

ANNALES
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE
DE LYON

Année 1891

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME TRENTE-HUITIÈME

LYON
H. GEORG, LIBRAIRE-ÉDITEUR
36, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU
MÊME MAISON A GENÈVE ET A BALE

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS, ÉDITEURS
19, RUE HAUTEFEUILLE

1891

SUR UN CAS
D'HERMAPHRODISME FAUX

PAR EXCÈS DES VOIES GÉNITALES

OBSERVÉ SUR UN BOUC

PAR

M. LOUIS BLANC

CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE
DE LYON

L'animal qui fait le sujet de cette observation est un jeune bouc, âgé de 6 à 7 mois, dont le sexe était facilement déterminable sur le vivant, grâce à la présence des testicules dans le scrotum. Ces organes étaient légèrement inégaux et un peu moins développés qu'à l'état normal ; leur volume était à peu près celui d'un petit œuf de poule. Mais leur forme ovoïde très régulière, la présence de l'épididyme dont la queue faisait une forte saillie au pôle inférieur, l'existence du cordon qui longeait le bord antérieur de ces organes, ne permettaient pas le moindre doute sur leur véritable nature.

Les organes génitaux externes offraient par contre une disposition très défectueuse. En explorant le périnée, on constatait sous la peau la présence d'un pénis épais, noueux, très raccourci, car il se terminait en arrière du scrotum au-dessous d'une éminence ovale. Cette saillie, haute d'un centimètre environ, se terminait par un plateau long de deux centimètres et demi, et la moitié moins large. La surface de ce plateau était recouverte par un

tégument glabre, mince, délicat, rouge foncé, offrant en un mot des caractères intermédiaires entre la peau et les muqueuses. Vers son extrémité postérieure, cette saillie supportait un tubercule sphérique, violacé, recouvert d'une peau mince et finement plissée. Cet organe qui représente, comme on le verra plus loin, le gland de l'animal, ne nous a pas semblé érectile. Enfin, immédiatement en arrière de ce tubercule et caché par lui, se trouvait un petit orifice ovale, de 2 millimètres de diamètre, et par lequel l'urine s'échappait en formant un jet dirigé obliquement en arrière. La sonde, introduite par cette ouverture, suivait un canal rectiligne qui se dirigeait vers le rectum, contournait l'arcade ischiale et pénétrait assez loin dans la cavité pelvienne, sans que nous ayons pu nous assurer s'il se rendait directement à la vessie. Il était certain cependant que ce petit canal était bien l'urètre.

Enfin, en avant du scrotum, on ne trouvait pas trace du fourreau, et on pouvait constater la présence d'une paire de mamelons inguinaux, qui, du reste, existent normalement chez les mâles de cette espèce.

En somme, l'examen extérieur de l'animal laissait supposer que l'on se trouvait simplement en présence d'une malformation du pénis. L'animal était encore trop jeune pour que l'on pût constater si cette conformation vicieuse des organes génitaux externes avait eu un retentissement sur la constitution générale de l'organisme : on remarquait seulement que le sujet répandait déjà avec une certaine intensité l'odeur si caractéristique et si violente des boucs adultes.

Mais l'autopsie de l'animal revéla une disposition bien plus compliquée qu'il ne paraissait au début.

Tout d'abord, le pénis était formé d'un corps caverneux et d'un urètre indépendants. Le corps caverneux, plein, cylindrique, sans gouttière à sa face inférieure, d'un volume normal, s'insérait sur l'arcade ischiatique par deux racines que recouvraient les muscles ischio-caverneux. Mais, presque immédiatement au-dessous, il se repliait alternativement à droite et à gauche, de façon à décrire cinq coudes successifs serrés les uns contre les autres, puis il

se terminait brusquement par une extrémité arrondie, au-dessous du tubercule extérieur que nous avons décrit.

A ce niveau, le corps caverneux recevait l'insertion de trois muscles. Le premier, antérieur, impair, était constitué par une lame mince et plate, en forme de triangle très allongé, qui se dirigeait en avant, passait entre les deux sacs testiculaires, et, se rétrécissant de plus en plus, se perdait au voisinage de l'ombilic. Ce muscle peaucier représentait évidemment le protracteur du fourreau qui existe chez les ruminants.

Les deux autres muscles, symétriques, très pâles, suivaient la face postérieure du corps caverneux et se perdaient dans le sphincter anal : c'était les ligaments rétracteurs du pénis.

En résumé cet organe présentait une diminution de longueur, avec exagération de la courbure en S que présente normalement la verge des ruminants en arrière des testicules.

Quant à l'urètre, indépendant du corps caverneux, il était constitué par un petit canal à paroi mince, ouvert à l'extérieur en arrière du tubercule arrondi dont nous avons parlé et qui, par suite de ses connexions, représentait l'appendice vermiculaire du pénis. L'urètre remontait vers l'anus, en se plaçant à la face postérieure du corps caverneux, entre les deux muscles rétracteurs de la verge. Arrivé à l'arcade ischiale, ce conduit se recourbait en avant, passant entre les racines du corps caverneux, et se continuait avec la portion membraneuse, qui n'offrait aucune anomalie, si ce n'est la disparition complète des glandes de Cowper, déjà très réduites chez les ruminants.

Comme on le voit, les organes génitaux internes ne présentaient qu'une malformation de faible importance, assez fréquente (1), et qui ne mériterait pas d'être rapportée si elle ne coïncidait avec une disposition très intéressante des organes internes. Ceux-ci, en effet, présentaient une coexistence des organes mâles, et d'un utérus très développé.

(1) Il y a peu de temps encore, M. Morot a décrit une déformation analogue du pénis chez un taureau âgé de 18 mois. La malformation était compliquée d'hypospadias. (*J. de méd. vét. et de Zoot.*, Lyon, mai 1889).

En poursuivant le canal de l'urètre de dehors en dedans, on voyait la partie membraneuse se continuer avec la vessie. Mais, au-dessus de ces organes se trouvait un utérus bicorne, plus développé qu'il n'est généralement chez la chèvre jeune, et, en apparence, d'une disposition normale. Cet utérus formait, vers le milieu de la partie pelvienne de l'urètre, un cul-de-sac arrondi, se prolongeant en avant par un canal cylindrique de deux centimètres et demi de diamètre. Celui-ci, très adhérent à l'urètre et au col de la vessie, parcourait un trajet de six à huit centimètres, s'étranglait légèrement et s'évasait ensuite pour former un corps bientôt divisé en deux cornes recourbées. Ces prolongements, dont la concavité se trouvait dirigée en arrière et en bas, s'amincissaient d'une façon régulière, et leur extrémité effilée pénétrait dans les orifices inguinaux supérieurs. Cet utérus, dont les parois n'offraient rien d'anormal, était maintenu en place par un ligament fixé, comme le ligament large de la femelle, sur la concavité des cornes et la face inférieure du corps. Mais ce ligament au lieu d'être très développé et de s'insérer à la région sous lombaire, était très court, et disposé comme le frein séreux du canal déférent.

En isolant l'appareil génital et en l'examinant d'une façon plus attentive on constatait tout d'abord que les deux cornes, très adhérentes vers leur terminaison et formant en apparence un corps utérin, étaient en réalité distinctes jusqu'au niveau de l'étranglement, où elles se continuaient directement avec la portion impaire de l'organe. En outre l'insufflation montrait que l'extrémité antérieure de ces cornes se prolongeait par un tube étroit et variqueux dans le cordon testiculaire. Ce prolongement appliqué contre le canal déférent, se terminait au voisinage de la queue de l'épididyme, par une sorte de ligament effilé et aveugle.

Enfin, les canaux déférents accolés à ce prolongement des cornes utérines, suivaient celles-ci dans toute leur longueur, en s'accrochant à leur bord concave, avec lequel ils contractaient une adhérence intime. Ces canaux arrivaient ainsi à la face inférieure de la portion impaire de l'utérus, et se dilataient pour constituer les

renflements pelviens. Un peu plus loin, les canaux déférents se rétrécissaient de nouveau, se confondaient avec la paroi utérine et s'engageaient au-dessus du col de la vessie au delà duquel ils s'ouvraient dans la portion membraneuse de l'urèthre par des orifices distincts.

Près de la terminaison des canaux déférents, on voyait les deux vésicules séminales mamelonées sortir de l'espace compris entre le cul-de-sac utérin et le col de la vessie. Comme chez les autres caprins, l'animal ne possédait pas de prostate.

Pour résumer cette description, on peut dire que les organes génitaux mâles existaient tous, à l'exception des glandes de Cowper (nous ne parlons pas des prostates, qui, très réduites chez les bovins, manquent chez le bélier et le bouc). La disposition des organes internes est normale, le pénis seul est malformé.

Outre l'appareil mâle, ce bouc possédait un appareil femelle constitué par un utérus bicorné et un vagin complètement clos, dont les connexions étaient modifiées par suite de la disposition particulière du ligament large.

Ces particularités font rentrer cet animal dans le groupe des *hermaphrodites mâles avec excès*, établi par I. Geoffroy Saint-Hilaire.

Quant à l'interprétation, l'explication de la disposition des organes génitaux présentée par cet animal, elle est fournie par l'embryologie. L'appareil mâle, c'est-à-dire la glande génitale et le canal de Wolf, ont évolué comme à l'ordinaire. Mais les canaux de Müller, au lieu de s'atrophier, se sont développés comme si le sujet avait été porteur d'ovaires. La partie antérieure a formé des trompes imparfaites, sans pavillon; la région moyenne s'est dilatée et a constitué un utérus bicorné, dont les deux moitiés sont complètement distinctes et s'ouvrent isolément dans le vagin. Celui-ci, formé par la partie postérieure des canaux de Müller confondus, est fermé en arrière, par suite de l'occlusion des orifices faisant communiquer les canaux de Müller avec le sinus uro-génital. L'homologie avec le vagin de la portion impaire de cet utérus

anormal est justifiée par les connexions. En effet, le cul-de-sac vaginal se trouve exactement au niveau avec la portion moyenne de la portion membraneuse de l'urètre, c'est-à-dire du point où se trouve le méat urinaire de la femelle, où l'urètre est très court. En outre l'étranglement qui sépare la portion impaire des cornes correspond assez bien comme position, avec le col de l'utérus, chez les femelles des ruminants. La longueur un peu exagérée de cette portion impaire peut toutefois faire supposer qu'elle répond à la fois au corps de l'utérus et au vagin, interprétation qui est peut-être préférable à la précédente.

L'appareil femelle ainsi formé par les canaux de Müller a conservé ses connexions premières avec la glande génitale et le canal de Woolf. Lorsque ceux-ci, après avoir évolué dans le sens mâle, ont effectué leur migration, l'extrémité des canaux de Müller a accompagné les testicules dans leur descente, de telle sorte que la trompe s'est introduite dans le trajet inguinal, et que le frein génital, au lieu de se développer pour former le ligament large, a constitué le frein séreux du canal déférent.

Il existe très certainement une relation entre cette évolution anormale des organes génitaux internes et la malformation des organes externes. Mais la nature même de cette relation nous échappe. Les organes internes et externes se développent simultanément, et il serait téméraire de présumer que les uns ont pu retentir sur les autres, d'autant plus que l'on rencontre des cas où les malformations siègent uniquement sur l'une des deux séries.

Dans certains cas où les testicules sont incomplètement développés, on peut présumer que ce défaut retentit sur le reste des organes génitaux, comme il retentit sur le reste de l'organisme, et détermine chez eux un développement anormal. Mais, chez l'animal dont il s'agit ici, les testicules, bien conformés, n'ont pu avoir une action semblable.

Mais, s'il est impossible de rechercher la cause de cette anomalie, on peut la rapprocher de dispositions existant normalement chez d'autres animaux.

Chez l'homme on rencontre généralement un petit tube borgne

s'ouvrant dans l'urètre entre les canaux éjaculateurs. Ce petit organe, appelé vésicule prostatique, représente le vagin. Le cheval, présente ordinairement la même particularité; mais il arrive quelquefois que la vésicule prostatique, plus développée que de coutume, se divise en deux branches, qui sont contenues dans l'épaisseur du frein séreux qui réunit les canaux déférents : cet organe mérite alors le nom d'utérus masculin, qui lui est quelquefois donné. Chez d'autres animaux, comme le cobaye, cet utérus mâle prend des proportions très considérables. On peut donc rencontrer normalement, chez différentes espèces, des dispositions se rapprochant plus ou moins de celle que nous venons de décrire.

Nous ne connaissons pas d'observation récente de cas semblables à celui que présentait le bouc qui a fait l'objet de cette description. Mais I. Geoffroy-Saint-Hilaire, cite d'après Haller, Mayer et Gurlt, des dispositions analogues rencontrées chez le chien et le bouc : ces animaux différaient cependant de celui que nous avons examiné en ce que l'utérus s'ouvrait dans l'urètre, qui était lui-même affecté d'hypospadiasme simulant plus ou moins une vulve.

Dans son chapitre de l'hermaphroditisme superposé, I. Geoffroy Saint-Hilaire rapporte également plusieurs cas, qu'il sépare à tort des précédents, et dont la disposition est en contradiction avec les faits embryologiques connus aujourd'hui. Parmi ces observations nous en rapporterons une *in extenso*, car elle est due à Martin Saint-Ange et I. G. Saint-Hilaire lui-même. « Sa conformation générale était intermédiaire entre celle du bouc et de la chèvre, et il en était de même de ses organes sexuels externes composés d'une vulve et d'un corps cylindrique occupant la place du clitoris, imperforé comme lui et présentant inférieurement un sillon très marqué. Cet organe, assez volumineux, se terminait par un gland distinct, quoique très petit, et était garni d'un prépuce très développé. La dissection nous montra qu'une grande partie de l'appareil était féminin, mais que les ovaires étaient remplacés par des testicules parfaits, placés immédiatement au-dessous des

« anneaux inguinaux, et munis d'épididymes. Ces derniers se continuaient avec des canaux assez allongés, semblables aux conduits déférents par leur extrémité épидидymique, mais par l'autre aux cornes de l'utérus, et aboutissant en effet aux angles de la matrice. »

Il nous semble que les deux anatomistes qui ont étudié ce cas ont été induits en erreur par une soudure intime des canaux déférents et des cornes de la matrice. Dans le sujet que nous avons observé, la distinction entre le canal de Woolf et le conduit de Müller, était facile avec un peu d'attention. Mais on peut croire que la soudure imparfaite qui réunissait ces deux canaux était bien plus complète dans le cas de Martin Saint-Ange et I. G. Saint-Hilaire, et que le canal déférent, dissimulé dans la paroi utérine, a échappé à l'examen de ces deux savants. Du reste leur attention ne s'est certainement pas portée sur ce point, car ils n'étaient point guidés dans leurs recherches par les connaissances embryogéniques que l'on possède aujourd'hui sur l'appareil génital. En effet, s'ils avaient eu des connaissances précises sur les rapports du canal de Woolf, du conduit de Müller et de la glande génitale, ainsi que sur l'évolution de ces organes, ces deux habiles anatomistes n'auraient point admis facilement la continuation des canaux déférents par les cornes de l'utérus; ils auraient certainement poussé leur examen plus loin, et seraient arrivés à constater, soit que les canaux déférents étaient logés dans la paroi utérine, soit qu'ils étaient interrompus, et continués par des trompes ayant avec eux de simples rapports de contact. C'est du reste cette dernière disposition que I. G. Saint-Hilaire a constatée, en 1829, chez un bouc.

Ceci nous amène à discuter la valeur du groupe des hermaphrodismes mixtes superposés admis par le fondateur de la Tératologie. Ce groupe est caractérisé par la différence sexuelle des organes génitaux essentiels, glandes et conduits qui se continuent immédiatement avec elles, et des voies génitales : par exemple « l'association des testicules, des épидидymes et des canaux déférents avec une matrice et un vagin, les organes externes participant des conditions

de l'un et de l'autre sexe ». Cette association est-elle possible? Évidemment non, si l'on entend le terme d'association par rapport de continuité et non pas seulement rapport de contiguïté. En effet, pour qu'une semblable disposition se présente, il faudrait admettre que la moitié antérieure du canal de Müller disparaisse, que la moitié postérieure du canal de Woolf disparaisse également, et que les deux tronçons persistants se soudent bout à bout de façon à reconstituer un canal complet. Il ne nous semble pas que l'on puisse admettre sans preuve évidente un phénomène aussi compliqué. Il est également difficile d'admettre que la fusion que l'on a constatée normalement entre les extrémités des quatre canaux, réunis pour constituer le sinus génital, puisse s'étendre en avant de façon à former d'abord un canal unique, puis deux branches représentant chacune un canal de Woolf et un conduit de Müller confondus. Il est certain que le tube mixte ainsi constitué n'évoluerait pas d'une façon nette dans le sens mâle ou dans le sens femelle, et ne formerait pas un utérus ou des canaux déférents aussi réguliers que dans les cas observés.

Peut-on chercher une explication dans les origines mêmes des canaux de Woolf et de Müller, dans leur fusion initiale? Chez les amniotes, les deux organes se forment isolément par invagination de l'épithélium de la cavité pleuro-péritonéale. La fusion des deux conduits au moment de leur formation ramènerait le sujet au premier état embryonnaire des vertébrés anamniotes, chez lesquels le canal de Müller dérive du conduit de Woolf par cloisonnement longitudinal. Un retour en arrière aussi considérable, qui reconstituerait chez un mammifère un état embryonnaire de batracien ou de reptile est une hypothèse inadmissible, si elle n'est pas appuyée par des faits très précis.

Nous sommes donc amenés à rejeter l'hermaphrodisme mixte superposé tel que l'avait conçu I. Geoffroy-Saint-Hilaire. Les mêmes réflexions sont applicables au groupe des hermaphrodismes croisés qui, d'ailleurs, n'ont jamais été constatés chez les vertébrés. On pourrait réunir ces cas dans un seul groupe caractérisé par ce fait que les organes essentiels de la génération et les voies géni-

tales sont de sexes différents, et qu'il y a simplement des rapports de contiguïté entre ces deux séries.

Ces cas d'hermaphrodisme, que l'on pourrait qualifier de *discordants*, seront faux ou vrais selon que les deux glandes seront de même sexe ou de sexes différents.

En figurant ces formes d'après le procédé, un peu modifié, de I. Geoffroy Saint-Hilaire, on aurait le tableau suivant (1) :

HERMAPHRODISME PAR DISCORDANCE

	<i>Vrai.</i>		<i>Faux.</i>	
	UNILATÉRAL	DOUBLE	UNILATÉRAL	DOUBLE
Glande.	A B	A B	A A	A A
Voies génitales. . . .	B B	B A	B A	B B
Organes externes. . . .	X	X	X	X

Il faut remarquer que ces quatre formes peuvent se compliquer d'excès dans le nombre des parties. Cette particularité se montrera surtout dans les cas d'hermaphrodisme latéral, car le canal de Müller, persistant au complet d'un côté, sera très généralement représenté du côté opposé par un rudiment plus ou moins considérable. C'est ainsi que, dans le pseudohermaphrodisme masculin unilatéral, on trouvera un utérus présentant une corne très développée et une autre plus ou moins rudimentaire. Cette disposition serait représentée de la façon suivante (2) :

$$\begin{array}{c} A . A \\ B A' B \\ X \end{array}$$

L'examen de certains cas d'hermaphrodisme rapportés par les auteurs nous a donc amenés à rejeter une partie de la classification

(1) Dans ce tableau, les deux sexes sont qualifiés A et B, de telle sorte qu'il suffit de supposer que la lettre A a la valeur de mâle ou de femelle, pour obtenir les deux combinaisons que peut offrir chaque cas. Quant à la lettre X, employée pour qualifier les organes externes elle signifie que le sexe est douteux, ce qui est le cas général.

(2) A représente le testicule; B chaque moitié de l'utérus; A le canal déférent; X les organes externes, de sexe indécis.

adoptée par I. Geoffroy Saint-Hilaire, et à remplacer les groupes des hermaphrodites par superposition, et des hermaphrodites croisés, par un seul, dit de l'hermaphrodisme par discordance, qui nous semble se prêter d'une façon plus exacte à la classification de ces cas tératologiques.

EXPLICATION DE LA PLANCHE

ORGANES GÉNITAUX

D'UN BOUC HERMAPHRODITE

- a.* Testicule.
- b.* Queue de l'épididyme.
- c.* Canal déférent.
- d.* Renflement pelvien.
- e.* Vésicule séminale.
- f.* Orifices des canaux éjaculateurs.
- h.* Vessie.
- i.* Portion membraneuse de l'urètre ouverte sur la ligne médiane.
- k.* Racines du corps caverneux.
- l.* Corps caverneux, recouvrant le canal de l'urètre.
- m.* Sa terminaison.
- n.* Lambeau de peau supportant la terminaison du pénis.
- o.* Ligaments rétracteurs du pénis (écartés).
- p.* Muscle rétracteur du fourreau.
- q.* Trompe de Fallope.
- r.* Corne de l'utérus.
- s.* Etranglement représentant le col utérin.
- t.* Cul-de-sac du vagin.

La pièce a été étalée sur un plan, de telle sorte que le coude formé par le canal de l'urètre au niveau de la symphyse pelvienne n'existe plus. La partie de la figure située au-dessus du point *k* représente la face ventrale des organes profonds, et la partie inférieure, la face dorsale du pénis.
