

ANNALES

DE LA

SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON



Année 1896

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME QUARANTE-TROISIÈME

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

1896

LES
MONSTRES DOUBLES
Splanchnodymes

PAR

M. LOUIS BLANC

CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE
DE LYON

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon.



Nous avons constitué le terme *Splanchnodyme* suivant la règle établie par Is. Geoffroy Saint-Hilaire pour le groupe des monstres doubles du côté de la tête et simples par la partie opposée¹. Il signifie exactement *doubles viscères*, ou mieux *double par les viscères*².

En effet, nous entendons par *monstre double Splanchnodyme* un individu dont l'apparence extérieure, et même le squelette, semblent indiquer un être unitaire, mais dont l'origine duplicitaire est révélée par la présence de *certaines* organes internes qui existent en double, Nous disons *certaines* organes et non pas tous ; il en est, en effet, comme le rein, l'ovaire, le testicule, la rate, etc., qui peuvent se dédoubler chez les individus d'origine unitaire. D'autres, au contraire, comme le poumon, le foie, l'intestin, etc., n'existent en double que chez les sujets duplicitaires, provenant de deux centres formateurs, de deux noyaux femelles fécondés³. L'origine que nous attribuons à cet ordre d'anomalies résulte de l'impuissance où l'on est d'expliquer ces formations doubles par un simple proces-

¹ 1832, *Traité des Anomalies*, Partie III, liv. II, chap. XIII, sect. VI.

² De *δυμος*, double, jumeau, et *σπλάνχνον*, viscère.

³ L. Blanc, Sur un ovule à deux noyaux (*Ann. Soc. Linnéenne*, Lyon, 1892).

sus de division de l'embryon ; mais surtout elle est démontrée par ce fait que les *Splanchnodymes* se relieut très étroitement à d'autres monstruosité's dont la nature duplicitaire est incontestable.

Dans la classification des monstres doubles¹ que nous avons présentée à la Société Linnéenne de Lyon en 1894, nous prévoyions déjà les monstres *Splanchnodymes* comme forme ultime de l'une des séries du groupe *Hypsiloïde*. Cette série, qui commence par les *Ischiopages*, et se continue par les *Sysomiens* et les *Monosomiens*, a pour aboutissant naturel, au delà du type *Rhinodyme*, la forme *Splanchnodyme*².

Depuis cette époque, nous avons reconnu que des êtres doubles par les viscères pouvaient résulter de la simplification d'autres types ; les *Endognathes*, *Hypotognathes*, *Atlodymes*, *Dérodymes*, dans la série *Hypsiloïde*, les *Édadelphe's*, les *Iléadelphes*, dans la série *Lamdboïde*, aboutissent également à la *Splanchnodymie*.

Nous reprendrons cette question de taxinomie à la fin de ce travail. Auparavant, il nous faut montrer par quels procédés les *Splanchnodymes* peuvent se former, produire des faits de duplicité viscérale, et les relier aux types tératologiques déjà classés parmi les monstres doubles.

Les monstres *Splanchnodymes* se constituent de deux manières bien distinctes, qui font partie des grands processus tératogéniques connus.

Dans un premier cas, deux embryons placés côte à côte, au contact, ou mieux, pressés l'un contre l'autre, ne développent pas ou résorbent leurs moitiés adjacentes peu après la formation, de telle sorte que ces deux sujets se réduisent finalement à deux demi-individus, dont la juxtaposition et l'union constituent un être unique, au moins en apparence.

¹ Louis Blanc, Exposé d'une classification tératologique (*Ann. Soc. Linn. de Lyon*, 1894, 1895).

² On retrouvera la définition des termes tératologiques employés ici dans le glossaire annexé à notre classification.

Le second mode de formation est plus complexe. Deux embryons sont placés côte à côte, leurs axes étant inclinés l'un sur l'autre ; ils ont déjà résorbé leurs moitiés adjacentes vers le sommet de l'angle, de telle sorte que le monstre, unique dans cette région, est double à son autre extrémité. Pour prendre un exemple, il y a un seul corps, deux cous et deux têtes (*Dérodyme*). L'être double ainsi constitué, d'après le plan régulier d'un type tératologique, se modifie, devient *hétéroïde*¹ ; l'une des deux extrémités distinctes (dans le cas des *Dérodymes*, ce serait une tête et son cou), l'une de ces extrémités cesse de s'accroître, s'atrophie, devient très rudimentaire, ou même disparaît. Le sujet primitivement double prend l'aspect d'un être simple.

Il y a donc deux procédés bien distincts qui aboutissent chacun à la formation d'un être, double par origine, mais simple en apparence.

Dans le premier cas, nous dirons que le *Splanchnodyme* est *régulier, symétrique*, ou encore qu'il s'est produit *par simplification*.

Dans le second cas, le *Splanchnodyme* est *irrégulier, asymétrique, hétéroïde* ; il s'est constitué *par atrophie*.

CHAPITRE PREMIER

Ces indications préliminaires exposées, il est nécessaire de trouver quatre propositions, dont la démonstration justifiera notre

¹ Nous employons le mot *hétéroïde* pour remplacer en tératologie le terme *anormal*. Une anomalie est une déviation du type ordinaire, normal. Un être hétéroïde est une déviation d'une forme tératologique régulière. Il y a, en effet, des monstres qui appartiennent manifestement à l'un des types normaux reconnus, classés, dénommés ; mais ils en diffèrent par des déviations secondaires, généralement atrophiques, qui modifient le type primitif au point de le rendre parfois méconnaissable.

façon d'interpréter les cas tératologiques que nous classons dans les monstres doubles *Splanchnodymes*.

1° Lorsque deux embryons sont en contact, non seulement certains organes qui devraient se former dans l'angle d'union, ne se constituent pas, faute de place, mais d'autres, déjà ébauchés, peuvent se résorber;

2° Lorsqu'un embryon double, bifide à l'une de ses extrémités, est constitué, l'une des deux extrémités semblables peut se résorber et disparaître;

3° Certains organes internes peuvent conserver des traces de duplicité, alors que le squelette environnant est unifié;

4° Il arrive parfois que des organes extérieurs, qui d'ordinaire ne se constituent pas, faute de place, réussissent à se former et persistent dans des types de monstruosité double qui devraient en être privés.

Nous étudierons ces quatre propositions sous le nom de *Simplification de l'embryon double, atrophie partielle de l'embryon double, persistance de la duplicité viscérale, persistance de la duplicité somatique*.

Simplification de l'embryon double. — Lorsque deux taches embryonnaires se constituent très près l'une de l'autre, leur accroissement individuel détermine bientôt le contact, et ensuite la compression réciproque des parties adjacentes. Cette pression exercée par les deux embryons l'un sur l'autre détermine tout d'abord la soudure, puis la résorption des parties en contact.

Il est bien connu en anatomie, en histologie, en anatomie pathologique, que lorsque deux organes se pressent mutuellement, l'un creuse son empreinte sur l'autre : ainsi, un muscle, un vaisseau, un anévrisme, déprime, excave l'os à son contact. De ce fait vulgaire, on pourrait conclure d'emblée que deux tissus embryonnaires identiques, se comprimant, se résorbent chacun d'une façon égale. Mais il n'est pas besoin d'hypothèse, l'observation directe a depuis longtemps résolu la question.

Lereboullet¹, étudiant des embryons doubles formés sur des œufs de brochet, a vu ce phénomène de résorption se produire sous ses yeux. Pour rappeler ces importantes expériences, nous ne saurions mieux faire que citer *in extenso* le résumé qu'en donne M. C. Dareste²:

« Tantôt deux corps embryonnaires, complètement distincts et réunis seulement par leurs extrémités postérieures, se rapprochaient peu à peu d'arrière en avant, et se fusionnaient l'un avec l'autre. La forme des deux corps se manifestait à l'extérieur de la manière suivante : Chaque corps embryonnaire possédait, comme dans l'état normal, deux séries de protovertèbres. Or, à un certain moment, la série gauche des protovertèbres de l'embryon droit (vu par dessus), s'unissait avec la série droite de l'embryon gauche, de telle sorte que chaque protovertèbre de l'un, en s'unissant à chaque protovertèbre de l'autre, formait une lamelle intermédiaire unique. Ces lamelles intermédiaires diminuaient peu à peu de volume, d'arrière en avant, puis finissaient par disparaître. L'union se produisait ainsi dans une partie plus ou moins considérable du tronc, et parfois même dans le tronc tout entier ; toutefois, malgré son unité apparente, la dualité était encore indiquée par l'existence de deux cordes dorsales. Les monstres ainsi formés sont évidemment comparables aux Psodymes et aux Dérodymes de la famille des Sysomiens. Il y a d'ailleurs un fait très remarquable dans ce mode d'union : c'est la disparition de certaines parties. On voit, en effet, les deux séries internes de protovertèbres se rapprocher l'une de l'autre, s'unir d'arrière en avant, puis enfin disparaître. Cela explique un fait tératologique assez fréquent dans les monstres doubles : la disparition plus ou moins complète des parties situées sur le plan d'union. On comprend, du reste, et Lereboullet a insisté sur ce fait, que cette disparition ne se produit et ne peut se produire que là où les éléments des tissus sont encore dans leur état embryon-

¹ Lereboullet, Rec. sur les monstruosité du brochet observées dans l'œuf, et sur leur mode de production (*Ann. des Sc. Nat., Zoologie*, 1863, 1864).

² C. Dareste, *Traité de Tératogénie*, 1891, p. 504.

naire. Lorsque l'évolution a été plus complète et que les éléments définitifs des tissus se sont constitués, rien de pareil ne peut plus avoir lieu : ni résorption de certains éléments, ni soudure de ceux qui ont persisté. »

Les observations de Lereboullet sont concluantes : les organes au contact, sur la ligne d'union, peuvent se résorber pendant les premiers temps de la vie embryonnaire. On n'a pu faire de recherche semblable sur l'embryon de poule. En effet, l'œuf une fois ouvert, ne peut guère être remis en incubation : quelque soin que l'on apporte à le refermer avec un fragment de coquille ou une lamelle de verre, l'albumine est infectée par les germes atmosphériques, il reste des bulles d'air, l'embryon est gêné dans son évolution, et, en résumé, s'altère promptement.

Mais si l'on n'a pu suivre dans un même œuf de poule le processus de simplification, on possède des observations isolées, qui, réunies en séries, correspondent très exactement à la suite des phénomènes observés par Lereboullet sur des alevins vivants et se développant sous ses yeux.

Au cours des expériences de tératogénie que nous poursuivons depuis plusieurs années, nous avons rencontré un embryon double de poulet, constitué par deux névraxes presque parallèles, mais cependant confondus tout à fait en arrière, où les gouttières médullaires étaient encore ouvertes. En avant les têtes étaient soudées côte à côte jusqu'aux vésicules optiques déjà formées¹. En dehors des névraxes existaient deux séries de protovertèbres bien développées ; entre les deux canaux médullaires se voyaient deux autres lignes de protovertèbres, mais celles-ci petites, rudimentaires du côté caudal, troubles, grenues, se colorant mal, offrant en un mot l'apparence de tissus altérés, en voie de régression. Ces deux lignes de protovertèbres étaient séparées par une bandelette de tissu encore plus dégénéré.

On est là en présence d'une phase de régression, de disparition

¹ L'âge de ces embryons était de trente-trois heures, en se reportant à l'*Atlas d'embryologie* de M. Duval.

des protovertèbres adjacentes, c'est-à-dire des deux demi-rachis situés le long de la ligne de soudure. Plus encore, nous croyons que les canaux médullaires, déjà fusionnés en arrière, se seraient confondus jusqu'aux vésicules cérébrales; il n'existe en effet aucun type monstrueux connu présentant deux moelles épinières contenues dans un même canal rachidien¹. Aussi cet embryon, encore double en totalité, aurait donné à notre avis un sujet unique jusqu'à la tête, et même jusqu'aux yeux; il aurait abouti au type *Opodyme*.

Cette opinion est corroborée par certains détails que présentait cet embryon monstrueux : non seulement la fusion des névraxes, déjà commencée en arrière, se serait propagée en avant, mais elle aurait atteint les couches optiques. En effet, les deuxième et troisième vésicules cérébrales ne s'étaient pas développées du côté de la ligne d'union : cette particularité prépare la fusion, ou, tout au moins, une juxtaposition² des deux isthmes réduits à leur moitié extérieure.

De plus, les vésicules optiques médianes, c'est-à-dire situées dans le plan d'union, avaient déjà un volume moindre que leurs congénères situées en dehors : cette différence ne pouvait que s'accroître ultérieurement, et il est à peu près certain que ces débauches oculaires se seraient soudées, pour donner un œil médian rudimentaire ou peut-être nul. En outre, il n'y avait que deux fossettes auditives, situées sur le côté extérieur des têtes soudées; il en résulte que la double tête du monstre n'aurait eu que deux oreilles, et ceci n'a lieu que chez les *Opodymes*, et dans les formes encore plus simplifiées. Enfin le cœur était simple.

Nous considérons comme certaine l'évolution ultérieure que nous

¹ Il faut toutefois rappeler un cas unique, dû à Zerlotto. Cet observateur, chez un veau *Atlodyme*, a vu le rachis unique contenir deux moelles épinières adossées et renfermées dans la même enveloppe dure-mérienne; il y avait de même deux cœurs, et les gros vaisseaux existaient en double (1833, *Ann. de Scienze del Regno Lombardo-Veneto*).

² Lesbre a constaté chez un chat opodyme la juxtaposition des deux demi-bulbes et des deux demi Pont de Varole (1892, *Soc. d'Anthrop., Lyon*).

indiquons pour cet embryon. Outre les preuves déjà exposées, nous ajouterons que M. C. Dareste a rencontré deux embryons de poule qui présentent chacun l'un des stades de résorption et de simplification que nous avons supposés. L'un de ces monstres¹ ne différait de celui déjà décrit que par la fusion de deux séries médianes de protovertèbres. Dans le second², le névraxe et le corps étaient simples jusqu'aux fossettes auditives; à partir de ce point la névraxe se bifurquait et formait deux têtes à peine séparées, où les vésicules optiques n'étaient pas encore ébauchées.

Nous retrouvons ainsi trois états successifs d'un embryon double qui se simplifie progressivement et aboutit à une forme tératologique de structure bien moins complexe que celle présentée par le premier état du monstre.

Pour invoquer un autre exemple, nous rappellerons un fait que nous avons déjà publié. On sait que le maxillaire supérieur, le jugal et l'apophyse zygomatique du temporal se constituent dans l'épaisseur du bourgeon maxillaire supérieur, lequel naît sur la base du premier arc branchial et s'allonge ensuite au-dessous du crâne, en circonscrivant par en haut la fosse buccale. Il est impossible que la partie antérieure terminale de ce bourgeon, celle qui correspond à l'os maxillaire supérieur, se forme si la partie postérieure n'est pas déjà constituée. Or, dans certains types d'*Otocéphaliens*, nous avons trouvé les maxillaires supérieurs isolés sous les os de la face, en l'absence des jugaux et des apophyses zygomatiques des temporaux³. Nous devons en conclure que le bourgeon maxillaire supérieur s'est constitué chez l'embryon, et que sa partie basale s'est atrophiée et a disparu après coup.

D'ailleurs cette résorption d'organes déjà ébauchés est commune

¹ *Loc. cit.*, pl. XVI, fig. 6.

² *Loc. cit.*, pl. XV, fig. 5. M. Dareste indique cet embryon comme *Iniodyme*. Nous croyons à un *Opodyme* à cause de l'absence de fossettes auditives médianes et du grand rapprochement des vésicules cérébrales antérieures.

³ Louis Blanc, Sur l'Otocéphalie et la Cyclotie, 1895 (*Journal de l'Anatomie et de la Physiologie*).

chez l'embryon (corps de Woolf), on la trouve chez le fœtus (doigts latéraux des ruminants¹, péroné des ruminants, des solipèdes²; elle a même lieu après la naissance pour le thymus.

Atrophie partielle de l'embryon double. — Lorsqu'un être en voie de formation, est constitué par deux embryons plus ou moins confondus, il peut arriver à l'unification par atrophie partielle de l'un des deux embryons.

Il est nécessaire, pour bien exposer cette conception, de prendre un exemple. Nous en choisirons un qui servira en même temps de preuve, car il a été observé directement et dans tous ses détails.

On peut rencontrer des embryons *Dérodymes*, c'est-à-dire ayant un corps unique, auquel font suite deux cous et deux têtes séparés. Dans un tel embryon il y a un névraxe simple de l'extrémité postérieure à la base du cou, et divisé à partir de ce point. De même, il y a deux séries de protovertèbres dans le tronc, et quatre au niveau du cou. Un tel embryon donnera un fœtus formé par un corps unique, deux cous et deux têtes. Si l'on se rapporte au mode de formation, on voit que le tronc appartient par moitié aux deux embryons originels, qui fournissent en outre chacun un cou et une tête.

Or il peut arriver, chez un tel embryon double, que pendant le développement l'une des têtes avorte : elle cesse de s'accroître et d'évoluer, et bientôt paraît très petite par rapport à l'autre tête qui a décuplé, vingtplé de volume.

Cette tête atrophiée peut finir même par être résorbée, alors que la seconde tête, continuant son évolution et sa croissance, semble continuer directement le corps de l'embryon. Il en résulte que cet organisme, double au début, finit par paraître simple, par suite de la disparition des parties en double, qui seules étaient la preuve certaine d'une origine duplicitaire.

L'être constitué par ce procédé a une structure propre à provo-

¹ Retterer, 1885, Dévelop. des extrémités (*J. de l'Anatomie*).

² Inédit.

quer l'étonnement des personnes qui n'ont pas examiné de près ces questions. Le corps appartient par moitié à deux embryons distincts; il est *duplex* par formation; et, à ce tronc d'origine duplicitaire, font suite un cou et une tête qui appartiennent à l'un seulement des deux embryons, c'est-à-dire qui sont d'origine unitaire.

Cet exemple suffit à bien faire comprendre ce que nous entendons par atrophie partielle de l'un des embryons; il explique aussi pourquoi nous qualifions d'*hétéroïde* ou d'*asymétrique* le *Splanchnodyme* ainsi formé.

L'exemple que nous venons de citer n'est pas hypothétique; il est démontré par une observation de d'Audeville¹, qui a observé un embryon d'Ombre-Chevalier, éclos avec deux têtes égales, parfaites, terminant un corps unique (*Dérodyme*). Après quelques jours, la tête cessa de s'accroître; la gauche, continuant à se développer, se redressa, se mit dans l'axe du corps, tandis que sa congénère, complètement rejetée à droite, régressa, se résorba, et finit par disparaître totalement.

La preuve directe de la résorption possible d'une tête chez un embryon bicéphale est donc faite. Il y a aussi des faits qui donnent la démonstration logique de ce même processus.

Nous possédons dans nos collections un alevin de truite dérodyme dont la tête gauche prolonge le corps, tandis que la droite est très atrophiée; c'est un état correspondant à l'un des stades de l'Ombre-Chevalier décrit par d'Audeville.

Nous avons également étudié un cabri dont le train de derrière était totalement double par suite de la bifurcation des rachis en arrière du thorax (*Iléadelphé*); l'une de ces deux régions lombosacrées était détachée de la colonne vertébrale avec laquelle elle n'avait aucune relation osseuse ou nerveuse. Ce monstre était constitué par deux individus, comprenant chacun une demi-tête, un demi-cou, un demi-thorax, une région lombo-sacrée et une ceinture pelvienne; mais, chez l'un de ces sujets, la région libre

¹ 1888. *Bull. Soc. d'Acclimatation.*

(lombes, sacrum, pelvis, membres pelviens) était en voie d'atrophie manifeste.

Lesbre ¹ a publié la description d'un porcelet dont l'anomalie n'était que l'exagération du cas précédent. Il portait sur le flanc gauche un petit train postérieur dont le squelette était totalement isolé du squelette de l'individu principal. Pour Is. Geoffroy Saint-Hilaire, qui appelait cette forme *Hétéradelphe*, le sujet principal était unique, et le train postérieur, fixé sur la paroi abdominale, appartenait à un deuxième individu, rudimentaire, greffé en parasite sur le sujet principal. Pour nous, la conformation intérieure, la disposition des viscères, prouvent que ce monstre a une structure plus complexe. C'est un *Iléadelphe* dont le train postérieur a avorté en grande partie, mais dont la nature est bien démontrée par la duplicité du rectum, de la vessie, les rapports spéciaux des utérus, des vaisseaux, etc. Nous ne pouvons, ici, examiner tous ces points en détail, mais nous affirmons que toute cette structure interne est celle d'un *Iléadelphe*, en engageant le lecteur à se reporter à la très importante description de Lesbre.

Il en résulte que le porcelet qui a fait l'objet de cette étude était composé de deux individus comprenant chacun une demi-tête, un demi-cou, un demi-thorax et un train derrière, en partie avorté chez l'un d'eux. Ces exemples suffisent à montrer que, lorsque deux embryons sont soudés côte à côte, tout en restant séparés soit du côté céphalique, soit à l'extrémité postérieure, l'une de ces deux extrémités libres peut avorter, disparaître, et l'embryon, double au début, devient alors un être simple en apparence.

Persistence de la duplicité viscérale. — Lorsque l'unification se produit dans un embryon double, le squelette, la paroi du corps peuvent être simples, alors que la duplicité persiste dans les viscères.

Nous avons vu, chez un chat *Déradelphe* ² l'encépale unique

¹ Lesbre, 1891 (*Bull. Soc. anthrop.*, Lyon).

² Louis Blanc (*Ann. Soc. Linnéenne de Lyon, J. de Méd. Vétér.* Lyon, 1893).

présenter un troisième ventricule en forme de Λ , et deux glandes pituitaires.

Lesbre, chez un veau *Iniodyme*,¹ a vu le corps unique renfermer un foie bien conformé, mais pourvu de deux vésicules biliaires. Il ne s'agit pas là d'une division de la vésicule, car nous avons trouvé un foie identique chez un veau *Sternodyme* dont les viscères étaient doubles jusqu'au voisinage du cæcum.

Dans le porcelet décrit par Lesbre², au pelvis rudimentaire, sans vertèbre, correspondaient un rein, une vessie, un rectum, un ovaire, une trompe, un demi-utérus, une artère et une veine iliaque.

Joly³, chez une chatte iléadelphé, a trouvé le foie avec deux vésicules biliaires.

Otto a signalé un *Iniodyme*⁴ chez lequel il y avait une paire de poumons supplémentaire; le rachis était unique.

Vrolick⁵ décrit un veau *Iniodyme* dont le cœur avait trois ventricules.

Or, chez tous ces *Iniodymes* le squelette était simple jusqu'à l'atlas, la tête seule était double.

Caqué⁶, chez un enfant dicéphale, a trouvé deux intestins se fusionnant au rectum, et une petite vessie supplémentaire sous les sacrum adossés (4 bras). Bland⁷, dans un cas analogue, a vu l'intestin et la vessie uniques.

Chez un *Dérodyme*, Collini⁸ a trouvé deux utérus, deux vagins et une vessie. Grüber⁹ a vu le même cas, avec deux rectums et deux anus. Cravagna a rencontré deux vessies¹⁰.

¹ Lesbre, 1896 (*J. de méd. vétérinaire*, Lyon).

² *Loc. cit.*

³ Joly, 1875 (*C. R. Ac. Sciences*).

⁴ Otto, *Monstrorum sexcentorum descriptio*, 1841, p. 222, n° 352.

⁵ Vrolick, *Tabulæ ad embryogenesisin*, 1854, pl. 99, fig.

⁶ Caqué, *J. de Physique*, t. XXXIX, p. 65, 1791.

⁷ Bland, *Philos. Transact.*, 1781, p. 36.

⁸ Collini, 1784, *Hist. et Comm. Ac. electoralis Theodoro-palatinae*.

⁹ Grüber, 1860, *Mém. Ac. St-Petersbourg*, obs. 2.

¹⁰ Gravagna, *Atti dell' Ac. Gioenia di Catania*, 1828.

Ces quelques citations suffisent à prouver que des traces de duplicité peuvent persister dans les viscères, alors que le squelette de la région correspondante est absolument simple.

Persistance de la duplicité somatique. — Si l'unification des viscères n'accompagne pas nécessairement la simplification du squelette, elle peut avoir lieu alors que la paroi du corps et son appareil osseux sont encore doubles.

Les exemples que l'on peut citer à ce sujet sont extrêmement nombreux.

Vrolick ¹ a vu un Iniodyme dont les cinq premières vertèbres cervicales avaient deux corps séparés par un sillon profond qui s'atténuait dans les deux vertèbres suivantes.

Depaul ² a rencontré, chez un monstre humain de même forme, la colonne vertébrale complètement double dans la région du cou.

Olivetti ³ a vu le rachis double de la troisième vertèbre cervicale à la dernière lombaire ; il y avait deux trachées et deux œsophages qui s'unifiaient dès l'entrée de la poitrine.

CHAPITRE II

Nous avons démontré les propositions sur lesquelles s'appuiera notre interprétation des faits que nous qualifions de monstruosité double Splanchnodyme.

Il nous reste maintenant à montrer les transitions dans lesquelles, de monstres doubles parfaitement nets, on passe au type Splanchnodyme. Nous allons passer en revue plusieurs séries d'observations aboutissant chacune à une forme *Splanchnodyme symétrique* ou *asymétrique*.

¹ *Loc. cit.*

² Depaul (*Bull. Ac. Méd. de Paris*, 1855).

³ Olivetti, cité par Taruffi, *St. della Teratologia*, t. II, p. 510.

Splanchnodymes symétriques.

Ces monstres résultent de l'union de deux embryons réduits chacun à un demi-individu. Il ne reste que de rares organes osseux en double, et encore sont-ils rudimentaires.

a. — Hypsiloïdes.

Dans la classe des monstres *Hypsiloïdes*, la concentration de deux sujets va en s'accroissant de plus en plus, depuis le type *Ischiopage*, formé de deux individus complets soudés par les bassins, jusqu'aux *Atlodymes*, composés d'un corps unique portant deux têtes articulées par deux atlas sur un axis plus ou moins double.

A partir de cette forme, l'unification se continue, mais en donnant trois séries de formes, selon la position relative des deux têtes. On conçoit facilement que ces deux régions, plus ou moins convergentes peuvent être *également écartées* du côté fronto-nasal et du côté hyo-mandibulaire; si l'on préfère, leurs plans médians sont perpendiculaires à un troisième plan, sur lequel on pourrait les faire reposer par les mandibules. Dans un second cas, ces plans médians *convergeraient sur le plan mandibulaire*, c'est-à-dire que les deux têtes seraient plus écartées du côté du front que par leur face inférieure. Enfin, en troisième lieu, les plans médians peuvent être *converger à partir du plan mandibulaire*, et alors les fronts seront plus rapprochés que les langues et les mandibules.

Selon que les deux têtes présenteront l'une ou l'autre de ces trois positions, le processus d'unification sera différent. Dans le premier cas, les moitiés adjacentes s'atrophieront d'une façon égale en haut et en bas, à mesure que l'angle formé par les deux têtes deviendra plus aigu. Dans le cas où les têtes convergent par-dessous, les régions hyo-mandibulaires s'atrophient plus vite que les régions fronto-nasales. Enfin, si elles convergent par-dessus, ce sont les crânes et les faces qui se simplifient avant les mandibules.

De là trois séries parallèles :

CONVERGENCE		
INFÉRIEURE OU MANDIBULAIRE	ÉGALE OU FRONTO-MANDIBULAIRE	SUPÉRIEURE OU FRONTO-NASALE
<i>Opodyme</i>	<i>Synopodyme</i>	<i>Diopodyme</i>
<i>Craniodyme</i>	<i>Rhinodyme</i>	<i>Dignathe</i>
<i>Craniodyme réduit</i>	<i>Rhinodyme réduit</i>	<i>Endognathe</i>
<i>Splanchnodyme</i>		

En examinant les cas qui se rapportent à chacune de ces trois séries, on voit que, de simplification en simplification, ils aboutissent à des êtres tellement voisins de la forme uniciste qu'on hésite à les considérer comme doubles, si l'on n'est pas exactement instruit des faits tératologiques.

1^o Série des *Synopodymes*. — Par définition, ces êtres ont un corps unique, avec deux têtes fusionnées jusqu'aux yeux. Les parties libres de ces deux têtes sont très rapprochées et d'une façon égale en haut et en bas. Dans un monstre *Synopodyme*¹ typique, les deux yeux médians sont adossés ou fusionnés dans une orbite unique, et les deux mandibules sont adhérentes ou soudées par leurs branches adjacentes.

A un degré de concentration plus avancé (*Rhinodyme*²), les yeux médians ont disparu, les branches mandibulaires adjacentes sont résorbées, et la duplicité ne persiste que dans la langue, et surtout dans l'appareil nasal. Les exemples de cette monstruosité sont rares, mais assez nombreux pour être démonstratifs.

1^o *Cas de Windle*³. — Un enfant de cinq ans a le nez divisé verticalement. Chaque moitié porte deux narines, mais les orifices nasaux situés

¹ Goubaux, 1868, *B. Soc. Biol.*

² Bimar, 1881, *Gaz. hebdomadaire de Montpellier.*

Lanzilotti, 1881, *Clinica veterinaria.*

³ 1889, *Anat. Anzeiger.*

dans le plan médian sont petits et terminés en cul-de-sac; seules les narines externes fonctionnent. La lèvre supérieure a deux freins. La bouche est unique, et il n'y a pas d'autre trace de duplicité.

2° *Cas de Bimar* ¹. — Une femme de cinquante ans, intelligente, n'avait jamais présenté de troubles nerveux. La face était large, les yeux écartés, distants de 7 centimètres. La bouche, très grande, avait six incisives supérieures, la luvette bifide et une rainure palatine.

Le nez était composé de deux moitiés, la partie gauche avait deux narines; la droite, également double, avait la narine interne rudimentaire. Entre ces deux nez existait une plaque osseuse représentant deux maxillaires supérieurs fusionnés, et il y avait un rudiment d'orbite médiane très manifeste. Dans la cavité nasale supplémentaire du nez gauche existait un petit cornet.

La cavité crânienne présentait, au lieu et place de l'apophyse cristagalli, une dépression occupée par un lobe cérébral supplémentaire, piriforme, réuni par un pédicule creux au troisième ventricule. Ce lobe était couvert de petites circonvolutions et avait une scissure médiane.

Les hémisphères étaient dépourvus de corps calleux, et le trigone était divisé.

3° *Cas de Lanzillotti Buonsanti* ². — Un veau à sur le museau un second appareil nasal, plus petit, cylindrique, pourvu de deux narines et d'une dépression médiane en cul-de-sac. Ces deux orifices se continuent par une cavité unique, sans cloison cartilagineuse, mais renfermant un cornet fixé sur l'ethmoïde. Cette seconde cavité nasale, située au-dessus de l'appareil principal, est recouverte par deux os sus-nasaux, fixés sur le frontal et intercalés à ce niveau entre les deux sus-nasaux de la grande cavité nasale.

4° *Cas d'Ercolani* ³. — Le musée d'anatomie pathologique de Bologne renferme une tête de veau ayant trois narines, deux normales et une médiane arrondie, qui se prolonge par un long canal jusqu'au frontal. Le squelette ne présente pas de partie double.

5° *Cas de Broca* ⁴. — Chez un veau, la face est fendue, il y a deux cavités nasales séparées, et possédant chacune leur cloison cartilagineuse.

¹ 1881, Bimar. Sur une difformité rare de la tête et de l'encéphale (*Gaz. Hebd. de Montpellier*).

² Lanzillotti, 1881, *Clinica Veterinaria*.

³ Ercolani, cité par Taruffi, *Storia della Teratologia*, p. 507, t. II.

⁴ Broca, 1887, Face de veau avec fissure médiane (*B. Soc. Anat. Paris*).

Il y avait donc duplicité du septum nasal, qui est une pièce du crâne primordial.

6° *Cas de Joly*¹. — Chez un chat nouveau-né, la tête est formée de deux moitiés contiguës, incomplètement soudées sur la ligne médiane. Il y a deux demi-nez distincts, pas d'intermaxillaires ; la mâchoire inférieure est formée de deux demi-mandibules séparées sur la ligne médiane.

La comparaison de ces différents cas montre comment s'effectue l'unification de la face, encore double chez les *Synopodymes*. Les branches adjacentes des maxillaires inférieurs ne se forment pas, les langues sont au contact, et leurs moitiés adjacentes se résorbent de telle sorte que l'appareil hyo-mandibulaire arrive très vite à l'unité. Du côté de la face, la simplification est un peu plus lente, passe par plusieurs stades. Les deux cavités nasales arrivant au contact se pressent mutuellement, les demi-nez adjacents prennent une position plus élevée, alors que les deux demi-nez extérieurs s'unissent par-dessous ; il en résulte que le sujet présente un appareil nasal d'apparence régulière, mais appartenant par moitié aux deux êtres composants ; ce nez est surmonté d'un second appareil, qui est formé par les moitiés adjacentes des deux appareils nasaux. C'est donc à tort que l'on qualifie ce second nez de supplémentaire : en réalité, chacune de ses moitiés complète la moitié correspondante du nez principal, considéré comme normal.

Il résulte de ceci, qu'un sujet composé de deux individus soudés côte à côte peut arriver à l'unification presque parfaite, on peut même dire parfaite si l'on envisage le cas de Joly, où la duplicité n'est plus révélée que par une fissuration médiane de la tête.

En outre, des êtres ainsi constitués par l'union de deux demi-individus latéraux sont susceptibles de vivre d'une façon normale. Le cas de Bimar, où une femme manifestement double par essence, vécut cinquante-quatre ans, sans troubles nerveux, avec une intelligence moyenne, quoique les hémisphères fussent indépendants, malgré la présence d'un troisième lobe cérébral, montre combien il faut être circonspect dans l'appréciation *a priori* de la

¹ Joly, 1857, sur un nouveau cas de monstruosité.

fonction nerveuse et psychique. Ce sujet avait le système nerveux central composé, comme le reste du corps, de deux moitiés d'origine gémellaire, et ces deux moitiés ont fonctionné pendant très longtemps d'une façon aussi régulière qu'un système nerveux normal, unitaire, et cela malgré certains vices de conformation tels que l'absence du corps calleux et la brisure du trigone.

2. Série des *Diopodymes*. — Ces monstres diffèrent des *Synopodymes* en ce que la concentration a lieu rapidement du côté des faces, alors que les cavités buccales restent longtemps indépendantes. Le processus d'unification des deux têtes aboutit à une simplification parfaite de la face, avec des traces de duplicité dans la mandibule.

Nous allons résumer quelques observations qui montrent l'enchaînement des formes de *Diopodymes*, depuis le type jusqu'aux états très unifiés.

1^o *Cas de Noodt*¹. — Un fœtus de sexe féminin, privé de cerveau, présente deux faces réduites à leurs moitiés internes. Il y a deux oreilles, deux yeux ; au-dessous, deux demi-nez divergents, pourvus d'une seule narine. Au bas de cette face élargie sont deux bouches normales, séparées par une sorte de tumeur. L'examen du squelette a montré que le sphénoïde antérieur était double et se prolongeait par la tumeur (maxillaires supérieurs fusionnés) sur laquelle venaient s'insérer les branches adjacentes de deux mandibules.

On connaît d'autres exemples analogues, chez le fœtus humain, mais où les deux demi-nez sont plus rapprochés, les bouches plus voisines, mais toujours séparées par une tumeur ; l'un est dû à Buch² ; un autre, presque identique est fourni par Otto.

2^o *Cas d'Otto*³. — Dans les deux cas il s'agit d'un fœtus anencéphale, pourvu de deux oreilles et de deux yeux un peu écartés. Au-dessous se

¹ Noodt, 1839, *De monstrò quodam humano*.

² Buch, 1866, *De monstro quodam destomo*.

³ Otto, *loc. cit.*, obs. 354 et 355, fig. 3 et 4, pl. XXIII.

trouve un nez très large, plat, sans saillie, dont les ailes sont aplaties et percées chacune d'une narine transversale. Sous ce large nez se trouve un large orifice subdivisé par une tumeur médiane. Chaque moitié de l'ouverture est un orifice buccal pourvu d'une lèvre supérieure oblique en bas et en dehors, et d'une lèvre inférieure horizontale ; les deux lèvres inférieures se continuent l'une avec l'autre sur la tumeur. Celle-ci pénètre dans la tête et sépare les arcades molaires adjacentes et les deux langues, c'est-à-dire est interposée entre les deux cavités buccales. Chacune de ces dernières est complète, possède ses mâchoires, et une langue bien conformée. Les deux cavités aboutissent par deux isthmes distincts, dans un pharynx unique. Quoiqu'il y eut deux langues l'hyoïde était unique.

Les viscères étaient simples.

3° *Cas d'Otto*¹. — Un chat anencéphale a la face simple ; deux oreilles, deux yeux, un nez plat, très large, avec deux narines très écartées. Au-dessous sont deux bouches séparées par une tumeur.

4° *Cas de Taruffi*². — Un fœtus humain a le crâne et la face simples, le nez régulier ; à la symphyse palatine existe un os médian, portant des germes dentaires sur les bords. Cet os représente les maxillaires supérieurs adjacents, rudimentaires et fusionnés.

Au-dessous du nez est une très large bouche, avec quatre lèvres, deux langues, et deux mandibules placées côte à côte. Cette double cavité buccale est divisée par une production cutanée et muqueuse, recouvrant les branches adjacentes des mandibules qui vont prendre insertion sur les maxillaires médians intercalés dans la symphyse palatine.

4° *Cas de Seiler*³. — Une mâchoire inférieure (l'espèce n'est pas indiquée), porte une production osseuse fixée à la symphyse du menton ; elle est formée de deux branches plus petites, mais de même forme que la mandibule, terminées par de petits condyles cartilagineux, et présentant même une trace du canal dentaire.

5° *Cas de Dana*⁴. — Un fœtus humain dont la tête est simple a la bouche très grande, largement ouverte et subdivisée par une cloison médiane renfermant un os attaché d'une part à la symphyse du menton,

¹ *Loc. cit.*, obs. 354.

² Taruffi, 1892, Feto umano con due mandibole simmetriche (*Ac. Sc. Bologne*).

³ Seiler, 1882, *Ein Beitrag zur Casuistik der Missbildungen*, Diss. inaug. Berlin.

⁴ Dana, 1788, *Mém. de l'Ac. de Sc. de Turin*.

et, d'autre part, entre les palatins. Cet os représente les branches adjacentes de deux mandibules. La langue était simple à sa base et bifide à son extrémité libre.

Les observations faites chez les animaux complètent la série que nous venons d'indiquer pour l'espèce humaine.

6^o *Cas de Bartels* ¹. — Chez un veau, le menton est double; entre les branches écartées de la mandibule existent deux autres branches maxillaires soudées aux précédentes et constituant deux symphyses. Ces deux demi-mandibules se réunissent sur la ligne médiane et viennent s'unir à un os fixé à la face inférieure du sphénoïde, et qui représente un temporal et un zygomatique doubles et rudimentaires.

7^o *Cas de Gurlt* ². — Un agneau avait la langue double avec quatre glandes sous-maxillaires et quatre sublinguales. Cet appareil était supporté par une mandibule entre les moitiés de laquelle se trouvaient deux autres branches maxillaires plus petites. Le cerveau présentait plusieurs indices de duplicité, entre autres deux glandes pinéales, deux glandes pituitaires, un double aqueduc de Sylvius.

8^o *Cas d'Et.-G.-Saint-Hilaire* ³. — Un veau présente dans une bouche unique, deux branches maxillaires placées sous la langue.

9^o *Cas de Jäger* ⁴. — Chez un porc on trouve intercalée dans la symphyse du menton une petite pièce portant des rudiments d'incisives.

10^o *Cas de Lannelongue* ⁵. — Un enfant vivant porte en arrière de la symphyse du menton, un noyau osseux portant des dents.

Dans cette série d'observations, on voit la tête, d'abord manifestement double, et dans sa partie faciale et dans la région buccale unifier promptement l'appareil nasal, puis simplifier progressivement le double appareil buccal. L'atrophie des moitiés adjacentes est poussée si loin, qu'il ne reste plus, comme indice de la duplicité

¹ Bartels, 1830, *De Janis inversis*.

² Gurlt, 1832, *Lehrbuch der Path. Anat. der Haussäugethiere*, taf. 25, fig. 3, 4, 5.

³ Et. Geoffroy St-Hilaire, 1826 (*J. de Méd. Vét.*), Paris.

⁴ Jäger, 1856.

⁵ Lannelongue, 1877, *Arch. gén. de Médecine*.

originelle, qu'un noyau osseux, portant des dents, et intercalé dans la symphyse du menton.

Les monstres doubles, arrivés à cet état de simplification, sont composés de deux demi-individus latéraux associés et l'union de ces deux demi-corps d'origine distincte est tellement parfaite, que ces êtres peuvent fonctionner d'une façon aussi régulière que s'ils étaient unitaires par essence.

3. — La série des *Craniodymes*, en se simplifiant, aboutit à des sujets chez lesquels les traces de duplicité persistent dans la région frontale, la bouche et le nez s'unifiant en premier lieu.

Ce type de monstruosité est extrêmement rare, et nous n'en connaissons que trois cas, un *Craniodyme* typique, un *Craniodyme réduit* et une forme asymétrique.

La représentation de la forme typique¹ supplée facilement à la description ; il y a deux bouches coalescentes, deux nez divergents en haut, quatre orbites bien séparées, et deux voûtes craniennes. Le *Craniodyme réduit* exige une description plus étendue.

*Cas de Bischoff et Roth*². — Une fillette de trois jours atteinte de bec de lièvre médian, a une bouche régulière, deux oreilles, deux yeux écartés. L'œil droit est normal, mais le gauche est mal conformé. Le nez est divisé en deux moitiés : l'une, bien faite, est placée sous l'œil droit ; elle est supportée par un os nasal et renferme un cornet. La seconde moitié a la forme d'une trompe de cyclope, elle est cylindrique, et attachée à l'arcade orbitaire gauche ; elle possède également un os nasal. Au-dessus de la région nasale se trouve le front, large et correspondant à quatre frontaux irréguliers. Dans le crâne, est un cerveau présentant deux hémisphères fusionnés et un troisième hémisphère, supplémentaire, gros comme un œuf de pigeon.

Cette anomalie est certainement une forme de *Craniodyme réduit*, où la duplicité persiste dans la seule région frontale. La

¹ Eschricht, 1834, *Müllers Arch.*

² Bischoff et Roth, 1875, *Corresp. Blatt. f. Schweizer Aerzte.*

disposition de l'appareil nasal n'indique pas la duplicité, car elle se retrouve, identique, dans les cas de division complète du nez chez l'homme, où cette anomalie a été observée quatre fois¹.

b. — Lambdoïdes.

Dans la classe des monstres *Lambdoïdes*, la concentration commence par la tête, et s'étend peu à peu jusqu'aux pelvis. Le type *Janiceps*, formé par l'union de deux individus complets, commence la série qui va en se simplifiant jusqu'à la forme *Eda-delphe*, composée de deux demi-individus latéraux, et dont l'origine duplicitaire n'est révélée que par les organes génitaux.

Comme pour les cas précédents, les formes les plus simples sont les plus rares, mais on en connaît un nombre d'exemples suffisant pour qu'il n'y ait aucun doute sur leur signification et leur enchaînement.

Nous prendrons pour point de départ de notre démonstration, le type le plus simple reconnu par Is. Geoffroy Saint-Hilaire, l'*Iléa-delphe*², qui comprend une tête, un cou, un thorax avec deux membres, un abdomen double en arrière, deux régions lombosacrées, deux bassins et deux paires de membres pelviens. Ces deux régions pelviennes sont placées à peu près côte à côte et possèdent chacune leur anus et leur appareil génital externe.³

Dans les formes plus simples, ces deux bassins sont placés côte à côte et se soudent par les coxaux et les membres adjacents; ces parties soudées s'atrophient du centre à la périphérie, disparaissent; les sacrums arrivent au contact, et aussi les organes intra-pelviens; puis les sacrums se fusionnent à leur tour, et en même temps, les rectums, et il ne reste, pour accuser la duplicité, que la disposition

¹ Taruffi, 1890. Nuovo Caso di Meso-rino-schisi nell'uomo (*Ann. Ac. Sc. de Bologne*).

² *Loc. cit.*

³ Joly Ercolani, 1882, Della polimelia, pl. II, fig. 13 (*M. de l'Ac. des Sc. de Bologne*).

de l'appareil génital. Voici une série d'observations où ces différents stades sont décrits.

1° *Cas de Taruffi*¹. — Chez un porc, les deux coxaux au contact sont réduits et rejetés sous les deux sacrums soudés bord à bord ; ces deux coxaux, unis par leur cavité cotyloïde, viennent s'interposer entre les ischions des deux coxaux extérieurs. Ceux-ci portent des membres réguliers, tandis que les coxaux médians donnent insertion à deux membres complets, mais de moitié plus petits. Deux côlons, deux rectums en cul-de-sac, deux reins, deux uretères, deux vessies, deux vulves, deux utérus bicornes atrophiés du côté médian.

2° *Cas de Thomson-Lowne*². — Chez un chat, le rachis est divisé postérieurement en deux régions lombo-sacrées placées côte à côte ; le bassin est formé par les coxaux excentriques, les coxaux adjacents sont rudimentaires, soudés, et portent un membre d'origine double. Celui-ci est formé de deux fémurs soudés, suivi d'un double tibia bordé par deux péronés, et enfin de deux pieds. Les deux membres extérieurs sont réguliers.

Chez une chienne de même structure, il y a deux rectums dont un borgne, deux vagins, deux vessies.

Chez un chien mâle, semblable aux deux cas précédents, il y a deux pénis et deux vessies.

3° *Cas d'Incoronato*³. — Une jeune fille de vingt-six ans a le bassin et le pubis très larges, avec deux vulves parallèles, pourvues de toutes leurs parties, et donnant chacune passage à l'urine et aux menstrues.

Du côté dorsal, on trouve un large sacrum terminé par deux coccyx écartés. Une troisième jambe droite, plus courte que les jambes normales, est fixée sur le côté gauche du coccyx ; entre elle et la jambe droite principale est une tumeur lipomateuse. Il n'y a qu'un anus.

4° *Cas de Santa Sirena*⁴. — Un chien présente un sacrum bifide continué par deux coccyx dont le droit a seul toute sa longueur. Le bassin est formé de deux coxaux disposés comme à l'ordinaire ; mais de

¹ Taruffi, 1885, Caso de perineo-melus in un maiale (*M. de l'Ac. de Sc. de Bologne*).

² Thomson Lowne, *Cat. of the Mus. of the Surgeons of England*, p. 10.

³ Incoronato, 1876, Di un caso vivente de pigomelia (*An. Ac. Med. Chir. Naples*).

⁴ Santo Sirena, 1878, *Encicl. medica italiana*, série II, vol. I, p. 494.

la face inférieure du sacrum partent deux coxaux médians très réduits, rectilignes, qui vont s'attacher à la symphyse pubienne en cloisonnant la cavité pelvienne. Celle-ci renferme deux anus, deux rectums, deux appareils génito-urinaires.

5° *Cas de Taruffi*¹. — a. Un enfant de quarante-deux mois, bien portant, a le sacrum et le bassin très larges ; en avant les pubis sont écartés de 3 centimètres. Ce sujet possède deux anus juxtaposés et fonctionnant également, et deux pénis, très écartés, normaux, accompagnés chacun de leur scrotum. Le scrotum de droite renferme deux testicules et l'autre un seul.

b. Un homme de quarante ans a le sacrum et le bassin très larges, un seul anus, et deux pénis bien conformés, entrant en érection simultanément.

6° *Cas de Suppinger*². — Une fillette a le bassin et le périnée très larges, avec deux vulves parallèles et bien conformées. A l'autopsie, on trouve deux vagins, deux utérus, deux rectums, la colonne vertébrale double en arrière de la deuxième vertèbre lombaire.

En suivant ces quelques observations que nous avons choisies parmi beaucoup d'autres, on voit la fusion de deux régions lombopelviennes s'opérer peu à peu, les moitiés adjacentes des deux pelvis s'atrophier et disparaître, et il ne reste finalement que quelques organes encore doubles. Le monstre double est presque arrivé à l'unité; celle-ci est d'ailleurs réalisée depuis longtemps dans le système cérébro-spinal et les organes des sens, c'est-à-dire dans les organes les plus importants au point de vue de l'individualité de l'être.

Nous verrons plus tard que cette unification peut aller plus loin encore, tout au moins pour les organes extérieurs.

c. — Hétoïdes

Parmi les monstres de cette classe, il n'en est pas qui puisse, par unification, donner un *Splanchnodyme*. On pourrait, il est

¹ Taruffi, 1889, Due casi nella specie umano del genere Syncephalus dilecanus (*M. de l'Ac. de Sc. de Bologne*).

² Suppinger, 1876. *Corresp.-Blatt, f. Schweizer Aerzt.*

vrai, supposer des formes plus simplifiées encore que la plus simple parmi celles qui composent la série des *Rachipages*. On a, par exemple, décrit un monstre *Rhinodyme Iléadelphé*. Il est très possible que l'on constate un jour des monstres dont la tête est celle d'un *Rhinodyme réduit*, et dont le bassin offre les caractères d'un *Edadelphé*. Mais la simplification ne peut aller au delà, sinon le monstre perd ses caractères d'*Hétoïde*, et prend ceux d'un *Lambdoïde* ou d'un *Hypsiloïde*, selon que c'est la tête ou le pelvis qui s'unifie le premier.

Cependant, outre les séries *Omphalopagie*, *Sternopagie*, *Ectopagie* et *Rachipagie*, que nous avons reconnues dans le groupe des *Hétoïdes*, il est une forme que nous n'avions pas classée parce qu'elle n'a encore été trouvée que chez des embryons. Il s'agit d'êtres simples aux deux extrémités et quelque peu doubles dans la région moyenne. Ces monstres, que l'on pourrait appeler *Acropages*¹ pour respecter la terminologie adoptée en France, sont intéressants en ce qu'ils sont le point de départ de certaines formes de *Splanchnodymes*. Nous reviendrons sur ce sujet dans le chapitre suivant.

Splanchnodymes asymétriques

Dans l'article précédent, nous avons montré comment deux sujets placés côte à côte peuvent constituer un être presque simple par disparition des deux demi-individus adjacents.

Chez les *Splanchnodymes asymétriques*, le type originel est simple à un bout du corps et double à l'autre; mais cette extrémité bifurquée (deux têtes ou deux pelvis) ne se développe pas régulièrement, l'une de ses moitiés s'atrophie et ne persiste qu'à l'état de rudiment; elle peut même disparaître complètement.

Cette atrophie peut se montrer sur n'importe quel type de mons-

¹ De ἄκρεια, les deux extrémités, et παγεις, uni. — Taruffi (*loc. cit.*), propose le nom de *Mesodidyme*, très expressif, mais qui ne concorde pas avec les termes mis en usage par Is. Geoffroy Saint-Hilaire.

tre double pourvu d'un corps et de deux têtes — ou d'une tête, d'un thorax et de deux bassins.

Pour ne pas allonger outre mesure cette démonstration, nous n'examinerons que deux types, l'un pris dans la série Hypsilöide, l'autre dans la série Lambdoïde.

a. — Hypsilöides

Parmi les différents *Hypsilöides Monosomiens*, nous prendrons comme exemple la forme *Iniodyme*, qui a deux têtes, placées côte à côte, soudées par la région occipitale, et portées sur un atlas unique¹.

De ces deux têtes, l'une peut s'atrophier et disparaître.

1° *Cas de Budd*². — Un enfant ayant vécu cinq semaines a deux têtes, l'une régulière, l'autre sortant de la première à la région temporelle droite. Cette tête, petite, mal conformée, a la voûte du crâne imparfaite, les yeux très saillants, opaques avec des paupières avortées; le nez est très grand, la bouche est soutenue par une mandibule atrophiée; l'oreille gauche de cette tête était soudée à l'oreille gauche de la tête principale. La tête droite était animée de mouvements synchrones de ceux de la tête gauche, mais celle-ci était seule sensible.

2° *Cas de Jäger*³. — Un veau porte adhérente au côté droit de la tête principale, une petite tête dépourvue d'oreilles et ayant une mandibule rudimentaire.

3° *Cas d'O. Israël*⁴. — Un enfant nouveau-né, vigoureux, a sur le côté gauche de la mâchoire, une tumeur terminée par une sorte de trompe pourvue d'un orifice central. Cette production est formée : 1° par un os ayant la forme d'une demi-mandibule articulée sur le côté de l'articulation temporo-maxillaire; cette mâchoire est pourvue de muscles

¹ Lesbre, 1896, Et. anat. d'un veau *Iniodyme*. *J. de Méd. Vétérinaire*, Lyon.

² Budd, 1856, Case of a Child with two heads (*The Lancet*).

³ Jaeger, 1858, *Beob. eines Stierkalbs mit einem neber Kopfe*, Amsterdam.

⁴ Israël, 1877, *Ein Fahl. v. Verdoppelung der linken Unterkieferhälfte*. *Dissert. inaug.*

moteurs ; 2° par une glandule salivaire ; 3° par une cavité s'ouvrant au dehors et limitée par un sphincter.

4° *Cas de Dareste*¹. — a) Un agneau de quelques semaines a sur le côté droit du cou, dans la région parotidienne, une ouverture communiquant avec le pharynx. Cet orifice est limité en haut et en bas par des espèces de lèvres, avec un os portant deux incisives et ressemblant à une petite mandibule.

b) Dans un autre cas observé chez un agneau de huit mois, il y avait une petite langue dans la cavité buccale rudimentaire.

5° *Cas de Joly*². — Un agneau à trois mois porte, au-dessous de l'oreille gauche un orifice bordé par deux mâchoires surnuméraires formant une tumeur du volume d'une grosse noix. Bien qu'absolument réduite aux parties molles, la mâchoire inférieure porte une incisive implantée dans la muqueuse. Cette seconde bouche n'a pas de langue ni de squelette ; elle se continue par un pharynx étroit et court s'ouvrant dans le pharynx de la grande bouche ; elle présente des mouvements et une salivation synchrones de ceux de la mâchoire principale.

Il n'est pas nécessaire de citer d'autres faits pour montrer d'une façon évidente la disparition progressive de l'une des têtes ; un degré de plus, et l'on se trouve en présence d'un simple canal aboutissant au pharynx, et que l'on ne peut distinguer sûrement d'une fistule trachéale.

b. — Lambdoïdes.

Comme pour les *Splanchnodymes symétriques* appartenant à la classe des *Lambdoïdes*, nous prendrons le type *Iléadelphé* comme point de départ d'une série aboutissant à l'unification par atrophie de l'une des régions lombo-pelviennes. On se rappelle que dans les monstres *Iléadelphes*, le sujet est double à partir de la région lombaire, qui se bifurque et se continue par deux sacrus

¹ C. Dareste, 1859, Sur un nouveau groupe de monstres appartenant à la famille des Polygnathiens (*C. R. Ac. Sciences et Ann. des Sc. Nat. Zoologie*).

² Joly, 1859, N. sur l'établissement du genre désigné par M. Dareste sous le nom de Plésiognathe (*C. R. Ac. Sciences*).

portant chacun un bassin avec ses viscères et ses membres. L'aorte, la veine cave, sont disposées comme le rachis, l'intestin est double à partir d'un point situé un peu au-dessus ou au-dessous du cæcum ; les organes génitaux-urinaires sont totalement doubles.

1° *Obs. de Rolando*¹. — Un agneau porte du côté gauche un train postérieur accessoire et peu développé qui reçoit : 1° un nerf venu directement de la moelle du sujet, entre la dixième et onzième paire dorsale ; 2° une grosse artère se détachant de l'aorte après le tronc coeliaque et fournissant une artère spermatique, une mésentérique inférieure, les artères iliaques et une artère ombilicale ; 3° un estomac, un rudiment de foie, la vessie, un testicule, un intestin grêle communiquant avec celui du sujet principal, et un rectum.

2° *Obs. inédite*. — Chez un cabri iléadelphes, le train postérieur droit est totalement séparé du rachis, car les vertèbres lombaires font défaut ; cette région pelvienne, bien conformée, à part une atrophie du tibia droit, n'est réunie au corps que par des parties molles. Les viscères de cette partie du monstre sont plus complets que ceux du bassin gauche.

Pour le bassin droit se trouve deux artères ombilicales, une vessie et un urètre, une capsule surrénale, pas de reins, un appareil génital mâle complet, un rectum.

Le train postérieur gauche n'a pas de rein, de capsule surrénale, d'urètre ni de testicule. La vessie naît du rectum, qui se continue par le canal de l'urètre et le pénis ; pas d'anus.

3° *Cas de Lesbre*². — Un porcelet femelle présente, fixé au flanc gauche, un train postérieur, de moitié plus petit que l'autre, et dont le bassin n'est relié au reste du corps que par des parties molles. Les organes internes sont réguliers, disposés comme chez les *Iléadelphes* ; la seule différence consiste en ce qu'il n'y a qu'un rein, un ovaire et un demi-utérus pour chaque bassin.

4° *Cas de Chauveau*³. — Un veau femelle portait, fixé au flanc droit, un petit pelvis avec deux membres ; la cavité de ce bassin, très réduite, communiquait avec la grande cavité abdominale, mais ne renfermait qu'un rein dégénéré.

¹ Rolando, 1822, Desc. de due mostri (*Dict. per. di med.*, Turin).

² Lesbre, 1892, Et. anat. d'un monstre hétéradelphes (*Soc. anth.*, Lyon).

³ Chauveau, 1863. (*J. de la Physiologie*).

3° *Cas de Joly*¹. — Une chatte porte, suspendus au flanc droit, deux membres postérieurs, petits et mal conformés, à l'union desquels était un anus perforé. Ce petit train postérieur possédait un rectum et un côlon qui se confondait près du cæcum avec le gros intestin de l'autre moitié on trouvait encore un vagin ouvert dans le rectum, un utérus, deux ovaires, une veine, deux artères ombilicales et quelques autres vaisseaux.

Le foie du sujet était très gros et avait dix lobes, c'est-à-dire bien plus que de coutume, ce qui fait penser qu'il était double.

CHAPITRE III

Dans le précédent chapitre, nous avons donné plusieurs séries d'observations, qui portaient chacune d'un monstre nettement double et aboutissaient, par des simplifications successives, à des êtres presque totalement simples, si près de l'unité anatomique, que leur origine duplicitaire semble douteuse au premier abord.

Nous allons maintenant donner une dernière série de monstres, n'ayant aucun organe squelettique en double, mais chez lesquels la dualité primitive persiste encore dans les viscères.

1° *Obs. de Pigné*². — Un fœtus de tigre présente intérieurement tous les caractères d'un individu simple ; cependant, en soulevant la langue, on en trouve une seconde, très petite, placée au-dessous de la première. La dissection montre un cœur rudimentaire et deux petits poumons placés derrière le cœur et les poumons normaux ; le tube digestif a le duodénum double et deux rectums, il y a deux vessies aboutissant à un même ouraque.

2° *Obs. de Pigné*³. — Un fœtus humain, d'apparence unique, a cependant un petit bourgeon de 1 centimètre à la base de la verge normale. A

¹ Joly, Et. sur une chatte Gastromèle (*M. Ac. de Toulouse*), 1852.

² Pigné, 1846 (*Bul. Soc. Anat.*, Paris).

³ Pigné, 1846, Fœtus anencéphale d'origine duplicitaire (*B. Soc. Anat.*).

l'autopsie on trouve côte à côte deux péricardes renfermant deux cœurs dont les aortes se réunissent vers le milieu de la région dorsale ; chaque cœur est entouré par un poumon. Il y a deux estomacs, le foie est large et bilobé ; trois reins, dont un médian, aboutissent à une vessie.

3° *Obs. de Mégnin*¹. — Une poule a le cloaque cloisonné ; l'orifice droit seul sert à la ponte ; les matières excrémentitielles s'échappent par les deux ouvertures. A l'autopsie il y a deux rectums.

Larcher a observé la même disposition chez une dinde.

4° *Obs. de Schreiber*². — Chez un enfant, le côlon ascendant est double sur une partie de sa longueur.

5° *Obs. de Sabatier*³ et de *Blasius*⁴. — On a observé à plusieurs reprises chez l'homme l'œsophage double à partir de son entrée dans le thorax, jusqu'au niveau de la sixième côte.

6° *Obs. diverses*. — La duplicité du duodénum est citée par Is. Geoffroy Saint-Hilaire, celle de la vésicule biliaire a été vue chez la vache et le porc⁵.

7° *Obs. de Pigné*⁶. — Un fœtus humain renferme deux foies dont un très petit, quatre reins superposés deux à deux de chaque côté, deux cœcums, deux rates, une vessie cloisonnée, un cœur et un poumon rudimentaire situés en arrière d'un cœur et d'un poumon normal.

Extérieurement le sujet présentait une duplicité complète du membre thoracique droit, qui se terminait par deux mains ; la présence de deux plexus brachiaux dans ce membre permet de dire que c'est là une anomalie unitaire indépendante des faits de diplogénèse constatés dans les viscères⁷.

Parmi ces observations, les trois premières, dues à Pigné, ne sont pas discutables ; il est de toute évidence qu'il s'agit de monstres doubles Splanchnodymes, dont la duplicité n'est révélée extérieurement par aucun signe, car la présence d'une petite langue acces-

¹ Mégnin, 1896, *Soc. de Biol.*

² Schreiber, 1875, *Oesterreich. med. Jahrbücher*

³ Sabatier, 1791, *Traité d'anatomie*.

⁴ Blasius, 1674, *Obs. medic. variores*.

⁵ Goubaux, 1853. (*Soc. de Biologie*).

⁶ Pigné, 1846, *B. Soc. Anat. Paris*, p. 246.

⁷ Louis Blanc, 1891, S. les monstres mélomèles, *An. Soc. Linn. Lyon*.

soire, d'un bourgeon adjacent au pénis, ou d'un membre antérieur doublé, n'est pas caractéristique. Les observations suivantes où l'on trouve une duplication de l'œsophage, du duodénum, du côlon ascendant, sont moins nettes au premier abord, car on pourrait penser à une simple division du tube digestif; mais si l'on se reporte au mode de formation de cet organe, on ne peut concevoir comment la gouttière intestinale se diviserait suivant sa longueur; on comprend au contraire facilement la fusion presque totale de deux gouttières placées côte à côte. On doit d'autant plus admettre cette interprétation que ces dispositions anatomiques font parfaitement suite aux séries que nous avons données.

La duplicité de la vésicule biliaire, signalée quelquefois, n'est pas sûrement un indice de duplicité de l'individu; il est possible que ce soit là un simple fait de bourgeonnement; cependant, on peut croire aussi que cette conformation est due à la persistance d'un état primitif de duplicité, car on a constaté la présence de deux vésicules sur le foie simple d'individus doubles du côté de la tête. Et chez ces monstres, on ne peut invoquer la division accidentelle, la duplication par excès de formation; la présence de deux vésicules biliaires sur le foie régulier se relie en effet par toute les transitions désirables avec le foie complètement double.

On pourrait encore s'étonner de trouver une trace de duplicité dans la région moyenne du sujet, alors que les deux extrémités sont parfaitement unifiées. Il n'y a, en effet, aucun type de monstre classé en tératologie auquel on puisse rapporter ces *Splanchnodymes*.

Mais la possibilité de l'existence de tels monstres est démontrée par les observations de Lereboullet¹ et d'Cellacher², qui ont vu, chez des embryons du Brochet et du Saumon, le corps parfaitement simple à ses deux extrémités, et double au milieu, avec deux névraques, deux cordes dorsales. Cellacher signale même la duplicité

¹ Lereboullet, 1863. (*An. des Sc. Nat. Zoologie*, fig. 27-29, 34.)

² Cellacher, 1873, *Akad. der Wissensch.*, Vienne, t. 48.

de l'intestin sur une certaine longueur, moindre que celle de notocordes.

Etant donné ce que nous avons indiqué sur l'atrophie des embryons au contact, on comprend aisément que de tels alevins, en se développant, s'unifient davantage encore, fusionnent leurs notocordes, et même leurs intestins, de façon à arriver à la simplicité parfaité. Mais si, à un moment donné, la gouttière intestinale est double dans la région post cardiaque, elle donnera naissance à un double foie, qui prendra la forme régulière, mais dont les deux vésicules trahissent l'origine.

CONCLUSIONS

Il nous semble donc prouvé que certains sujets sont formés de deux embryons réduits chacun à une moitié, et soudés côte à côte.

L'association anatomique de deux demi-individus est certainement un fait des plus remarquables, mais ce qui l'est encore davantage c'est que de tels êtres sont susceptibles de vivre d'une vie normale.

La femme observée par Bimar est morte à 52 ans, sans que rien dans sa physiologie et son état intellectuel ait attiré l'attention sur elle, et cependant, outre la duplicité de l'appareil nasal, elle présentait un cerveau formé de deux hémisphères indépendants, sans corps calleux, avec un trigone divisé; il y avait même un petit hémisphère intercalé dans la scissure interhémisphérique. Les deux demi-corps, les deux demi-moelles, les deux demi-cerveaux étaient parfaitement associés, et cette association fonctionnait comme un sujet unique, régulier.

Les sujets, hommes, femmes, animaux, pourvus de deux appareils génitaux, et dont le rachis était encore double dans la région sacrée, étaient également formés par l'association de deux demi-individus, fonctionnant comme un être simple.

Un fait plus singulier encore, c'est la vitalité de *Splanchno-*

dymes asymétriques : on voit alors un cerveau d'origine unique dominer un demi-corps qui ne lui appartient pas (Ombre-Chevalier de Gadeville, etc.), ou encore deux demi-cerveaux dont l'un agit sur une région lombo-pelvienne qui lui est étrangère.

On connaît par de nombreux exemples tirés des cliniques et des Laboratoires de Physiologie, la souplesse fonctionnelle du système nerveux central, la facilité relative avec laquelle un centre lésé est suppléé par une autre région. Ceci permet de concevoir, d'une façon générale, comment sont capables de fonctionner de tels organismes. Les soudures, les fusions entre les névraxes ont lieu de très bonne heure, avant toute différenciation histologique. Lorsque ce système nerveux complexe commence à ébaucher son organisation intime, la forme générale est déjà acquise, et dès leur apparition les cellules nerveuses, les fibres qu'elles émettent, s'ordonnent selon cette forme déjà établie.

Il y a là, comme chez les embryons réguliers, une inversion de phénomènes ontogéniques, par rapport aux faits phylogéniques. Il semble certain que la forme, la disposition des organes est postérieure à leur fonctionnement, qui les a modifiés au mieux des intérêts de l'organisme. Ces organes se sont adaptés aux fonctions qu'ils ont été obligés de remplir. En somme la forme est commandée par la fonction. Au cours du développement de l'embryon on observe l'inverse; la forme précède la fonction : alors que la disposition d'un organe n'a pas de raison d'être, puisque l'organe ne fonctionne pas, cette forme est déjà déterminée.

Il en est de même chez les monstres doubles; les processus de soudure, de réduction, de fusion constituent chez l'embryon double une ébauche de système nerveux dont la forme est adéquate à la disposition générale du monstre. Lorsque l'évolution des éléments nerveux s'accomplit, lorsque les cellules nerveuses poussent leurs prolongements dans les divers organes, elles s'ordonnent nécessairement selon ce plan préexistant.

Le système nerveux, une fois constitué, a une structure exactement en rapport avec la disposition des organes qu'il domine; et c'est ce parallélisme parfait entre la disposition anatomique du corps,

et la structure du système nerveux qui permet aux diverses fonctions de s'accomplir régulièrement et à la vie de se maintenir dans le double organisme.

Nous devons faire remarquer ici la différence qui existe entre notre façon d'interpréter certaines monstruosité et les idées que Is. Geoffroy Saint-Hilaire a émises à leur sujet, idées qui ont été adoptées par tous les tératologistes.

Pour le fondateur de la Tératologie, des êtres tels que les *Endognathes*, les *Hypotognathes* les *Desmiognathes*, les *Gastromèles*, les *Iléadelphes Hétéradelphes*, les *Iléomèles*, etc., étaient des monstres doubles *parasitaires*, c'est-à-dire composés d'un individu simple, sur lequel est greffé un second sujet rudimentaire, réduit à une mâchoire inférieure intercalée dans la symphyse du menton, à une bouche placée sous l'oreille, à un reste de tête pendu sur le côté du coup, à la moitié inférieure, ou même à des membres abdominaux greffés sur le flanc, à des membres pelviens intercalés entre le sacrum et l'ilium, etc.

Pour nous, les faits que nous avons indiqués et les séries de monstres que nous avons produites sont probants; pour nous ces êtres sont des monstres bifurqués, *lambdoïdes* ou *hypsiloïdes*; le plan de soudure ne passe pas entre l'être complet et la portion d'apparence parasitaire; il suit l'axe de la partie commune, et passe entre les deux branches de la partie bifurquée.

Ainsi, chez un *Endognathe*, le plan d'union coïncide avec le plan médian du monstre; chez un *Iléadelphie-gastromèle*, le plan d'union divise la tête, le cou, le thorax et passe entre la région pelvienne parfaite et la région rudimentaire.

Cette différence d'interprétation est très importante: un individu portant un parasite greffé sur le flanc ne ressemble en rien, malgré toutes les apparences, à un sujet formé par la soudure de deux demi-individus dans la région céphalo-thoracique, et de deux individus, dont l'un atrophié, dans la partie lombo-pelvienne.

De même un sujet qui porte un rudiment de mâchoire à la symphyse du menton serait un être simple, tandis que, nous l'avons

montré, il provient en certains cas de deux germes et il est foncièrement double.

Pour terminer ce travail nous indiquerons à quels types tératologiques on peut rattacher les variétés des monstres *Splanchnodymes*.

Classe des monstres Hypsiloides.

Formes symétriques.

1^{re} Série. — Synopodyme, Rhinodyme, Rhinodyme réduit, **Splanchnodyme**.

2^e Série. — Opodyme, Craniodyme, Craniodyme réduit, **Splanchnodyme**.

3^e Série. — Diopodyme, Diopodyme réduit, Dignathe, Endognathe, **Splanchnodyme**.

En somme les formes *splanchnodymes* peuvent se rencontrer comme termes ultimes des trois derniers rameaux des *hypsiloides*.

Formes asymétriques.

1^{re} Série. — Dérodyme, *Dérodyme hétéroïde*, *Desmiognathe*, **Splanchnodyme**.

2^e Série. — Atlodyme, *Atlodyme hétéroïde*, *Hypotognathe*, **Splanchnodyme**.

3^e Série. — Iniodyme, *Iniodyme hétéroïde*, *Hypotognathe*, *Paragnathe*, **Splanchnodyme**.

Classe des monstres Hétoïdes.

Formes symétriques.

*Série des Acropages*¹. — **Splanchnodyme**.

¹ Cette série, dans notre Classification, vient après celle des *Rachipages*; elle n'est connue que chez l'embryon (Cellacher), mais de cette disposition dérivent certainement des cas de *Splanchnodymie*,

Classe des monstres Lambdoïdes.*Formes symétriques.*

1^{re} Série. — Iléadelphie, Hyperiléadelphie, Hiéradelphie, Éadelphie, **Splanchnodyme.**

Formes asymétriques.

1^{re} Série. — Iléadelphie, *Iléadelphie hétéroïde*, *Iléadelphie Hétéradelphie*, *Gastromèle* ; **Splanchnodyme.**

2^e Série — Hyperiléadelphie, *Iléomète*, **Splanchnodyme.**
