

BULLETIN

DE LA

SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE

DE LYON

Fondée le 10 Février 1884

TOME QUINZIÈME

1896

LYON

H. GEORG, LIBRAIRE

L'PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU, 36-38

PARIS

MASSON & C^o, LIBRAIRES

120, BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1897

M. Lacassagne prend la présidence pendant que *M. Lesbre* fait une communication sur les monstres sycéphaliens.

COMMUNICATION

ÉTUDE ANATOMIQUE D'UN PORC INIOPE

PAR M. F.-X. LESBRE

Nous tenons de *M. Morand*, vétérinaire à Bourbon-l'Archambault, le monstre fort rare qui fait l'objet de cette étude. Il est venu au monde le dernier d'une portée de neuf et est mort aussitôt. Ses frères et sœurs jumeaux étaient bien conformés.

Ce monstre représenté figures 1 et 2, appartient à la famille des *Sycéphaliens*, et au genre *iniope*, ainsi défini par le Fondateur de la Tératologie (I. G. S.-H.) :

Deux corps intimement unis au-dessus de l'ombilic ; tête incomplètement double, ayant d'un côté une face, et de l'autre un œil imparfait et une ou deux oreilles ¹.

EXTÉRIEUR. — Il mesure 21 centimètres du vertex à la naissance de l'une ou de l'autre queue.

Du côté de la face, le vertex est surmonté d'un deuxième groin dirigé à l'opposé de l'autre ; l'oreille droite est atrophiée et déformée, roulée en cylindre ; la langue se montre hors de la bouche. Les membres thoraciques se croisent à travers le plan de soudure ; les pointes des épaules se portent l'une vers l'autre à un ou deux centimètres seulement d'intervalle. La bifurcation des deux êtres soudés se fait exactement à partir de l'ombilic, lequel donne insertion à un seul cordon contenant dans la

¹ D'après cette définition, notre sujet est un iniope faisant passage au janiceps, puisqu'il présente à l'opposé de la face, non pas seulement un œil imparfait et une ou deux oreilles, mais bien deux yeux bien formés, quoique dans la même orbite, deux grandes oreilles soudées et en outre un groin perforé de deux narines.

même gaine amniotique les éléments vasculaires des deux cordons.

Du côté opposé à la face, on remarque de haut en bas : 1° une petite trompe saillant d'un centimètre et demi au sommet de la tête et supportant un groin percé de deux naseaux; cette trompe n'est pas exactement dans le plan d'union; elle dévie à droite d'environ 20°; elle présente à sa base un profond sillon transversal marquant la place d'une bouche; — 2° immédiatement au-dessous, deux paupières latérales, interceptant une ouverture médiane, en forme de côte de melon, dans laquelle apparaissent deux globes oculaires, comprimés l'un contre l'autre, le droit étant un peu supérieur au gauche; — 3° plus bas encore, à deux centimètres et demi de l'ouverture palpébrale précédente, deux conques bien développées, transversalement dirigées, soudées à leur base au niveau d'un éperon médian qui sépare deux conduits auditifs; — 4° deux membres thoraciques presque au contact sur le plan de soudure et opposés par leur face antérieure.

En somme, il est clair que ce monstre s'est constitué par la fusion de deux sujets, jusqu'à l'ombilic, n'est pas exactement face à face, mais en convergeant un peu d'un côté, convergence qui a déterminé l'imperfection de la face et l'extrême rapprochement des membres thoraciques de ce côté.

SQUELETTE. — Colonnes vertébrales, bassins, membres sont normaux et indépendants dans chaque sujet. Les deux thorax sont abouchés suivant un mode bien connu représenté figure 9, c'est-à-dire que les côtes s'opposent de l'un à l'autre sujet sur le plan de soudure, et se réunissent sur deux sternums communs entre lesquels les deux poitrines sont largement communicantes.

Vue du côté de la face complète (fig. 3), la tête montre deux crânes normalement constitués entre lesquels s'interposent quatre os sus-nasaux opposés deux à deux et alignés presque perpendiculairement à l'axe des crânes; en dessous des sus-nasaux antérieurs existent, comme d'ordinaire, tous les autres os faciaux : maxillaires, lacrymaux, zygomatiques, etc., qui s'opposent d'une tête à l'autre sur le plan de soudure.

Du côté de la face imparfaite (fig. 4), les deux têtes convergent de telle sorte que les crânes se soudent par la portion auri-

culaire des temporaux, que les apophyses zygomatiques manquent, que les orbites se confondent et que les os faciaux se réduisent à deux sus nasaux *n*, à un vestige des lacrymaux *h*, enfin à une trace d'intermaxillaires *x*.

Si maintenant on retourne cette tête double et qu'on l'examine par-dessous, après avoir enlevé le maxillaire inférieur (fig. 5), on voit les deux apophyses basilaires converger sur un sphénoïde simple et loger dans leur angle une bulle tympanique médiane, légèrement bilobée. Tout est simple à partir des apophyses basilaires; il y a même atrésie manifeste dans la région gutturale où les bulles tympaniques latérales tendent à se rejoindre. Le palais est fissuré postérieurement.

MUSCLES. — Les muscles du tronc et des membres sont en double. Ceux situés vers le plan d'union s'opposent à leurs homologues, d'un sujet à l'autre, sur chacune des faces du monstre, ainsi que nous l'avons déjà décrit et figuré dans un mémoire sur un porc synote que nous avons publié, en septembre 1894, dans le *journal de l'École vétérinaire de Lyon*.

Les muscles du cou présentent une concentration manifeste du côté de la face imparfaite, qui amène au contact les sterno-mastoïdiens et les mastoïdo-huméraux; toutefois ceux-ci se disjoignent en dessous de l'oreille pour admettre un gros lobe adipeux qui tient la place des parotides concentriques et que l'on prendrait pour telles sans un examen attentif.

A part quelques muscles rudimentaires et à peine reconnaissables pour le groin, les paupières et les conques de la face imparfaite, on peut dire que les muscles des mâchoires et de la face sont simples.

Par contre les muscles des yeux médians sont aussi développés, quoique logés dans la même orbite, que ceux des yeux latéraux.

Le diaphragme a la curieuse disposition de la figure 6, témoignant de sa constitution dualitaire: deux forts piliers charnus se portent d'une colonne vertébrale à l'autre en embrassant les deux aortes et l'œsophage, et se continuent de part et d'autre par un centre phrénique traversé d'une veine cave, et par une bande charnue périphérique insérée au pourtour de la base des deux thorax réunis.

APPAREIL DIGESTIF. — La bouche se fait remarquer par une

fissuration de la partie postérieure du palais et du voile du palais et par une langue profondément sillonnée sur la ligne médiane de son dos, frangée de papilles sur ses bords latéraux, et n'atteignant pas le fond de la cavité. Cette langue est encadrée en arrière par la saillie des deux glandes sublinguales postérieures qui se sont soudées. La portion épiglottique ne s'est pas développée. En rapprochant cette anomalie de celle dans laquelle le même organe est réduit à un bourgeon pré-épiglottique ainsi que nous l'avons vu chez un synote (*loc. cit.*), on arrive à se convaincre que la langue se développe par trois bourgeons : deux latéraux et un postérieur, ainsi que certains embryologistes l'ont avancé.

La dentition est celle de tous les porcelets nouveau-nés.

Il y a deux parotides et deux sous-maxillaires comme d'ordinaire.

Le pharynx (fig. 8) est simple inférieurement, où il reçoit l'ordinaire.

bouchure de deux larynx et d'un œsophage ; il se dédouble en haut en une portion qui fait suite à l'ouverture gutturale des fosses nasales de la face complète, et une autre portion qui s'ouvre dans la bulle tympanique médiane par un large orifice *eustachien* (fig. 5 e).

L'œsophage (fig. 8 et 9) est simple, placé entre deux trachées puis entre quatre poumons ; il débouche sur un estomac biloculaire qui résulte évidemment de l'abouchement de deux estomacs par leur petite courbure et leur cul-de-sac droit, estomacs portant chacun sa rate (fig. 7).

A son origine l'intestin est remarquablement dilaté et épaissi ; il se poursuit avec son volume et sa longueur ordinaires jusqu'à quelques centimètres du cæcum ; en ce point qui coïncidait certainement avec l'insertion du pédicule vitellin, il se bifurque, et il continue par 2 cæcums, 2 côlons, 2 rectums, répartis entre les deux sujets et normaux. Dans toute sa partie indivise, il est lié par deux grands mésentères à l'un et à l'autre sujet, de sorte qu'il n'appartient en propre à aucun.

Deux foies normalement conformés, pourvus chacun d'une vésicule biliaire, d'une veine ombilicale, d'une veine porte, d'une veine cave, sont placés en avant et en arrière de l'estomac, qu'ils

enveloppent complètement. Le postérieur est un peu plus petit que l'antérieur.

Les deux pancréas sont soudés.

APPAREIL RESPIRATOIRE (fig. 8). — Des deux paires de fosses nasales, il n'y a que celles appartenant à la face complète qui débouchent dans un pharynx, les autres se terminent en cul-de-sac. Deux larynx bien formés, mais dont l'un est plus petit que l'autre, prennent naissance comme nous l'avons déjà dit dans le pharynx ; ils se continuent par deux trachées sensiblement inégales qui s'alignent dans le plan de soudure avec l'œsophage et les deux cœurs comme le représente la figure 9.

Quatre médiastins séparent les poumons et se joignent au centre du double thorax en enveloppant l'œsophage.

Quant aux poumons, ils sont normaux de forme et répartis de telle manière que les lobes de chacun se placent de part et d'autre du plan d'union à cheval sur les deux thorax, ce qui prouve bien que chaque appareil respiratoire n'appartient en propre ni à l'un ni à l'autre sujet, mais est commun à tous les deux. Ces deux appareils doivent nécessairement se tourner le dos puisqu'ils sont orientés par rapport aux *faces* du monstre.

Il y a deux thyroïdes et deux thymus.

APPAREIL CIRCULATOIRE (fig. 8, 9, 10 et 11). — Nous avons déjà eu lieu de dire qu'il existe deux cœurs contre la face interne des sternums, organes qui appartiennent par moitié aux deux sujets, comme tous ceux situés sur le plan d'union ; nous les distinguerons en *cœur antérieur*, situé du côté de la face complète, et *cœur postérieur*, situé du côté de la face imparfaite. Celui-ci est un peu plus petit que celui-là. Tous deux sont orientés par rapport à la face du côté de laquelle ils se trouvent, c'est-à-dire en sens inverse l'un de l'autre ; en d'autres termes le bord, qui dans l'un correspond au cœur droit, correspond dans l'autre au cœur gauche, tout comme si l'on comparait les cœurs de deux personnes opposées dos à dos.

Le cœur antérieur est parfaitement conformé, extérieurement et intérieurement. Les ventricules émettent : 1° une artère pulmonaire donnant un canal artériel et plongeant dans le poumon

comme normalement ; 2° une aorte qui décrit une crosse pour gagner la colonne vertébrale du sujet gauche après avoir fourni à ce même sujet ses deux sous-clavières et ses deux carotides, et avoir reçu une grosse branche émanant de l'aorte opposée ; au delà de cette anastomose, elle donne naissance de chaque côté à un tronc qui fournit la cervicale profonde, la dorsale et la vertébrale ; elle se distribue ensuite et se termine comme normalement.

Les oreillettes reçoivent : la gauche, les veines pulmonaires des poumons adjacents ; la droite, deux veines caves antérieures, une veine cavo postérieure, et une grande veine coronaire. La deuxième veine cave antérieure contourne l'oreillette gauche et les troncs artériels pour faire embouchure commune avec la veine cave postérieure : c'est un vaisseau supplémentaire dans le porc, mais normal dans un certain nombre de mammifères inférieurs (Monotrèmes, Marsupiaux, Insectivores, etc.), et dans les oiseaux.

Le cœur postérieur est quelque peu imparfait ; son volume est plus petit, sa forme moins régulière, ses ventricules comme tordues l'une sur l'autre, sa cloison intérieure incomplète presque nulle entre les oreillettes (trou de Botal énorme), ses deux orifices artériels, confondus, de telle sorte que l'artère pulmonaire et l'aorte prennent naissance en commun. L'aorte gagne, à l'aide de sa crosse, la colonne vertébrale du sujet droit après avoir lancé une anastomose sur l'autre aorte et avoir fourni les sous-clavières, les carotides, les cervicales supérieures, les dorsales et les vertébrales de ce même sujet. L'artère pulmonaire subit une bifurcation semblable et donne deux *canaux artériels*, l'un à l'aorte, l'autre à l'anastomose interaortique.

Quant aux veines débouchant sur les oreillettes de ce cœur, elle sont en tout semblables à celles de l'autre cœur ; conséquemment, il existe une veine cave antérieure supplémentaire, faisant embouchure commune avec la veine cave postérieure.

La disposition des artères émises par le cœur postérieur trouve son explication dans le développement embryologique ; en effet, les quatrième et cinquième arcs aortiques droits, au lieu de disparaître, ont persisté et ont constitué, le quatrième, l'anastomose

inter-aortique, le cinquième, le *canal artériel* reçu par cette anastomose ; c'est ce que représente la figure 14.

Le développement des artères du cœur antérieur s'étant fait normalement (fig. 13), il s'ensuit que l'une des aortes appartient en propre à l'un des cœurs, tandis que l'autre émane de tous les deux.

La distribution périphérique des vaisseaux artériels ou veineux se fait dans chaque sujet à peu près normalement ; en sorte qu'il y a deux appareils circulatoires complets communiquant seulement par les aortes.

APPAREILS DE LA DÉPURATION URINAIRE. — Il est à peine besoin de dire que chaque sujet a le sien au grand complet. Les deux vessies sont flanquées d'une paire d'artères ombilicales qui traversent l'ombilic ; le cordon ombilical contient donc quatre artères ; on voit en outre partir de sa base deux grosses veines qui se rendent respectivement aux foies.

Nous ne saurions dire, puisque nous n'avons pu examiner les annexes fœtales, si les ouraques se confondaient et si la cavité allantoïdienne était commune ; mais cela paraît probable, vu l'unité de l'ombilic. L'amnios était certainement simple et le chorion aussi.

APPAREILS REPRODUCTEURS. — Le monstre est bifemelle et présente au complet deux appareils générateurs. Les mamelles s'opposent d'un côté à l'autre de chaque sujet, comme normalement, au-dessous de l'ombilic ; mais au-dessus, elles s'opposent d'un sujet à l'autre sur chaque face du monstre.

APPAREILS NERVEUX. — Ainsi qu'on pouvait le prévoir d'après le squelette de la tête, il y a deux encéphales bien développés, logés dans deux cavités craniennes indépendantes appartenant en propre à chaque sujet comme les moelles qui les prolongent. Les deux crânes sont séparés intérieurement par le sphénoïde commun relevé en éperon et par le temporal commun (fig. 12).

A l'exception des trijumeaux et des faciaux du côté de la face incomplète, tous les autres nerfs craniens existent sur chaque encéphale d'une manière normale. Les nerfs olfactifs de l'un et de l'autre nez sont émis, pour une moitié, par un lobule olfactif d'un

cerveau, et, pour l'autre moitié, par un lobule olfactif de l'autre cerveau, ainsi que l'indique la figure 12.

Telles sont les particularités de structure qu'une dissection minutieuse nous a permis de constater. Certaines d'entre elles présentent un très haut intérêt, notamment la disposition des encéphales qui est le sujet d'opinions dissidentes de la part de nos deux grands tératologistes français, Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire et M. Dareste. En effet, le premier dit que, dans les janiceps (et notre monstre s'en rapproche), « chaque encéphale appartient en propre, à chacun des individus composants, le plan d'union du monstre passant entre les deux ». Le second affirme, au contraire, que les cerveaux sont alignés sur le plan d'union et opposés par leurs lobes occipitaux, de sorte qu'ils appartiennent par moitié à chaque sujet, tout comme les faces, les cœurs, les trachées, l'œsophage, etc.; seuls les cervelets, les protubérances et les bulbes échapperaient à cette double origine. Nous avons schématisé ces deux opinions dans les figures annexées à notre étude d'un porc synote (*loc. cit.*), étude dans laquelle nous prenions fait et cause pour M. Dareste contre Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire. Nous devons déclarer aujourd'hui que les deux opinions ne s'excluent pas, mais qu'elles sont fondées l'une et l'autre sur des faits. L'étude du monstre qui fait l'objet de cette relation prouve que les encéphales peuvent être indépendants, propres à chaque sujet, comme le dit le fondateur de la tératologie. D'autre part, la science possède une observation de Gurlt et sans doute d'autres analogues démontrant que, dans des monstres du même genre, les cerveaux peuvent être mi-partis, autrement dit communs aux deux sujets. Les figures 103, 104 et 105 de la planche XVIII de l'ouvrage de Gurlt intitulé: *Weber Thierische missgeburten* (Berlin, 1877) représentent avec grands détails les crânes et les encéphales d'un mouton janiceps: on voit les hémisphères cérébraux de chaque sujet, se déjeter fortement de côté et d'autre et s'opposer à ceux de l'autre sujet pour former deux cerveaux mixtes, alignés dans un plan perpendiculaire à celui des moelles allongées. Seuls les occipitaux appartiennent en propre à chaque crâne; tous les autres os sont

communs ou du moins s'opposent d'une tête à l'autre, comme si ces dernières avaient été divisées jusqu'à l'occiput et leurs moitiés fortement disjointes opposées réciproquement.

On peut donc distinguer d'ores et déjà deux types de janiceps, voire d'iniopes : l'un à encéphales indépendants, l'autre à cerveaux communs, correspondant à deux modes de soudure des embryons.

Dans le premier, la soudure se fait entre deux capsules craniennes déjà formées ; les bourgeons faciaux se développent ensuite de côté et d'autre de la soudure en s'opposant d'une tête à l'autre, de telle sorte que deux *faces communes* s'ajoutent à deux *crânes propres*. La jonction des embryons commence sans doute par les vésicules cardiaques pour s'étendre ensuite aux gouttières intestinales, aux lames somatopleurales et aux crânes membraneux.

Dans le type à cerveaux mi-partis, les régions céphaliques se joignent beaucoup plus tôt, par les premières vésicules encéphaliques, ainsi que l'ont vu Reichert et Dareste, ce qui oblige les vésicules cérébrales à bourgeonner de côté et à s'opposer d'un embryon à l'autre, de manière à constituer plus tard deux cerveaux mixtes alignés dans le plan d'union des deux sujets.

Le même mode de coalescence se produit évidemment dans les formes sycéphaliques, telles que la synotie, où les deux encéphales sont confondus en un seul, portant des traces plus ou moins importantes de duplicité ; seulement ici les deux embryons tournent un peu de côté, ce qui produit une réduction plus ou moins grande ou même la disparition complète du cerveau et du cœur du côté de l'angle de convergence.

FRÉQUENCE ET VIABILITÉ. — Au dire d'Isid. Geoffroy-Saint-Hilaire l'iniopie est la plus rare des monstruosité sycéphaliques. Il n'y a pas lieu aujourd'hui de modifier cette assertion, car Gurlt déclarait en 1877 n'avoir jamais vu qu'un seul iniopie. Voici cependant quelques observations d'iniopes qui sont arrivées à notre connaissance.

1° Le cas de Gurlt (*loc. cit.*) intitulé : agneau janus cyclope (octopus janus cyclopus).

2° Galori (*Annales de l'Institut de Bologne*, 1883). Del iniopie e del sinote.

3° Otto (*Monstrorum sexcentorum descriptio anatomica*).
Obs. 210, veau iniope.

4° Houël, Description de trois monstres sycéphaliens (*Société de Biologie*, 1857), un enfant iniope.

5° Rokitansky, *Anatomie pathologique*, un fœtus humain iniope.

6° A. Mayor, *Archives de Physiologie normale et pathologique*, Paris, 1882. Des monstres du genre janiceps.

Les divers iniopes décrits ne se ressemblaient pas; la face incomplète offrait en effet divers degrés de développement: les maxillaires faisant complètement défaut ou se présentant à l'état rudimentaire, les yeux existant au nombre de deux dans la même orbite ou d'un seul plus ou moins parfait; les os du nez et les fosses nasales existant ou n'existant pas, etc. En d'autres termes, il y avait tantôt tendance au janiceps, tantôt tendance au synote, et, suivant le cas, il y avait deux encéphales ou un seul présentant des traces plus ou moins manifestes de dualité, et de même deux cœurs et deux foies à peu près égaux ou dont l'un était atrophié, voire même absent, etc. Autant de variétés qui dépendent du degré de convergence postérieure des deux embryons coalescents.

« Si la viabilité des monstres sycéphaliens ne peut être niée d'une manière absolue, elle est du moins extrêmement improbable. Les sujets dont l'histoire est authentique sont tous mort-nés ou n'ont survécu à leur naissance que d'une ou de deux heures au plus... Au surplus, la possibilité de la vie fût-elle constatée chez ces animaux, leur naissance ordinairement très prématurée ou, s'ils venaient à terme, les difficultés de leur naissance rendraient encore très probable la non-viabilité pour eux tous et surtout pour les janiceps proprement dits. » (I. G.-S.-H.).

Ces causes de non viabilité ne sont pas les seules ni les plus importantes, car on a vu, chez les animaux, des monstres de cette sorte naître à terme, sans grande difficulté, et néanmoins mourir rapidement. Je n'en connais pas qui aient vécu plus de quelques heures. La mort ne surviendrait-elle pas par défaut d'harmonie et

de concordance fonctionnelles entre les deux thorax, les deux cœurs, les deux encéphales, etc. ?

Quoi qu'il en soit, « au défaut de l'observation, qui pourrait prévoir, dit le fondateur de la tératologie, tous les phénomènes physiologiques qu'amèneraient ce mélange, cette communauté d'organes qui caractérisent les janiceps ? Et surtout quelle imagination pourrait se représenter la double et indéfinissable expression de ces visages dont les deux moitiés, appartenant à des individus différents et animés par des encéphales divers, auraient leurs sensations propres, sur lesquels viendraient se peindre à la fois le désir et la terreur, la colère et la pitié, la douleur et la joie ? Et si, contre mes prévisions, les merveilles d'une telle vie venaient un jour à se réaliser sous les yeux d'un observateur habile, quelle source féconde de découvertes physiologiques et psychologiques ! quel sujet d'études que le jeu de toutes ces fonctions mixtes et les harmonies de tous ces doubles organes ! »

LÉGENDES DES FIGURES

FIG. 1. — *Vue du monstre du côté de la face complète.*

Les côtés V, V correspondent au rachis.

FIG. 2. — *Vue du monstre du côté de la face imparfaite.*

N, N nuques; V, V colonnes vertébrales.

FIG. 3. — *Squelette de la tête, côté de la face complète.*

P, P pariétaux; F, F frontaux; N, N les deux paires de sus-nasaux; i intermaxillaire; m, s maxillaire supérieur; j jugal; m_i maxillaire inférieur.

FIG. 4. — *Squelette de la tête, côté de la face incomplète.*

O, O occipitaux; p, p pariétaux; f, f frontaux; y orbite commune; l lacrymal commun; n os du nez; x intermaxillaire; t, t squamosaux; m portions auriculaires confondues des deux temporaux; b, b bulles tympaniques; a double trou correspondant aux conduits auditifs des oreilles soudées.

(Les flèches marquent la position des trous occipitaux.)

FIG. 5. — *Squelette de la tête, côté de la base du crâne.*

O, O occipitaux; c, c condyles; B, B, apophyses basillaires; b m bulle tympanique commune avec un large orifice eustachien e; b, b bulles tympaniques latérales remarquablement convergentes; z, z apophyses zygomatiques; J, J jugaux; m, s maxillaires supérieurs; p, p palatins; i intermaxillaire;

F, F frontaux; P, P pariétaux; *y, y* orbites; S sphénoïde et vomer.

FIG. 6. — *Diaphragme.*

p, p piliers; *c* centre phrénique; *b* bande charnue périphérique; *œ* œsophage; *a, a* aortes; *v, v* veines caves inférieures.

FIG. 7. — *Estomac et rates (R, R).*

œ œsophages; *i* origine de l'intestin.

FIG. 8. — *Vue d'ensemble des appareils respiratoires et des deux cœurs.*

(Le côté gauche du dessin correspond au côté de la face complète.)

ph pharynx; *œ* œsophage; *t r, t r*, trachées; P, P, P, P poumons; D, G, D, G cavités droites et gauches dans les deux cœurs. 1 art. pulmonaire du cœur antérieur; 2 aorte; 3 canal artériel; 4 aorte longeant la colonne vertébrale du sujet droit; 5 son anastomose avec l'autre aorte; 6, 7 artères axillaires et carotides; *x* tronc fournissant les cervicales supérieures, les dorsales et les vertébrales; 8 aorte du cœur postérieur; 9 artère pulmonaire; 10 canal artériel; artères axillaires et carotides.

FIG. 9. — *Coupe schématique de la poitrine.*

S, S sternums; *c, c* cœurs; P, P, P, P poumons; 1, 1 trachées; 2 œsophage; 3 bronches; 4 et 5 aortes.

FIG. 10. — *Cœur antérieur, face des oreillettes.*

G, D cœur gauche, cœur droit; 1 veine cave antérieure; 2 grande veine azygos; 3 veine cave antérieure supplémentaire; 4 veine cave postérieure; 5 veines pulmonaires; 6 artère pulmonaire; 7 aorte.

FIG. 11. — *Cœur postérieur, face des oreillettes.*

G, D Cœur gauche et cœur droit; 1 aorte; 2 branche d'anastomose avec l'autre aorte; 3 artère pulmonaire lançant 2 canaux artériels: l'un sur l'aorte, l'autre sur l'anastomose interaortique; 4 veine cave antérieure; 5 grande veine azygos; 6 veine cave antérieure supplémentaire; 7 veine cave postérieure; 8 embouchures des veines pulmonaires.

FIG. 12. — *Vue intérieure des deux crânes.*

c, c condyles occipitaux; ils sont séparés par la bulle tympanique commune T et par l'orbite médiane O; N nez de la face complète; *n* nez de la face opposée.

Les flèches montrent la disposition des nerfs olfactifs.

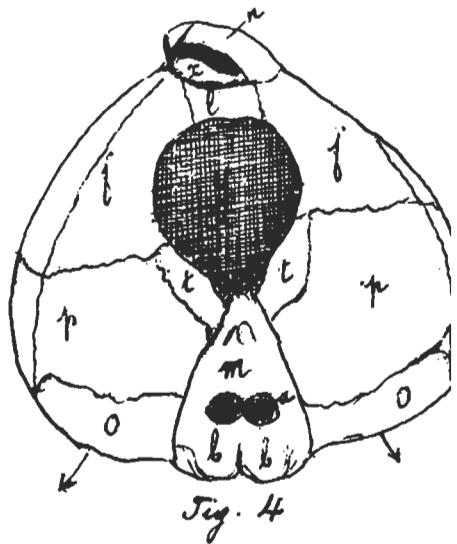
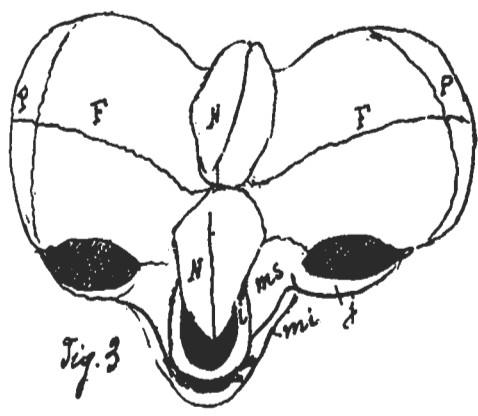
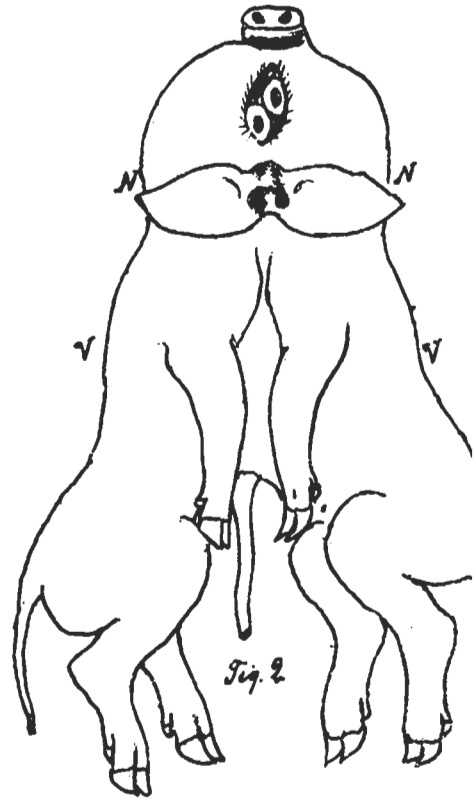
FIG. 13. — *Schéma du développement des arcs aortiques à l'état normal.*

4^e, quatrième arc aortique gauche formant la croise de l'aorte; 5^e cinquième arc aortique gauche formant l'artère pulmonaire *p* et le canal artériel *ca*. La partie pointillée des 4^e et 5^e arcs aortiques droits disparaît; *a, o* aorte sous-vertébrale; *scl, scl*, sous-clavières; *ca*, carotides.

FIG. 14. — *Schéma du développement des quatrièmes et cinquièmes arcs aortiques du cœur postérieur de notre monstre.*

(Même légende que dans la figure précédente.)

On voit qu'il y a développement bilatéral de ces arcs artériels; le 4^e arc droit se jette sur l'aorte *ao*, de l'autre cœur; le 5^e arc droit donne au poumon de ce côté, et constitue un deuxième canal artériel.



DISCUSSION

M. Lacassagne demande à *M. Lesbre* quelle était la disposition du placenta.

M. Lesbre n'a pas le moindre renseignement sur la disposition des annexes ; mais dans ce cas, il y a toujours un amnios commun. Le cordon ombilical était simple.

M. Lacassagne désirerait avoir quelques renseignements sur les causes prédisposantes pouvant aboutir à ces monstruosité.

M. Lesbre. — Ce sont des cas de gémoellité univitelline résultant de la coexistence de deux vésicules germinatives dans un même ovule, ou peut-être aussi de la fécondation d'un ovule simple et normal par deux spermatozoïdes. On conçoit très bien que deux embryons développés aux dépens d'un même œuf soient exposés à coalescence. Suivant le mode de cette soudure, sa précocité ou sa tardivité, tous les genres de monstres doubles pourront se produire. Les jumeaux provenant d'un même œuf ne se soudent pas nécessairement, souvent ils gardent leur indépendance, et ces jumeaux-là sont toujours du même sexe et d'une très grande ressemblance.

M. Lacassagne. — Pourquoi ces anomalies et ces exceptions dans le développement de l'œuf ? S'agit-il d'un état pathologique de l'élément fécondant ou de l'ovule ? Ne pourrait-on pas se demander s'il n'y aurait pas une sorte d'infection ?

M. Lesbre. — Dans le cas des monstres doubles, l'explication ne paraît pas devoir se trouver dans une influence pathologique ; on ne constate pas la moindre lésion véritable ; les tissus sont généralement normaux ou seulement arrêtés à une phase de leur développement. Il faut séparer la tératologie de l'anatomie pathologique.

M. Lacassagne. — Il est certains monstres qui se développent sans système nerveux ; que devient, dans ce cas, l'influence admise des centres et des nerfs trophiques sur la vitalité et le développement de leurs organes ?

M. Lesbre. — Le développement de ces monstres dans l'utérus

de la mère ne saurait avoir de rapport avec ce qui existe après la naissance. Chez l'embryon, le système nerveux n'a pas à intervenir dans la régulation de la nutrition ; tous les organes peuvent se développer, s'accroître, se nourrir et vivre en dehors de lui ; ce n'est que tardivement que le système nerveux prend en main le gouvernement de l'organisme ; il lui faut d'abord s'édifier morphologiquement et histologiquement.

COMMUNICATION

**CONTRIBUTION A L'ÉTUDE DE LA TÉLÉGONIE
OU IMPRÉGNATION DE LA FEMELLE PAR UN PREMIER GÉNITEUR,
MÉSALLIANCE INITIALE, HÉRÉDITÉ FRATERNELLE**

PAR M. F. X. LESBRE

Professeur à l'École Vétérinaire de Lyon.

C'est un fait généralement admis parmi les éleveurs mais encore contesté parmi les savants, que la femelle peut être influencée d'une manière durable par un premier mâle, au point de communiquer des caractères de ce mâle aux produits qu'elle engendrera ultérieurement avec d'autres. On sait combien les éleveurs, de chiens surtout, redoutent les mésalliances initiales ; une chienne de race qui a échappé à la surveillance et s'est liée avec un chien de rue est jugée par eux infectée à tout jamais dans sa progéniture. Ils expliquent de cette façon la dissemblance si fréquente de certains petits d'une même portée, par exemple l'existence d'un épagneul, d'un mâtin ou d'un chien de berger dans une portée de chienne braque. Et ils invoquent à l'appui de leur opinion de nombreux exemples de ce genre. Voici les plus frappants que nous avons relevés dans divers ouvrages de zootechnie ou de zoologie générale, notamment dans les livres de Darwin, dans le traité de M. Sanson sur *l'hérédité normale et pathologique*, dans celui de *Zootechnie générale* de M. Cornevin, et enfin dans le volume considérable que M. Yves Delage vient d'écrire sur *la cellule, l'hérédité et la biologie générale* :