2e) comprend deux muscles mieux individualisés que chez *Ovibos*, *mm. cervico occipito-auricularis profundus* et *cervico-auricularis posterior profundus*. De ces deux muscles rubanés, adjacents, à fibres transversales, recouverts par le *cervico-auricularis medius*, le premier joint la zone d'insertion du ligament nuchal (occipital et ligament) au bord postérieur du pavillon de l'oreille. Le second naît sur le ligament nuchal et s'insère en arrière du précédent.

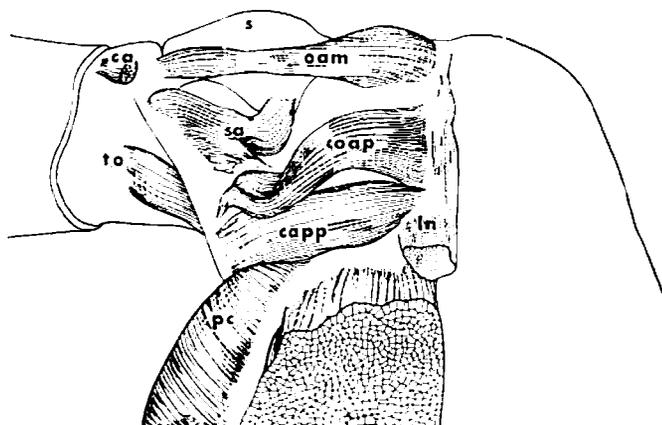


Fig. 4. Musculature rétro-auriculaire (couche profonde) chez le Rhinocéros. Vue postérieure. c. a., *m. cervico-auricularis* (insertion); c. a. p. p., *m. cervico-auricularis posterior profundus*; c. o. a. p., *m. cervico-occipito-auricularis profundus*; l. n., ligament nuchal; o. a. m., *m. occipito-auricularis medius*; p. c., *m. platysma cervicis*; s., scutulum; s. a., *m. subcutulo-auricularis*; t. o., *mm. transversii et obliqui*

### Muscles auriculaires propres.

Certains des muscles qui composent ce groupe se localisent sur le dos du pavillon de l'oreille (*mm. transversii et obliqui*), les autres sur sa face externe, (*mm. anti-tragicus et helicis retro-auricularis*). A ce système des muscles intrinsèques de l'oreille s'adjoint le *m. mandibulo-auricularis*, très développé chez le Rhinocéros.

Les *mm. transversii et obliqui* (fig. 3 et pl. 2b) se répartissent sur le dos du pavillon, près de sa base. Ils groupent de nombreux petits faisceaux faiblement divergents, accolés les uns aux autres, situés entre les zones d'insertions du *m. cervico-auricularis* vers l'avant et du *m. cervico-auricularis medius* vers l'arrière. Un large faisceau isolé par l'insertion du *m. cervico-auricularis medius* occupe le bord postérieur du pavillon, il correspond à la *pars marginalis*.

Le *m. anti-tragicus* (fig. 5), petit muscle longitudinal qui suit le bord postérieur du pavillon (partie postérieure de l'hélix) entre les postérons 4 et 6, se trouve en rapport très étroit avec la *pars marginalis* des *mm. transversii et obliqui*.

Le *m. helicis retro-auricularis* (fig. 5). morphologiquement très semblable au précédent, relie, le long du bord antérieur de l'hélix, l'antéron 5 à l'antéron 6.

Le *m. mandibulo-auricularis* (fig. 1, 2, 3, 5 et pl. 2a), fortement développé, constitue chez le *Rhinocéros*<sup>4</sup> un long et épais cordon musculaire. Il prend naissance au niveau de la région condylienne sur l'épaisse aponévrose qui revêt la partie

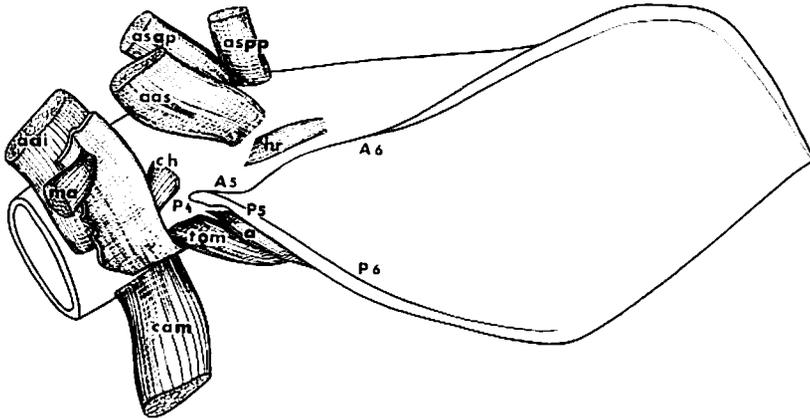


Fig. 5. Musculature intrinsèque de l'oreille chez le Rhinocéros. Oreille gauche. Vue externe. A5, antéron 5 (*spina helicis anterior*); A6, antéron 6 (anthélix); P4, postéron 4 (tragus); P5, postéron 5 (*antitragus*); P6, postéron 6; a., *m. antitragicus*; a. a. i., *m. auricularis anterior inferior*; a. a. s., *m. auricularis anterior superior*; a. s. a. p., *m. auriculo-scutularis anterior profundus*; a. s. p. p., *m. auriculo-scutularis posterior profundus*; c. a. m., *m. cervico-auricularis medius*; c. h., *m. concho-helicinus*; h. t., *m. helicis retro-auricularis*; m. a., *m. mandibulo-auricularis*; t. o. m., *mm. transversii et obliquii pars marginalis*.

postérieure et inférieure du masséter. L'insertion terminale s'effectue sur la face externe de la base du pavillon de l'oreille, au dessus d'une puissante aponévrose qui recouvre l'insertion du *m. auricularis anterior inferior*.

### III. Sphincter colli profundus

Le *m. sphincter colli profundus* (fig. 6 et pl. 1 b) montre, comme chez la plupart des Ongulés une importante régression<sup>5</sup>. Il se limite, chez le Rhinocéros, à la *pars intermedia ventralis* et à la *pars palpebralis*. Le résidu du muscle<sup>6</sup> étant par ailleurs représenté par un épais tissu aponévrotique accolé à l'aponévrose résiduelle du platysma. A titre d'exemple, la *pars cervicalis* fait défaut chez *Oribos*, la *pars*

<sup>4</sup> Il est absent chez *Oribos* par exemple.

<sup>5</sup> Cette régression, comme pour le *platysma*, semble en rapport avec les pressions exercées par un masséter puissant.

<sup>6</sup> Ainsi, les *pars cervicalis*, *auris*, *intermedia dorsalis* et *oris* ont disparues.

*intermedia* chez *Sus* et *Ovis*, la *pars oris* dans tous les genres, tandis que la *pars auris* est toujours, à notre connaissance, présente chez les Ongulés<sup>7</sup>. Malgré l'absence de la *pars intermedia dorsalis* et de la *pars oris* chez le Rhinocéros, celles-ci sont toutefois représentées par leurs dérivés : groupes musculaires préauriculaire et orbito-nasal pour la première ; groupe oro-buccal pour la seconde.

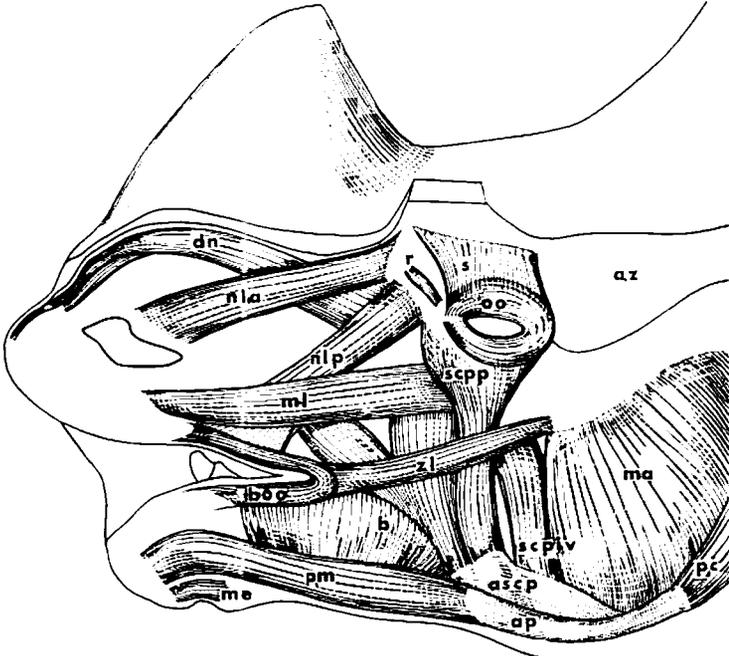


Fig. 6. Musculature orbito-nasale (couche superficielle) et le *sphincter colli profundus* chez le Rhinocéros. Vue latérale gauche. a. p., aponévrose du *platysma*; a. s. c. p., aponévrose résiduelle du *m. sphincter colli profundus*; a. z., arcade zygomatique; b., *m. buccinator*; b. o. o., *m. buccinator pars orbicularis oris*; d. n., *m. dilatator nasi*; ma., *m. masseter*; me., *m. mentalis*; m. l., *m. marillo-labialis*; n. l. a., *m. naso-labialis anterior*; n. l. p., *m. naso-labialis posterior*; o. o., *m. orbicularis oculi*; p. c., *platysma cervicale*; p. m., *m. platysma myoïdes pars mentalis*; r., *m. retractor anguli oculi medialis superficialis*; s., *m. superciliaris*; s. c. p. i. v., *m. sphincter colli profundus pars intermedia ventralis*; s. c. p. p., *m. sphincter colli profundus pars palpebralis*; z. l., *m. zygomatico-labialis*

### 1°) *Pars palpebralis*

La *pars palpebralis* (fig. 6 et Pl. I B) apparaît chez le Rhinocéros comme un muscle isolé, rubané, à direction transversale. Il prend naissance au milieu du corps de la mandibule, sur une large plaque tendineuse solidement ancrée sur le

<sup>7</sup> Le Rhinocéros semble donc une exception.

conjonctif du buccinateur et du masséter, comme chez *Oribos*, *Camelus*, *Cervus* et *Tapirus*. Cette portion tendineuse dont la formation semble avoir une cause mécanique<sup>8</sup> remplace alors la partie ventrale du muscle. Formé de fibres parallèles sur presque tout son trajet, il se termine au niveau de l'orbite en s'élargissant. Les fibres deviennent alors très divergentes et s'entremêlent avec celles de l'*orbicularis oculi*.

### 2°) *Pars intermedia* et ses dérivés

La *pars intermedia*, originellement constituée de deux parties : ventrale (*pars intermedia ventralis*) et dorsale (*pars intermedia dorsalis*), n'est représentée chez le Rhinocéros que par la première, la seconde ne comptant que ses dérivés.

La *pars intermedia ventralis* (fig. 6 et pl. 1 b) se résout à une étroite bande musculaire transversale située entre la *pars palpebralis* et le bord antérieur du masséter. Elle naît sur la plaque tendineuse servant d'origine à la *pars palpebralis* et s'insère sur l'aponévrose massétéridienne, quelques fibres gagnant l'arcade zygomatique.

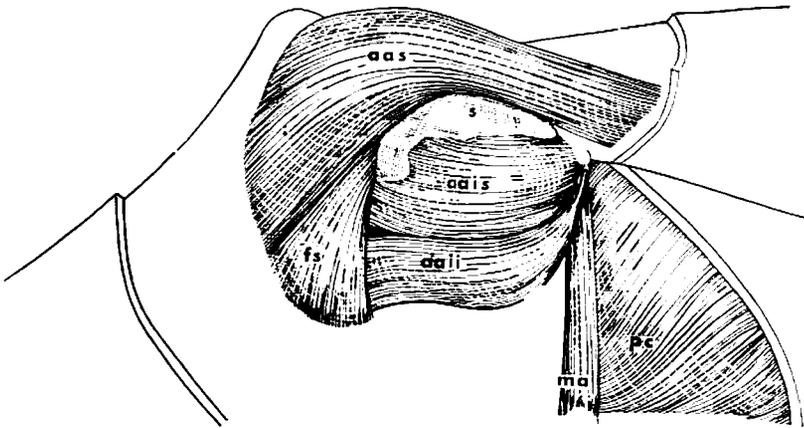


Fig. 7. Musculature pré-auriculaire (couche superficielle) chez le Rhinocéro. Vue latérale gauche. a. a. i. i., *m. auricularis anterior inferior* (faisceau inférieur); a. a. i. s., *m. auricularis anterior inferior* (faisceau supérieur); a. a. s., *m. auricularis anterior superior*; f. s., *m. fronto-scutularis*; m. a., *m. mandibulo-auricularis*; p. c., *m. platysma cervicale*; s., scutulum

### Muscles pré-auriculaires

Les dérivés de la *pars intermedia dorsalis* se répartissent en deux couches, superficielle et profonde, la présence du scutulum amenant, dans cette dernière, certaines perturbations topographiques.

<sup>8</sup> Pression exercée par le masséter au cours de sa contraction.

*Couche superficielle.*

La couche superficielle (fig. 7 et pl. 2d) comprend : le *m. frontalis* et les muscles *auricularis anterior superior* et *auricularis anterior inferior*. Le *m. frontalis* (*m. fronto-scutularis*), contrairement à ce que l'on observe chez de nombreux Ongulés où sa division est très courante : *pars frontalis* et *pars temporalis* (*Equus*), *pars scutularis* et *pars orbitalis* (*Bos*, *Ovibos*, *Ovis*), demeure simple chez le Rhinocéros, ceci pouvant être mis en rapport avec le raccourcissement du crâne cérébral que surmonte une énorme crête sagittale. Il prend son origine sur le tissu conjonctif avoisinant la crête et s'insère sur le bord antérieur du scutulum.

Le *m. auricularis anterior superior*, large, rubané, à fibres parallèles longitudinales, joint la région de l'antéron 5 (à proximité de l'insertion du *m. helicis retro-auricularis*) au bord antérieur de la crête sagittale. Il recouvre, sur son trajet, le scutulum et y prend des insertions.

Le *m. auricularis anterior inferior*, large et épais, à fibres longitudinales, recouvre près de son origine par une épaisse aponévrose<sup>9</sup> se divise en deux chefs, l'un supérieur, l'autre inférieur (*m. adductor externus* de l'Anatomie vétérinaire). Il naît sous le postéron 4 et se termine : pour la partie supérieure sur le bord du scutulum ; pour la partie inférieure sur l'arcade zygomatique.

*Couche profonde.*

La couche profonde se compose chez le Rhinocéros de trois systèmes musculaires : *m. zygomatico-labialis* ; muscles scutellaires (*mm. auriculo-scutulares anterior-posterior* et *inferior profundei*, *m. subscutulo-auricularis*) et muscles auriculaires propres (*m. concho-helicinus*).

Le *m. zygomatico-labialis* (fig. 6 et pl. 1b) est un muscle rubané, à fibres longitudinales, légèrement incliné vers le bas et l'avant<sup>10</sup>. Situé en dessous de l'orbite, il naît sur le bord inféro-antérieur de l'arcade zygomatique par un large tendon. Il croise, par dessus, la *pars palpebralis* du sphincter colli profond comme chez *Ovibos* et *Ovis*, puis se termine sous la *pars oris* du buccinateur, avec laquelle il mêle ses fibres au niveau de la commissure des lèvres.

<sup>9</sup> Cette aponévrose pourrait représenter le reliquat de la *pars auris* du sphincter colli profond. Nous avons par ailleurs remarqué, chez le foetus, la présence le long du *m. mandibulo-auricularis*, d'un petit faisceau antérieur indépendant, rubané, à direction transversale. Ce faisceau qui prend son origine, à mi-trajet, sur l'aponévrose du mandibulo-auriculaire et possède une insertion commune ne correspondrait-il pas à la *pars auris* qui se résorberait par la suite chez l'adulte?

<sup>10</sup> Parmi les Ongulés, le muscle se dédouble en faisceaux superficiel et profond chez *Ovibos*, *Ovis* et parfois *Sus*.



Plaque 2. Musculature auriculaire chez le *Rabbits* (Photographies, Laboratoire d'Anatomie comparée (In Museum), a à c. Musculature rétro-auriculaire (a), couche superficielle, vue supéro-postérieure; b, couche moyenne, vue postérieure; c, couche profonde, vue postérieure); d, musculature pré-auriculaire (couche superficielle), vue latérale.

Parmi les muscles scutellaires (fig. 8), seule la couche profonde est ici représentée<sup>11</sup>. Elle comprend les trois muscles auriculo-scutellaires que l'on retrouve chez presque tous les Ongulés, muscles plus ou moins bien individualisés comme chez *Oribos* par exemple, ainsi que le *m. subscutulo-auricularis*.

Le *m. auriculo-scutularis anterior profundus*, court et puissant, dirigé vers l'avant, recouvert près de son origine (au voisinage de l'antéron 5) par le *m. auricularis anterior superior*, s'insère sur le bord externe du scutulum. Le *m. auriculo-scutularis posterior profundus*, étroit ruban musculaire accolé au *m. cervico-auricularis* prend naissance au niveau de l'*eminentia conchae*, avec le muscle précédent

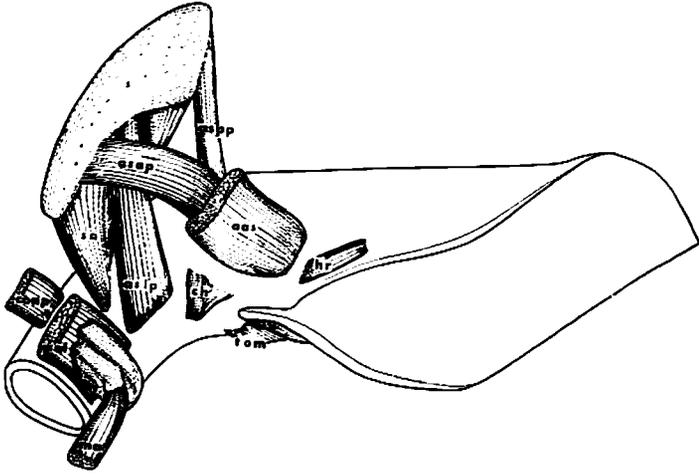


Fig. 8. Musculature pré-auriculaire (couche profonde) chez le Rhinocéros. Oreille gauche. Vue antérieure. a., *m. antitragicus*; a. a. i., *m. auricularis anterior inferior*; a. a. s., *m. auricularis anterior superior*; a. s. a. p., *m. auriculo-scutularis anterior profundus*; a. s. i. p., *m. auriculo-scutularis inferior profundus*; a. s. p. p., *m. auriculo-scutularis posterior profundus*; c. h., *m. concha-helicinus*; c. o. a. p., *m. cervico-occipito-auricularis profundus*; h. t., *m. helicis retro-auricularis*; m. a., *m. mandibulo-auricularis*; s., *scutulum*; s. a., *m. subscutulo-auricularis*; t. o. m., *mm. transversii et obliquii pars marginalis*

et l'*occipito-auricularis medius*. Il s'insère sur le bord postérieur du scutulum. Le *m. auriculo-scutularis inferior profundus*, court et épais, naît à proximité du *m. auricularis anterior inferior*. Oblique vers l'arrière, il croise par dessous le *m. auriculo-scutularis anterior profundus* et se termine sur le bord externe du cartilage scutellaire. Le *m. subscutulo-auricularis*, muscle large, épais et puissant relie la face inférieure du scutulum au cartilage de l'oreille (antéron 4). L'insertion d'origine est très voisine de celle de l'*auriculo-scutularis inferior profundus*.

<sup>11</sup> Il n'existe pas chez le Rhinocéros de *m. interscutularis*, ceci pouvant être en rapport avec la formation de l'énorme crête sagittale qui se développe au sommet du crâne.

Parmi les muscles auriculaires propres (muscles auriculaires propres latéraux), il ne subsiste ici, comme chez *Oribos*, que le *m. concho-helicinus*. Ce très petit muscle (fig. 5 et 8) à fibres divergentes, oblique vers le haut et l'avant, situé sur la face externe du conduit auditif cartilagineux, joint l'antéron 4 à l'antéron 5.

### Muscles orbito-nasaux

Ce groupe musculaire (fig. 6 et pl. 1 et 3) dérivé de la *pars dorsalis* comprend chez le Rhinocéros des muscles bien différenciés, répartis autour de la cavité orbitaire : *mm. orbicularis oculi, retractor anguli oculi medialis superficialis, superciliaris* et *naso-labialis*.

Le *m. orbicularis oculi* représente une étroite bande musculaire entourant la fente palpébrale. Les deux faisceaux sus- et sous-orbitaires, à fibres parallèles concentriques se continuent mutuellement dans l'angle externe de l'œil, formant ainsi une ellipse presque complète seulement interrompue au niveau de l'angle interne où les fibres prennent naissance sur le ligament palpébral interne. À l'inverse des fibres intérieures (*pars palpebralis*) continues, les fibres périphériques (*pars orbitalis*) montrent une interruption au milieu des deux faisceaux, comme chez *Oribos*. Ces deux lacunes correspondent à l'emplacement : du *m. superciliaris* pour le faisceau sus-orbitaire : de la *pars palpebralis* du sphincter colli profond pour le sous-orbitaire<sup>12</sup>.

Le *m. retractor anguli oculi medialis superficialis*, muscle rarement présent chez les Mammifères, mais décrit chez quelques Rongeurs : *Hystrix* et *Dasyprocta* (MEINERTZ 1944), se réduit à un petit nombre de fibres situées dans le coin interne de l'œil, entrelacées avec celles de l'*orbicularis oculi*. Chez le Rhinocéros, il constitue un petit faisceau isolé, prenant son origine sur le ligament palpébral interne. Très court, à fibres longitudinales légèrement obliques vers le haut et l'avant, il se termine sur l'aponévrose qui recouvre la face au niveau du lacrymal.

Le *m. superciliaris* est un muscle superficiel, généralement très étalé chez les Ongulés<sup>13</sup>. Très court, mais très large chez le Rhinocéros, à fibres parallèles perpendiculaires à celles de l'*orbicularis oculi* (*pars orbitalis*), il prend naissance vers le milieu du faisceau sus-orbitaire avec lequel il mêle ses fibres. Il se dirige vers le haut et se termine sur le tissu sous-cutané recouvrant le frontal.

Le *m. naso-labialis* quant à lui est d'une interprétation délicate. Deux muscles ont été définis chez les Mammifères : *m. naso-labialis* et *m. naso-labialis superficialis*. Ces deux muscles coexistent chez la majorité des Rongeurs, les Lagomor-

<sup>12</sup> Ces deux muscles mêlent leurs fibres à celles de la *pars orbitalis* de l'*orbicularis oculi*.

<sup>13</sup> MEINERTZ (1954) ne l'a cependant pas trouvé chez *Oribos*. Son absence pourrait être due à l'énorme développement de la base des cornes et la présence du *m. frontalis orbitalis*.

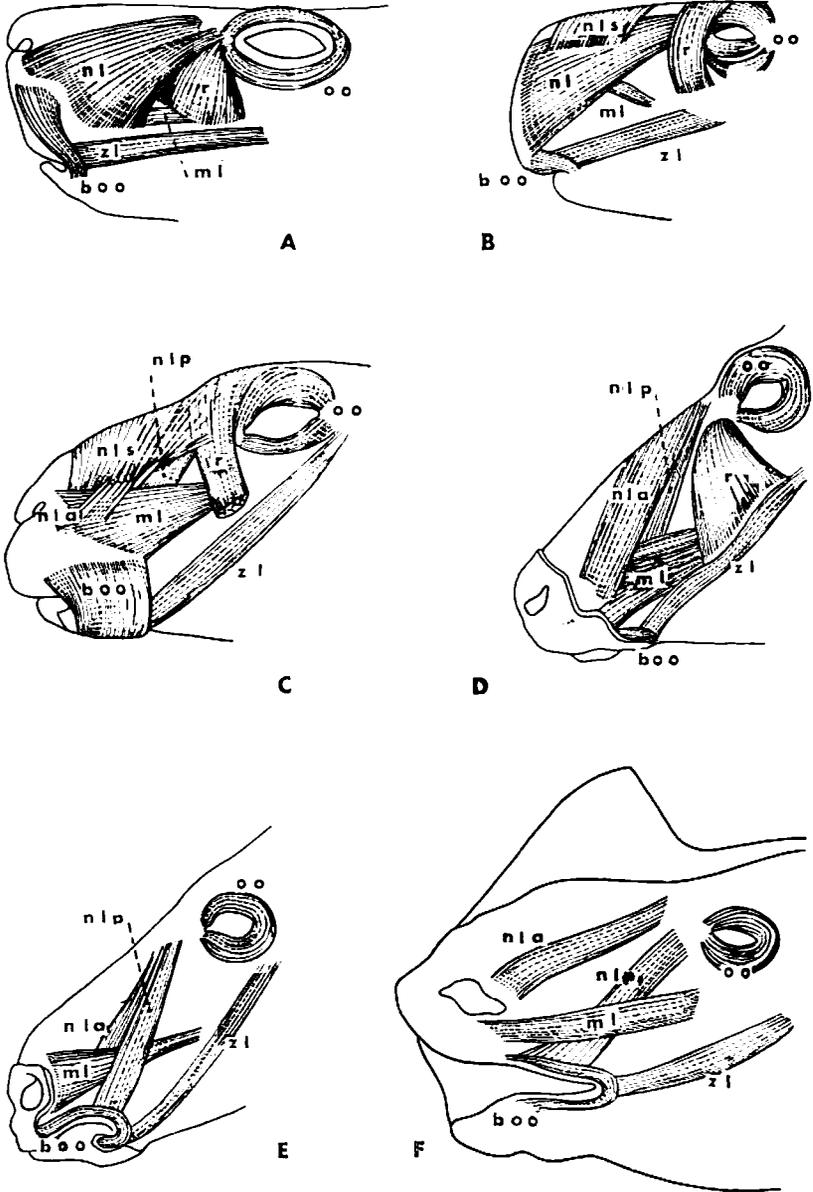


Fig. 9. Le *m. naso-labialis* chez les Mammifères. Vue latérale gauche chez : A, *Curia* (d'après MEINERTZ), B, *Hydrochoerus* (d'après MEINERTZ), C, *Lepos* (d'après MEINERTZ), D, *Bos* (d'après NICKEL et coll.), E, *Equus* (d'après NICKEL et coll.), F, *Ehinoceros*. b. o. o., *m. buccinator pars orbicularis oris*; m. l., *m. maxillo-labialis*; n. l., *m. naso-labialis*; n. l. a., *m. naso-labialis anterior*; n. l. p., *m. naso-labialis posterior*; n. l. s., *m. naso-labialis superficialis*; o. o., *m. orbicularis oculi*; r., *m. retractor anguli oculi medialis profundus*; z. l., *m. zygomatico-labialis*

phes et les Primates, mais parmi les Ongulés il semblerait que le *naso-labialis*<sup>14</sup> soit remplacé par le *naso-labialis superficialis* chez de nombreux genres (*Camelus*, *Ovis*, *Alces*, *Ovibos*, *Bos*, *Sus*). L'innervation de ces deux muscles ne paraît pas homogène dans l'ensemble des Mammifères<sup>15</sup>, elle appartient soit au rameau sus-orbitaire, soit au plexus buccal. Ceci ne permettant pas des homologies sûres, il est nécessaire de faire appel aux conditions topographiques lorsqu'il n'existe qu'un seul muscle. Le *m. naso-labialis superficialis* se singularise par son isolement (origine éloignée du bord orbitaire), sa forme (large et rubané), sa position (au dessus du nez ou du museau) et sa direction (presque transversal). Ce schéma se rencontre chez les Lagomorphes et les Rongeurs où les deux muscles existent indépendamment. La confusion s'accroît avec la présence du *m. retractor anguli oculi medialis profundus*<sup>16</sup>, muscle décrit chez les Lagomorphes, certains Rongeurs (*Hydrochoerus*, *Myocastor*, *Cavia*) et Ongulés tels que : *Ovis*<sup>17</sup>, *Alces*, *Ovibos*, *Bos* et *Camelus*, reliant l'angle interne de l'œil au conjonctif interne du zygomatolabial en un point éloigné de la commissure des lèvres. MEINERTZ pense que chez *Ovibos*, où le *naso-labialis* ferait défaut, le *retractor anguli oculi medialis profundus* puisse, d'après les rapports très étroits qu'il possède avec ce dernier chez de nombreuses formes, être considéré comme la portion postérieure du *naso-labialis*. Dans ce cas, la partie nasale de la couche originelle (portion qui pénètre dans la lèvre supérieure) aurait disparue chez *Ovibos* et *Bos*. Quant au *naso-labialis superficialis*, il le considère comme tel par suite des conditions topographiques analogues à celles rencontrées chez les Rongeurs, mais en ferait par son innervation (rameau sous orbitaire) un *naso-labialis superficialis (infraorbitalis)*. A notre avis les rapports du *naso-labialis* avec le *maxillo-labialis* paraissent importants dans l'homologie de ce muscle comme nous pouvons le voir avec quelques exemples pris parmi les Rongeurs, les Lagomorphes et les Ongulés. Dans le cas le plus simple, chez *Cavia* (fig. 9 A), le *naso-labialis (levator labii superior* de MEINERTZ) relie l'angle interne de l'œil à la lèvre supérieure et recouvre, sur son trajet, le *maxillo-labialis*. En arrière le *retractor anguli oculi medialis profundus* qui lui est contigu fusionne près de son origine avec l'*orbicularis oculi* et se termine à proximité du *zygomatolabialis*. Chez *Hydrochoerus* (fig. 9 B), le *naso-labialis* présente

<sup>14</sup> Il serait présent chez *Equus*, *Tapirus*, *Elephas*.

<sup>15</sup> Il est certain qu'il y a de grandes difficultés à suivre toutes les ramifications nerveuses dont le trajet est souvent fort compliqué (formation de plexus par exemple). Ceci ne permet pas toujours de déterminer avec certitude la concordance d'un rameau terminal avec son rameau d'origine.

<sup>16</sup> *M. malaris* de certains auteurs. Il apparaît très souvent par ailleurs une confusion dans la dénomination du *m. malaris*, ce terme étant également employé pour désigner la *pars palpebralis* du sphincter colli profond.

<sup>17</sup> KLAUSE (1959) en fait d'ailleurs la portion profonde du *m. naso-labialis*.

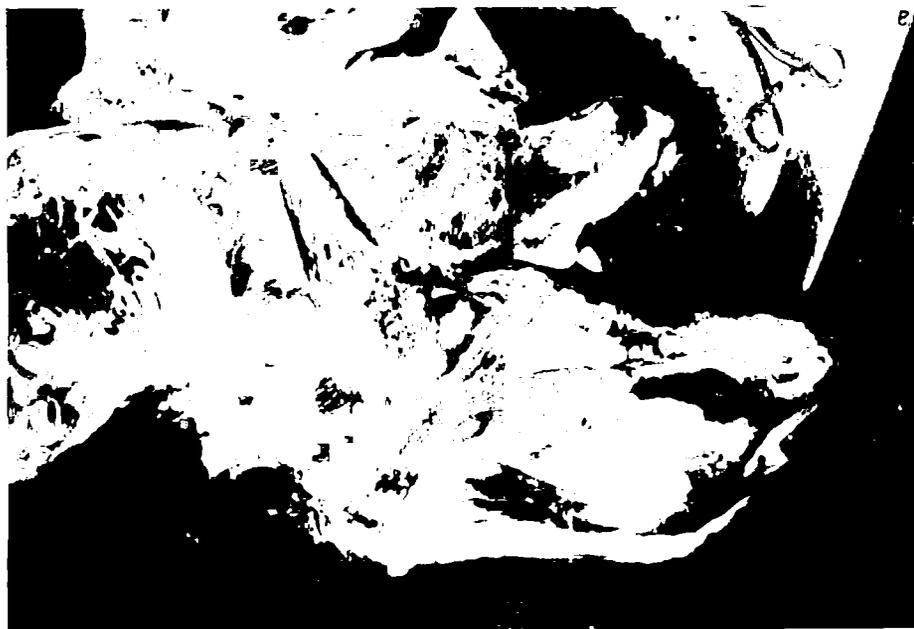


Figure 3. - Musculature orthonasale (fig. 2, le *Rhinoceros* (Photographies, Laboratoire d'Anatomie comparée du Muséum)) et couche moyenne (vue latérale gauche) de couche profonde (vue latérale gauche du museau).

les mêmes rapports, tandis qu'apparaît le *naso-labialis superficialis*. Ce muscle, plus superficiel, à fibres transverses, naît au dessus du nez et recouvre partiellement le *naso-labialis* sur lequel il s'insère. En arrière les fibres préorbitaires de l'*orbicularis oculi* (*m. praeorbicularis* de BOAS et PAULLI) descendent transversalement du coin interne de l'œil vers le *zygomatico-labialis*. Ces fibres pourraient donc correspondre au *retractor anguli oculi medialis profundus*. Chez *Lepus* (fig. 9 C), les trois muscles montrent des rapports identiques, toutefois le *naso-labialis* se scinde dans sa partie distale en deux faisceaux antérieur et postérieur (*levator labii anterior* et *levator labii posterior* de MEINERTZ) cravatant de part et d'autre le *maxillo-labialis*, le faisceau postérieur étant le plus profond. Ce dernier dispositif se retrouve chez *Bos* (fig. 9 D), le *retractor anguli oculi medialis profundus* possédant par ailleurs une topographie similaire. Le *naso-labialis superficialis* (*levator naso-labialis* de l'anatomie vétérinaire) décrit par MEINERTZ chez *Oribos* deviendrait donc en réalité un *naso-labialis* dont l'insertion se serait étalée sur le dos du museau. Chez *Equus* (fig. 9 E), ce système musculaire, quoique simplifié par l'absence du *retractor anguli oculi medialis profundus*<sup>18</sup>, présente les mêmes particularités à la différence que lors de la division partielle du *naso-labialis*, la partie postérieure du muscle recouvre le *maxillo-labialis* au lieu de la partie antérieure. Chez le Rhinocéros (fig. 6, 9 F et pl. 1 b) la scission des deux portions du *naso-labialis* devient totale (*m. naso-labialis anterior* et *posterior*). La portion postérieure située dans un plan profond représente un large ruban musculaire très oblique vers le bas et l'avant. Constituée de fibres parallèles dans la moitié proximale, mais divergentes dans la distale qui s'engage sous le *maxillo-labialis*, elle naît sur le bord orbitaire à proximité du *retractor anguli oculi medialis superficialis*. Elle se termine dans la lèvre supérieure, en avant du *zygomatico-labialis*, ses fibres s'entre-tenant avec celles de la *pars orbicularis oris* du buccinateur. La portion antérieure, beaucoup moins oblique, à fibres faiblement divergentes, tend vers une direction longitudinale. Elle joint l'angle interne de l'œil à l'orifice nasal. Elle prend son origine au niveau de la suture fronto-maxillaire, au dessus de la précédente, croise obliquement la racine du *dilatator nasi*, et s'insère sur la paroi postéro-supérieure de la narine. Le faisceau ne recouvre toutefois pas le *maxillo-labialis* comme dans les exemples précédents, son insertion distale, nettement distincte, lui est en effet supérieure. Deux raisons peuvent être invoquées pour expliquer cette différence topographique : d'une part l'accroissement de volume des cavités nasales (très spacieuses chez le Rhinocéros) entraînant une forte augmentation de hauteur du

<sup>18</sup> MEINERTZ assimile chez *Oribos* ce muscle au *naso-labialis* du Cheval et pense comme nous l'avons vu que dans ce cas, la portion originelle qui pénètre dans la lèvre supérieure aurait totalement disparue. Ce raisonnement tient à ce qu'il interprète le *naso-labialis* comme un *naso-labialis superficialis* et cherche de cette façon à retrouver le *naso-labialis* chez *Oribos*.

massif facial : d'autre part la forme rubanée du *maxillo-labialis* dont l'insertion se localise entre la narine et la lèvre supérieure au lieu de s'étaler à la fois autour des nasaux et dans la lèvre.

### 3°) *Pars oris et ses dérivés*

La *pars oris*, prolongement le plus antérieur du sphincter colli profond originel n'est pas conservée chez le Rhinocéros comme dans l'ensemble des Ongulés, mais elle montre une importante différenciation par la complexité des muscles oro-buccaux qui en dérivent.

#### Muscles oro-buccaux

Les dérivés de la *pars oris* groupent chez le Rhinocéros<sup>19</sup> divers systèmes musculaires plus ou moins compliqués : *mm. maxillo-labialis, dilator nasi, naso-labialis profundus, bucco-naso-labialis, buccinator* et *mentalis*.

Le *m. maxillo-labialis* (fig. 10 et pl. 1b) est ici très simple mais puissant. Constitué de fibres parallèles à direction longitudinale avec cependant une légère obliquité vers l'avant et le bas, il forme un épais ruban musculaire isolé prenant son origine par un large tendon sur le versant antérieur de l'arcade zygomaticue.

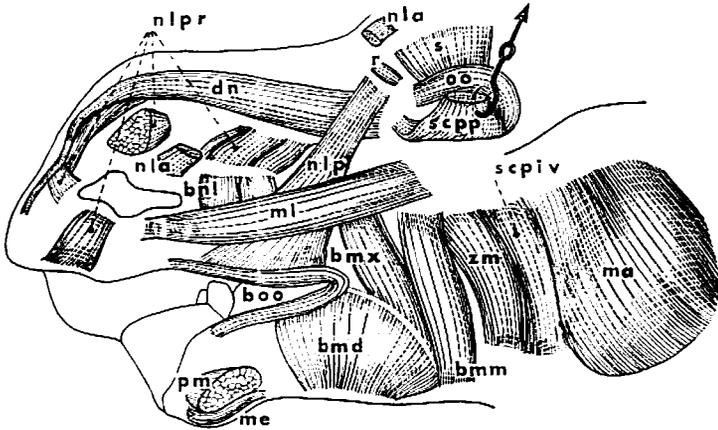


Fig. 10. Musculature orbito-nasale et oro-buccale chez le Rhinocéros. Vue latérale gauche. b. m. d., *m. buccinator pars mandibularis*; b. m. x., *m. buccinator pars maxillaris*; b. m. m., *m. buccinator pars maxillo-mandibularis*; b. n. l., *m. bucco-naso-labialis*; b. o. o., *m. buccinator pars orbicularis oris*; d. n., *m. dilator nasi*; ma., *m. masseter*; m.e., *m. mentalis*; m. l., *m. maxillo-labialis*; n. l. a., *naso-labialis anterior*; n. l. p., *m. naso-labialis posterior*; n. l. p. r., *m. naso-labialis profundus*; o. o., *m. orbicularis oculi*; p. m., *m. platysma myoides pars mentalis*; r., *m. retractor anguli oculi medialis superficialis*; s., *m. superciliaris*; s. c. p. i. v., *m. sphincter colli profundus pars intermedia centralis*; s. c. p. p., *m. sphincter colli profundus pars palpebralis* (récliné); z. m., *m. zygomatico-mandibularis*.

<sup>19</sup> Il semble y avoir un rapport entre la complexité de cette musculature et la masse importante du muflle.

comme chez le Tapir et le Dromadaire. Il croise sur son trajet la partie distale du *naso-labialis posterior* et se termine par un unique mais solide tendon<sup>20</sup> dans la lèvre supérieure, en dessous de l'orifice nasal.

Le *m. dilatator nasi* (fig. 10, 11 et pl. 3), long muscle rubané dans sa partie proximale mais devenant fusiforme dans sa partie distale, constitué de fibres faiblement convergentes, très semblable à celui du Tapir, s'oriente obliquement vers l'avant et le haut puis décrit une courbe à large rayon dans sa portion antérieure. Il naît sur le maxillaire supérieur, au voisinage du bord supérieur du trou sous-orbitaire<sup>21</sup>, par ses fibres charnues. L'insertion terminale s'effectue dorsalement sous la peau du nez par un long tendon plat fusionné avec son antimère, comme chez *Equus* et *Tapirus*, en une plaque médiane recouvrant le mufler en avant des narines. A l'endroit où le muscle se recourbe, il se détache de son bord inférieur aponévrotique (prolongement du tendon terminal) un large faisceau inférieur à fibres convergentes qui atteignent la paroi interne de la narine. Près de son origine, le *dilatator nasi* est en rapport avec les deux faisceaux du *naso-labialis* qui le recouvrent et le croisent obliquement.

Le *m. naso-labialis profundus* (fig. 11 et pl. 3b) constitué de faisceaux isolés, répartis tout autour de la narine, comme chez la plupart des Ongulés, recouvre une grande partie du museau. Chez le Rhinocéros, il se compose de quatre faisceaux qui s'étendent entre le bord antérieur de l'orifice nasal et le maxillaire supérieur : trois faisceaux antérieurs correspondant vraisemblablement aux *pars anterior*, *pars mediana* et *pars interna* décrites par MEINERTZ chez les Rongeurs et *Ovibos* ; le dernier, postérieur, pouvant être interprété comme la *pars maxillaris*<sup>22</sup> exclusivement rencontrée chez les Rongeurs. La *pars anterior*<sup>23</sup> relie le cartilage nasal et la lèvre supérieure à la paroi inféro-interne de la narine. La *pars mediana*, située dans l'angle interne de la narine, prend une direction transversale et s'engage sous le tendon du *dilatator nasi*, joignant le cartilage nasal à la paroi interne de la narine. La *pars interna*, en position dorsale, est un muscle puissant qui prend son origine sur le cartilage nasal et se termine sur la paroi supérieure de la narine. La *pars maxillaris*, très postérieure, oblique vers l'avant et le bas, possède des inser-

<sup>20</sup> A titre de comparaison, l'insertion distale, généralement très étalée chez les Ongulés, s'effectue : soit directement par les fibres charnues dans la lèvre supérieure et la paroi latérale du nez (*Camelus*, *Equus*) ou sur la paroi latérale de la trompe (*Tapirus*) ; soit lors de la division du muscle en de nombreux faisceaux, par de multiples tendons insérés sur le pourtour des narines et dans la lèvre supérieure (*Bos*, *Ovibos*, *Cervus*, *Alces*, *Oris*, *Sus*).

<sup>21</sup> Par suite du grand diamètre de cet orifice, l'origine du muscle est ici très éloignée de celle du maxillo-labial.

<sup>22</sup> Il pourrait s'agir du faisceau postérieur entrant dans la composition du *m. naso-labialis dorsalis profundus* de l'Elan (MEINERTZ 1956).

<sup>23</sup> Elle pourrait représenter la *pars nasalis* du *m. naso-labialis dorsalis profundus* de l'Elan.

tions osseuses. Elle naît sur le maxillaire supérieur à proximité de l'origine du *dilatator nasi* et s'insère dans l'angle postéro-externe de la narine.

Le *m. bucco-naso-labialis*, situé sous le *naso-labialis posterior*, comprend deux faisceaux adjacents orientés transversalement. Il prend naissance sous la *pars maxillaris* du *naso-labialis profundus*, sur le maxillaire supérieur et se termine dans la lèvre supérieure<sup>24</sup>. Ce muscle ne semble pas exister chez les Ongulés, mais est présent, quoique beaucoup plus étendu vers l'arrière, chez l'Oryctérope (FRICK 1952).

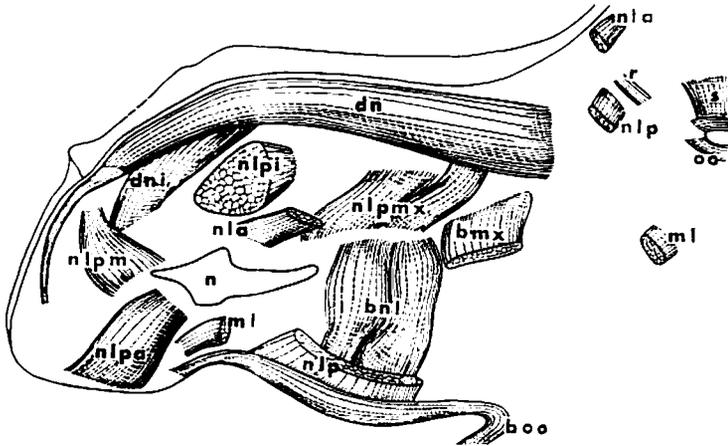


Fig. 11. Musculature orbito-nasale (plan profond) chez le Rhinocéros. Vue latérale gauche du museau. b. mx., *m. buccinator pars maxillaris*; b. n. l., *m. bucco-naso-labialis*; b. o. o., *m. buccinator pars orbicularis oris*; d. n., *m. dilatator nasi*; d. n. i., *m. dilatator nasi* (faisceau inférieur); m. l., *m. maxillo-labialis*; n., narine; n. l. a., *m. naso-labialis anterior*; n. l. p., *m. naso-labialis posterior*; n. l. p. a., *m. naso-labialis profundus pars anterior*; n. l. p. i., *m. naso-labialis profundus pars interna*; n. l. p. m., *m. naso-labialis profundus pars mediana*; n. l. p. m. x., *m. naso-labialis profundus pars maxillaris*; o. o., *m. orbicularis oculi*; r., *m. retractor anguli oculi medialis superficialis*; s., *m. superciliaris*

Le *m. buccinator* constitue la masse charnue principale de la joue et des lèvres. Appliqué sur la muqueuse buccale, il occupe l'espace compris; d'une part entre le maxillaire supérieur et la mandibule; d'autre part entre le masséter et les lèvres. Il présente une partie antérieure, *pars orbicularis oris* (*m. orbicularis oris*) et une partie postérieure formée de deux couches, l'une superficielle à fibres transversales, l'autre profonde à fibres longitudinales. La *pars orbicularis oris*, très grêle, contourne l'orifice buccal mais n'atteint pas l'extrémité rostrale des lèvres; elle s'épaissit au niveau de la commissure des lèvres.

<sup>24</sup> Il ne semble pas que ce muscle puisse correspondre au *m. naso-labialis lateralis profundus* de l'Elan avec lequel on pourrait le confondre d'après sa position. Ce dernier prend son origine sur le maxillaire, mais au dessus de l'*orbicularis oris* et se termine sur le dos du nez, tandis que le *bucco-naso-labialis* suit un trajet inverse, il est orienté vers le bas.

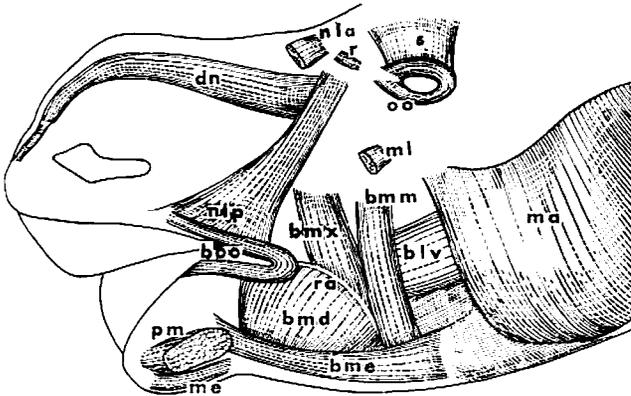


Fig. 12. Musculature oro-buccale chez le Rhinocéros. Vue latérale gauche. b. l. v., *m. buccinator pars longitudinalis ventralis*; b. m. d., *m. buccinator pars mandibularis*; b. m. e., *m. buccinator pars mentalis*; b. m. x., *m. buccinator pars maxillaris*; b. m. x. m. d., *m. buccinator pars maxillo-mandibularis*; b. o. o., *m. buccinator pars orbicularis oris*; d. n., *m. dilatator nasi*; m. a., *m. masseter*; m. e., *m. mentalis*; m. l., *m. maxillo-labialis*; n. l. a., *m. nasolabialis anterior*; n. l. p., *m. nasolabialis posterior*; o. o., *m. orbicularis oculi*; p. m., *m. platysma myoides pars mentalis*; r. a., *m. retractor anguli oculi medialis superficialis*; r. a., raphé; s., *m. superciliaris*

La couche superficielle (fig. 12 et pl. 3a), par contre très épaisse, relie le maxillaire supérieur à la mandibule. Elle présente deux parties distinctes antérieure et postérieure. La portion antérieure, qui entre en contact avec la *pars orbicularis oris*, comprend deux faisceaux de fibres entrecroisées, disposés en chevrons autour d'un raphé longitudinal. Le faisceau supérieur (*pars maxillaris*) peu important, à fibres obliques vers le bas et l'arrière, prend son origine sur le maxillaire au niveau

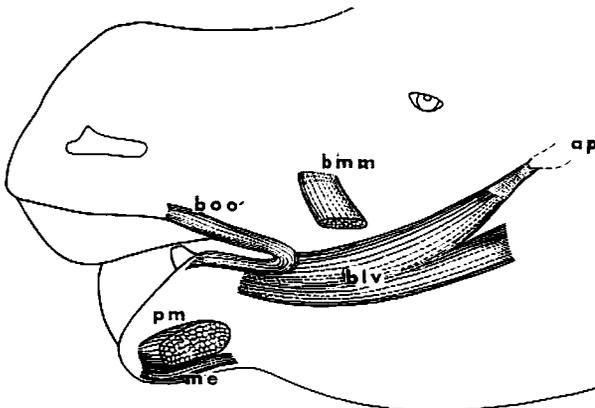


Fig. 13. Musculature oro-buccale (plan profond) chez le Rhinocéros. Vue latérale gauche. a. p., apophyse ptérygoïde; b. l. v., *m. buccinator pars longitudinalis ventralis*; b. m. m., *m. buccinator pars maxillo-mandibularis* (récliné); b. o. o., *m. buccinator pars orbicularis oris*; m. e., *m. mentalis*; p. m., *m. platysma myoides pars mentalis*

des premières dents jugales. Le faisceau inférieur (*pars mandibularis*), très puissant, déborde largement dans la lèvre inférieure. Composé de fibres légèrement obliques vers le bas et l'avant, il naît sur le bord alvéolaire de la mandibule et le conjonctif environnant. La portion postérieure (*pars maxillo-mandibularis*), formée d'un faisceau transversal à fibres parallèles, prend naissance sur le maxillaire, au dessous de l'insertion du maxillo-labial, en arrière de la *pars maxillaris*. Elle recouvre toute la hauteur de la joue et s'insère sur le conjonctif entourant le bord inférieur de la mandibule. Sous la *pars mandibularis* s'individualise la *pars*

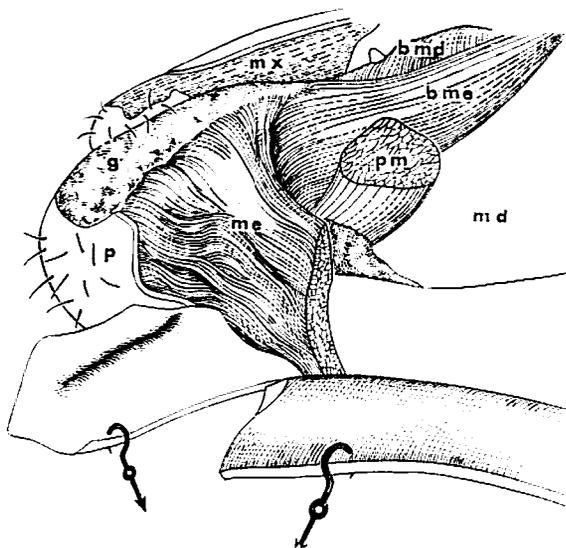


Fig. 14. Musculature de la région mentonnière chez le Rhinocéros. Vue inféro-externe gauche. b. md., *m. buccinator pars mandibularis*; b. me., *m. buccinator pars mentalis*; g., tissu graisseux de la lèvre inférieure; md., mandibule; me., *m. mentalis*; mx., maxillaire supérieur; p., peau du menton; p. m., *m. platysma pars mentalis*

*mentalis*, longue bande musculaire qui longe la branche horizontale de la mandibule. Elle naît sous la base de la *pars maxillo-mandibularis* sur le conjonctif et se termine dans la lèvre inférieure entre le *m. mentalis*, la *pars mentalis* du platysma et la *pars orbicularis oris*.

La couche profonde à fibres longitudinales (fig. 13) perd ici, comme chez *Oribos* et *Ovis* ses insertions maxillaires, et n'est plus représentée que par la *pars longitudinalis ventralis*. C'est un muscle épais, fusiforme, dont l'origine apparaît sur le bord antérieur de l'apophyse coronoïde, tandis que les fibres supérieures cheminent vers l'intérieur et atteignent l'apophyse ptérygoïde sur laquelle elles s'insèrent

par un puissant tendon. Le muscle se termine, par des fibres légèrement infléchies vers le haut, dans la lèvre inférieure et près de la commissure.

Le *m. mentalis* (fig. 14) est très puissant chez le Rhinocéros, constitué de fibres courtes, parallèles, dirigées vers l'arrière et le bas. Il prend naissance sur le conjonctif engainant la mandibule, au niveau des incisives, derrière une importante masse grasseuse qui occupe toute la partie antérieure de la lèvre inférieure. Une grande partie des fibres s'oriente perpendiculairement à la peau de la région mentonnière sur laquelle elles s'insèrent. Les fibres les plus postérieures deviennent très obliques.

#### Résumé

Chez le Rhinocéros, la musculature peaucière de la tête et du cou innervée par le n. facial en dehors de la disparition du *sphincter colli superficialis* propre à de nombreux autres Ongulés, présente quelques particularités pouvant être mises en rapport avec le raccourcissement du crâne cérébral et l'accroissement de hauteur du massif facial (fosses nasales principalement). Il apparaît une forte réduction du *platysma myoïdes* tandis que la musculature rétro-auriculaire est bien différenciée. De même le *sphincter colli profundus* régresse fortement, il n'est plus représenté que par les *pars intermedia ventralis* (très réduite) et *palpebralis*. Ses dérivés sont par contre bien individualisés mais montrent, pour certains, des insertions terminales spécifiques, tandis que l'*interseutularis* fait défaut et qu'apparaît le *bucco-naso-labialis*. Nous avons, par ailleurs, essayé de préciser la nature du *naso-labialis*, muscle d'une interprétation délicate, et d'éliminer la confusion possible avec le *naso-labialis superficialis* rencontré avec certitude chez les Rongeurs.

#### Bibliographie

- BEDDARD, F. E., and F. TREVES: On the anatomy of sumatrensis Rhinoceros. Proc. Zool. Soc. 1889, 7—25.
- BOAS, J., and S. PAULLI: Über den allgemeinen Plan der Gesichtsmuskulatur der Säugetiere. Anat. Anz. 33 (1908) 497—512.
- The elephant's head. Studies in the comparative anatomy of the organs of the head of the Indian elephant and other mammals. The facial muscles and the proboscis. Jena, G. Fischer, 1 (1908) 17 pl., 1—78; 2 (1925) 31 pl., 79—130.
- EDGEWORTH, F. H.: The cranial muscles of Vertebrates. 494 p. Cambridge, University Press 1935.
- FRICK, H.: Über die oberflächliche Facialismuskulatur von *Orycteropus aethiopicus*. Morph. Jb. 92 (1952) 199—255.
- HUBER, E.: Über das Muskelgebiet des *N. Facialis* bei Katze und Hund, nebst allgemeinen Betrachtungen über die *Facialis*-Muskulatur der Säuger. Anat. Anz. 51 (1918) 1—17.
- Über das Muskelgebiet des *Nervus Facialis* beim Hund nebst allgemeinen Betrachtungen über die *Facialis*-Muskulatur. Morph. Jb. 52 (1923) 1—110; 353—414.
- Evolution of facial musculature and cutaneous field of *Trigeminus*. Quart. Rev. Biol. 5 (1930) 133—188; 389—437.

- HUBER, E.: Evolution of facial musculature and facial expression. 184 p. Baltimore: John Hopkins Univers. Press 1931.
- KLAUSE, B.: Die Morphologie der oberflächlichen Facialismuskulatur beim Schaf (*Ovis aries*). Morph. Jb. 99 (1959) 710—751.
- KRESAN, J.: Beitrag zur Anatomie der Skelettmuskulatur des Schafes und der Ziege. I. Teil. Anat. Anz. 126 (1970) 38—58.
- LUBOSCH, W.: Muskeln des Kopfes. *Mammalia*. In: BOLK, GOEPPERT, KALLIUS, LUBOSCH, Handbuch der Vergleichenden Anatomie der Wirbeltiere 5, 1065—1106. Berlin/Wien: Urban & Schwarzenberg 1938.
- MEINERTZ, T.: Die Hautmuskulatur der Säugetiere. Untersuchungen über die Hautmuskulatur der Säugetiere mit besonderer Rücksicht auf das superfizielle Facialgebiet. I. *Caria cobaya*. Morph. Jb. 69 (1932) 110—220. — II. Das Kaninchen: 1. *Cutaneus maximus*, *Sphincter colli superficialis*, samt Platysma und seine Derivate beim Kaninchen. Morph. Jb. 75 (1935) 15—61. 2. *Sphincter colli profundus* und seine Derivate beim Kaninchen. Morph. Jb. 76 (1935) 1—51. 3. *Nervus facialis*. Morph. Jb. 77 (1936) 124—178. — III. Der Hase mit dem Kaninchen verglichen. Morph. Jb. 77 (1936) 400—418.
- The skin musculature of the Greenland Lemming. *Dicrostonyx groenlandicus* (Traill). Meddelelser om Groenland 137 3 (1941) 1—77.
- Das oberflächliche Facialisgebiet der Nager. Zool. Jb. Abt. Anat. Ontogenie Tiere 67 (1941) 120—270.
- Das superfizielle Facialisgebiet der Nager. IV. Die Muriden. 1. *Epimys norvegicus* (Erxleben) and *Cricetus cricetus* (L.). Morph. Jb. 87 (1942) 254—324. 2. *Arvicola terrestris* (L.) und *Dicrostonyx groenlandicus* (Traill). Morph. Jb. 88 (1943) 397—467.
- Das superfizielle Facialisgebiet der Nager. VI. Die Sciuriden. 1. *Sciurus vulgaris* (L.). Z. Anat. Entw.gesch. 112 (1943) 105—135. 2. *Marmota marmota* (L.). Z. Anat. Entw.gesch. 112 (1943) 350—381.
- Das superfizielle Facialisgebiet der Nager. V. Die Dipodiden. *Alactagulus pumilio* Kerr. Morph. Jb. 89 (1944) 313—370.
- Das superfizielle Facialisgebiet der Nager. VII. Die Hystricomorphen Nager. Z. Anat. Entw.gesch. Abt 1 113 (1944) 1—38.
- Das superfizielle Facialisgebiet der Nager. VIII. Bathyergini Winge, sowie einige Bemerkungen über *Pedetes caffer* (Pall.) Morph. Jb. 90 (1950) 105—147.
- The superficial facialis musculature of the Greenland Musk-ox *Ovibos moscatus*. Meddel. Groenland Kom. Vidensk. Undersog Groenland 107 5 (1954) 1—60.
- Das Facialisgebiet beim Elch (*Cervus alces*). Morph. Jb. 96 (1956) 524—598.
- NICKEL, R., A. SCHUMMER und E. SEIFERLE: Lehrbuch der Anatomie der Haustiere. 502 p. 2. Aufl., 1. Bewegungsapparat. Berlin/Hamburg: P. Parey 1961.
- NIKOLAI, N.: Über die oberflächliche Facialismuskulatur des Schweines (*Sus Scrofa*). Morph. Jb. 93 (1953) 321—363.
- RUGE, G.: Über die Gesichtsmuskulatur der Halbaffen. Eine Vergleichend-anatomische Studie. Morph. Jb. 11 (1886) 243—315.
- SABAN, R.: Peauciers de la tête et du cou. In: P.P. GRASSÉ, Traité de Zoologie, Paris: Masson 16, fasc. 3 (1970) 480—625.

- SCHIEFER, H. C.: Die Morphologie der oberflächlichen Facialismuskulatur beim Klipp-schliefer *Procravia capensis* Pallas 1766. *Morph. Jb.* 112 (1968) 369—406.
- SCHREIBER, H.: Die Gesichtsmuskulatur der Platyrrhinen. *Morph. Jb.* 60 (1928) 179—295.  
— Untersuchungen über die Facialismuskulatur einiger Nager. *Morph. Jb.* (1929) 62 243—318.
- UEKERMANN, A.: Untersuchungen über die Gesichtsmuskulatur der Xenarthra. *Z. Wiss. Zool.* 102 (1912) 377—424.

Professeur Dr. ROGER SABAN  
Muséum national d'Histoire naturelle  
Laboratoire d'Anatomie comparée  
55, Rue de Buffon  
F-75 Paris 5<sup>e</sup> (France)