

que les autres engendrer des enfants mal constitués. Mais on voit les femmes les plus fortes créer des êtres défectueux; souvent même ce sont celles qui ont déjà fait leurs preuves. Les primipares ont moins de produits monstrueux que les femmes ayant eu déjà un, deux ou trois enfants.

Une cause fréquente de lésion du fœtus résulte des percussions, des violences auxquelles l'abdomen, et plus spécialement l'utérus de la mère, peuvent avoir été exposés.

Geoffroy Saint-Hilaire a rapporté plusieurs faits qui attestent que des pressions très-fortes exercées sur le ventre pour dissimuler la grossesse, des coups portés sur l'hypogastre, des manœuvres coupables entreprises pour provoquer l'avortement, ont été les causes bien réelles de diverses monstruosité, et surtout de celles du genre thlipsencéphale <sup>(1)</sup>.

Il en résulterait que les femmes adonnées aux travaux pénibles, aux fatigues, aux commotions, doivent être plus exposées que les autres à produire des enfants monstrueux.

#### C. — *Circonstances relatives au produit de la conception.*

Il est à présumer que les altérations diverses du placenta ou des membranes, que la proportion ou les qualités variées des eaux de l'amnios, peuvent avoir sur le développement du fœtus une certaine influence. C'est un sujet de recherches à faire. Généralement on ne s'attache pas assez, au moment de la naissance, à constater l'état des annexes du fœtus. On y trouverait peut-être d'utiles éclaircissements.

La présence de deux ou trois enfants dans le même utérus, doit être pour chacun une cause de gêne. Aussi, arrive-t-il parfois que l'un d'eux naît difforme.

Le sexe féminin paraît être une prédisposition très-marquée aux lésions congéniales, si ce n'est dans la famille des hétérotypiens, dans celle des ectroméliens, et dans l'inversion splanchnique.

<sup>(1)</sup> *Mémoires de la Soc. méd. d'émul.*, t. IX, p. 74. — *Revue médicale*, 1829, t. II, p. 535, etc.

On a cru remarquer que les anomalies avec excès, soit de nombre, soit de volume, sont plus fréquentes vers le cercle supérieur, et celles par défaut, plus communes vers le cercle inférieur <sup>(1)</sup>.

D'après Meckel, certaines anomalies existent plus souvent à gauche qu'à droite <sup>(2)</sup>.

Les maladies spéciales du fœtus, l'hydrocéphalie, par exemple, sont des causes de monstruosité qu'il est impossible de nier.

Les organes ont une disposition particulière à présenter plutôt telle anomalie que telle autre. Pourquoi le bec-de-lièvre affecte-t-il la mâchoire supérieure plutôt que l'inférieure, et plutôt l'intervalle des maxillaires et des intermaxillaires que l'espace qui sépare ceux-ci? Pourquoi les reins ont-ils une tendance à se réunir sur la ligne médiane, la matrice à se cloisonner?

C'est que les organes, dans leurs déviations, obéissent encore à des règles dont la source se trouve dans les lois mêmes de l'organisme vivant.

### § III. — *Physiologie pathologique des lésions congéniales.*

La physiologie pathologique des lésions congéniales présente deux ordres de considérations. Il y a lieu d'étudier d'abord l'origine, le mode de production, c'est-à-dire la cause immédiate et prochaine de la monstruosité; puis, les modifications que celle-ci introduit dans les actes de la vie, dans la manière d'être de l'individu, dans l'exercice de ses fonctions, dans son aptitude à conserver ou à perpétuer l'existence.

#### A. — *Origine, mode de production des lésions congéniales.*

La première question qu'on doit se poser, est relative à l'époque où s'opèrent les lésions congéniales. Ont-elles lieu

<sup>(1)</sup> Olivier; l. c., p. 187.

<sup>(2)</sup> *Anat. comp.*, t. I, p. 548.

au moment même de la fécondation, ou un certain temps après? En d'autres termes, les anomalies sont-elles originelles, déjà constituées dans le germe avant l'évolution de ses diverses parties, ou se produisent-elles soit pendant, soit après cette évolution?

Winslow soutint que les germes des monstres étaient originellement défectueux, du moins dans le plus grand nombre des cas.

Quelques faits prouvent l'assertion de Winslow. On ne concevrait pas autrement l'influence héréditaire, quand elle provient du père, qui, la fécondation opérée, n'a plus le moindre rapport avec le produit de la conception.

Certaines anomalies doivent aussi remonter aux premiers instants de la formation organique : telles sont les inversions splanchniques.

Mais s'il est vrai que diverses monstruosité doivent se former alors, il en est un grand nombre qui n'apparaissent que postérieurement à cette époque, et peuvent dépendre de causes accidentelles; c'est là ce que défendait surtout Lémery.

Si l'opinion de Winslow a été favorablement accueillie par Haller <sup>(1)</sup> et Meckel <sup>(2)</sup>, graves autorités en pareille matière, celle de Lémery a trouvé, dans les tératologistes français, d'ardents défenseurs.

Ceux-ci, livrés à la recherche des lois de l'embryogénie, en firent l'application la plus ingénieuse et en même temps la mieux fondée, à la théorie de la monstruosité. C'est donc dans leurs écrits qu'il faut puiser les documents précieux dont abonde aujourd'hui l'histoire des primitives déviations de l'organisme.

1° Les diverses parties dont se compose un animal plus ou moins complexe, n'apparaissent que successivement. Elles passent par des états variés qui leur donnent de l'analogie avec les parties analogues des êtres appartenant aux différentes classes de l'animalité.

<sup>(1)</sup> *De monstris. (Opera minora, t. III, p. 134.)*

<sup>(2)</sup> *De duplicitate monstr. comment., p. 2. — Descriptio monstrorum nonnullorum.*

Ainsi, la texture première, fort simple et presque semblable à celle d'un zoophyte, peut, plus tard, ressembler à celle d'un mollusque, d'un poisson, d'un reptile.

Si le développement est enrayé à telle ou telle période transitoire, il peut en résulter que l'organe en retard sera analogue à celui de tel animal, tandis que les autres parties auront progressé d'une manière normale.

Des exemples nombreux peuvent être apportés ici. Le cœur conserve parfois la conformation de celui des batraciens; l'aorte peut être double comme chez les sauriens; les organes digestifs et urinaires peuvent se terminer par un cloaque, comme chez les oiseaux; le cerveau, ressembler à celui d'un reptile ou d'un poisson, etc. <sup>(1)</sup>.

Le développement graduel des organes est rendu très-facile à suivre dans certains d'entre eux, par exemple dans les os. Rien n'est mieux connu que les phases successives de leur nutrition et de leur accroissement.

Si, dans les autres organes, les changements ne sont pas aussi manifestes, ils ne sont pas moins réels.

Quelques-uns toutefois sont fort appréciables; tels sont ceux qui s'opèrent, après la naissance, dans les voies circulatoires, et, à l'époque de la puberté, dans les organes génitaux.

Qu'un os reste cartilagineux, que le canal artériel demeure perméable, que les organes sexuels conservent leur état rudimentaire, il en résultera des vices d'organisation analogues à ceux qui remontent aux premières époques de la vie intra-utérine.

De la connaissance de cette évolution successive et de ces états transitoires des diverses parties de l'économie, est née la théorie des arrêts de formation et de développement.

Il faut distinguer, avec M. Isid. Geoffroy Saint-Hilaire <sup>(2)</sup>, les arrêts de formation et ceux de développement. Un organe se forme, puis il s'accroît; il peut donc être arrêté dès sa

<sup>(1)</sup> Ernest Martini; *Considérations sur les monstruosité animales. (Archives, t. IV, p. 568.)*

<sup>(2)</sup> T. III, p. 406.

première création, ou retardé dans son accroissement ultérieur. Il y a, dans le premier cas, absence totale, et, dans le second, simple atrophie ou volume insuffisant.

On s'est enquis des motifs de ces arrêts de formation ou de développement. On a vu que des adhérences, des brides, des lames de formation anormale (1), pouvaient gêner le travail nutritif des organes, ou l'entraîner dans un sens autre que celui de sa primitive destination.

Geoffroy Saint-Hilaire s'assura, par l'examen de poulets nés sous l'influence d'une chaleur artificielle et inégalement distribuée, que les monstruosités étaient fréquentes dans ce genre d'incubation, et qu'on pouvait les attribuer à des adhérences pathologiques des parties extérieures du fœtus, surtout de la tête et du vitellus (2).

On a pu créer de la sorte des anomalies à volonté, soit en augmentant la chaleur, soit en donnant aux œufs telle ou telle position, soit en privant de l'influence de l'air une partie de la coquille enduite de cire ou de vernis (3).

Ces faits attestent l'influence des causes extérieures et accidentelles sur le développement et la conformation du fœtus.

Les arrêts de développement sont rendus manifestes dans beaucoup de monstruosités. Dans l'ectromélie, la célosomie, la cyclocéphalie, l'otocéphalie, l'acéphalie, l'anencéphalie, etc., il y a, en effet, absence ou imperfection de quelque partie notable.

Mais cette théorie des arrêts de formation ou de développement est loin de rendre raison de tous les faits, ainsi que le disait avec juste raison M. Cruveilhier à l'Académie de Médecine (4). Les pieds-bots, par exemple, motifs de la discussion, ne résultent-ils pas plus spécialement de l'action mécanique des parois utérines, ou d'une position vicieuse du

(1) Constant; *Nicati labii leporini congeniti naturâ est origine*. Utrecht, 1822. — Geoffroy Saint-Hilaire; *Archives*, t. XIV, p. 392.

(2) Séance de l'Acad. des Sciences, 9 avril 1827.

(3) Séance de l'Acad. des Sciences, du 3 août 1826. — *Revue méd.*, t. II, p. 319.

(4) *Bulletin*, t. III, p. 177, 185, etc.

fœtus, ou d'une lésion spéciale des systèmes musculaire et nerveux (1)? Il y a dans le pied-bot développement imparfait; mais celui-ci est l'effet et non la cause de la déviation.

La théorie des arrêts de formation ou de développement ne fait concevoir le mécanisme ni des obturations et imperforations, ni des cloisonnements d'organes creux, ni des fractures congéniales, ni des déplacements de parties, ni des transpositions d'embouchures vasculaires, etc.

Elle est surtout inhabile à expliquer les augmentations de volume ou hypertrophies congéniales de certains tissus, par exemple de la pie-mère dans la pseudencéphalie.

On peut, il est vrai, dans ce cas, admettre, selon la loi du *balancement organique* (2), que la destruction de l'encéphale est accompagnée de la prédominance de nutrition de son enveloppe immédiate. Mais pourquoi cette coïncidence n'est-elle pas constante? Et comment se forment les organes surnuméraires, lorsqu'aucune autre partie du voisinage ne paraît leur avoir fourni des matériaux? Il y a des excès de formation et des excès de développement, comme il y a des arrêts et des retardements (3).

2° Un fait non moins remarquable que les transitions organiques dont je viens de montrer les conséquences sous le rapport de la tératologie, est la duplicité primitive de l'organisme.

L'être qui commence à vivre et à s'organiser, résulte de deux moitiés latérales qui tendent à se réunir sur la ligne médiane. Le développement organique s'opère donc de la périphérie vers le centre; il est centripète.

Cette loi, proclamée par M. Serres, est très-propre à éclairer la théorie d'un grand nombre d'anomalies. Les scissures si souvent observées sur la ligne médiane, résultent du défaut d'adhésion qui devait s'y opérer.

(1) Mém. de M. Jules Guérin sur l'Étiologie des pieds-bots. (*Gazette méd.*, 1838, p. 817.)

(2) Meckel; *Anat. comparée*, t. I, p. 549. — Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, t. III, p. 458.

(3) Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, t. III, p. 414.

Mais toutes les parties sont-elles ainsi partagées en moitiés droite et gauche? La division s'étend-elle, par exemple, jusqu'au rachis? Des doutes se sont élevés relativement à l'organisation de cette tige importante <sup>(1)</sup>; mais pour écarter toute difficulté à cet égard, disons que si la colonne vertébrale est primitivement formée de deux moitiés, la réunion de celles-ci est presque immédiate. La partie postérieure et centrale du tronc est réduite à l'unité, que les régions antérieures sont encore distinctes et séparées.

Ce fait explique le nombre, la fréquence, la variété des monstruosité qui occupent les parties antérieures du corps, et en général la ligne médiane antérieure, depuis la tête jusqu'au bassin; et leur rareté sur le trajet de la colonne vertébrale, si l'on excepte le spina bifida, forme morbide tout à fait spéciale.

On a remarqué, en effet, que le nombre des anomalies était en raison inverse de la précocité du développement organique <sup>(2)</sup>. C'est pour cela que le rachis formé en premier lieu est moins exposé que les autres parties aux déformations congéniales.

Du reste, la primitive séparation de l'embryule en deux parties latérales n'explique pas seulement les divisions anormales, la duplicité de certains organes, mais éclaire vivement la théorie de la monstruosité par inclusion. Un germe se trouve en contact avec un autre encore entr'ouvert; il va se greffer à son intérieur, comme il aurait pu s'implanter à sa surface.

3° Un troisième fait considérable à signaler dans cette excursion sur le domaine de l'embryogénie, est la tendance qu'ont à s'unir les parties analogues ou similaires. C'est la loi formulée par Geoffroy Saint-Hilaire, sous le titre de *l'affinité de soi pour soi*. Avec quelle merveilleuse précision, en effet, les parties latérales et homologues viennent se réunir dans le

<sup>(1)</sup> Olivier d'Angers, s'appuyant sur l'opinion de Cuvier et de Beclard. (*Dictionnaire de Méd. ou Répertoire*, t. XX, p. 193.)

<sup>(2)</sup> Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, t. III, p. 391.

point déterminé où l'adhésion doit se faire, et quelle régularité de formes en résulte!

Eh bien! ce n'est pas seulement quand les parties similaires du même être tendent les unes vers les autres, que cette union si parfaite a lieu: elle s'opère même lorsque deux êtres différents y concourent. Chaque face du janiceps est formée de deux moitiés appartenant, l'une à un individu, l'autre à son congénère. Ces deux individus ont contribué, chacun pour sa part, à composer cette face unique dont les deux côtés sont égaux, dont les parties impaires sont très-régulières, dont la ligne médiane ne présente aucune trace de primitive division.

Il y a donc eu affinité, fusion entre parties d'êtres différents, mais de texture et de vitalité semblables; or, cette dernière condition a suffi pour entraîner une coalition mutuelle, une adhésion intime.

Cette adhésion peut elle-même subir les effets d'un retard. C'est ce qui a eu lieu probablement chez les nouveaux-nés qui portaient les traces d'un bec-de-lièvre guéri dans le sein maternel. Quelques faits de ce genre ont été fournis par MM. Rennes, de Bergerac, et Dieudonné, de Bruxelles <sup>(1)</sup>.

4° Après ces considérations, qui forment les bases les plus solides de la pathogénie tératologique, je dois dire quelques mots de l'influence attribuée à quelques organes sur les autres; dans le développement normal ou anormal de ceux-ci.

M. Serres a pensé que la nutrition des organes et leur accroissement sont subordonnés à la quantité de sang qu'ils reçoivent, et, par conséquent, *au nombre et au calibre de leurs artères* <sup>(2)</sup>. Il est certain que lorsqu'une partie est volumineuse, ses vaisseaux sont amples; et que ceux-ci sont à peu près oblitérés, quand celle-là est demeurée à l'état rudimentaire.

Mais où est la cause? où est l'effet? Ne peut-on pas dire avec autant de raison, que l'artère se rétrécit ou s'oblitére,

<sup>(1)</sup> *Journal de Médecine de Bruxelles*, 1848, p. 341.

<sup>(2)</sup> *Revue méd.*, 1821, t. IV, p. 180. — *Recherches d'Anat. transe.*, 1832, p. 155.

parce que l'organe s'atrophie ou se détruit, que soutenir la thèse opposée?

Si, comme l'a démontré M. Serres, les organes se développent de la périphérie vers le centre, ils préexistent aux gros vaisseaux qui s'y distribuent; ils ne leur sont donc pas subordonnés.

Les artères rénales sont fréquemment en nombre variable, bien que les reins soient normaux. Il peut y avoir deux aortes chez un individu, qui n'a pas pour cela deux troncs. Dans l'acéphalie, le cœur manque; mais si l'absence de cet organe était la cause de celle du cerveau, pourquoi n'entraînerait-elle pas aussi bien l'impossibilité du développement des organes digestifs, urinaires, sexuels, des membres inférieurs, qui, tout autant que le cerveau, ont besoin d'être vivifiés par le sang?

Tiedemann, qui a combattu les assertions de M. Serres, s'est efforcé de montrer l'influence du système nerveux dans la production des anomalies. Il trouve un rapport entre la conformation du cerveau et l'arrangement des nerfs d'une part, et le développement normal ou anormal des diverses parties de l'autre (1). Ces idées peuvent être justifiées par un certain nombre de faits. Elles sont démenties par beaucoup d'autres. On a vu la cyclocéphalie sans lésion du cerveau (2). Dans le monstre double dont M. Villette a donné la description détaillée (3), ainsi que je l'ai déjà fait remarquer, il y avait quatre nerfs pathétiques pour deux grands obliques, trois nerfs hypoglosses pour deux langues, quatre nerfs faciaux pour une seule face, deux olfactifs pour deux ethmoïdes, etc. Il n'y avait donc pas un rapport exact entre les organes et les nerfs qu'ils recevaient.

Enfin, M. Serres a voulu attribuer au foie un rôle considérable dans la production de la monstruosité, et surtout de

(1) Archives, t. XII, p. 614. — Bulletin des Sciences méd., t. VII, p. 297; t. XIV, p. 297.

(2) Revue méd., 1841, t. III, p. 42.

(3) Journal des Progrès, t. VIII, p. 157.

celle qui consiste dans l'inversion splanchnique (1). C'est une hypothèse ingénieuse, si l'on veut, mais à laquelle je ne pense point qu'il faille s'arrêter. Je me borne à opposer encore ici M. Serres à lui-même. Si le développement de l'organisation est centripète, quelle influence première peut-on accorder à un organe central, circonscrit, dont, au reste, la domination ne saurait dépasser les limites étroites de son voisinage immédiat (2)?

**B. — Influence des lésions congénitales sur l'état général de la vitalité, les actes de l'organisme, la durée de l'existence.**

Des considérations très-étendues sur la physiologie de la monstruosité, seraient déplacées dans cet ouvrage, essentiellement pratique; je dois me borner à quelques remarques sommaires.

1° Les lésions congénitales sont primitivement des aberrations, des excès ou des défauts de l'action vitale organisatrice, du *nîsus formativus*; mais une fois constituées, elles cessent de porter un caractère vital, elles deviennent purement anatomiques; ce sont des modes divers de configuration, de situation, de rapports définitivement établis entre les organes.

2° Les monstruosité donnent la preuve de la ténacité de la vie chez les êtres imparfaits qui les présentent. Privés des organes les plus essentiels, de cœur, de cerveau, de moelle épinière, ils vivent, et même ils se développent. Il n'y a pas d'argument qui prouve mieux l'action propre, la vitalité spéciale et indépendante des organes.

3° Cette indépendance peut être portée à un point qui étonne, lorsqu'on voit des fragments d'individu, de simples débris, croître encore, alors que les autres parties ont cessé de vivre, si même elles ont jamais vécu. Tels sont ces che-

(1) Isid. Geoffroy Saint-Hilaire, t. II, p. 13.

(2) Je rappelle que les sternopages, les omphalopages, n'ont souvent qu'un foie pour deux, tandis que les autres organes sont doubles. Ceux-ci n'ont donc pas été influencés et commandés par celui-là dans leur développement.