

# ANNALES

DE LA

# SOCIÉTÉ LINNÉENNE

DE LYON

---

*Année 1894*

(NOUVELLE SÉRIE)

TOME QUARANTE ET UNIÈME

---

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 HAUTEFUILLE

1894

# EXPOSÉ

D'UNE

# CLASSIFICATION TÉRATOLOGIQUE

PAR

**M. LOUIS BLANC**

CHEF DES TRAVAUX ANATOMIQUES A L'ÉCOLE VÉTÉRINAIRE  
DE LYON

---

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon

---

De toutes les sciences biologiques, la Tératologie est peut-être celle qui nécessite le plus une classification rationnelle et précise. La multiplicité des formes anormales — les différences considérables qui existent très souvent entre elles — l'obligation où l'on se trouve d'étudier les malformations de sujets différant parfois d'espèce ou de famille zoologique, et même de classe, — tout cela impose au tératologiste l'usage d'une classification qui, non seulement lui permette de mettre en ordre la multitude des faits, mais qui soit en même temps un résumé de ces faits et de leurs rapports.

Pour démontrer cette nécessité, il suffira de rappeler que la Tératologie n'a réellement constitué une science qu'au premier tiers de ce siècle, lorsque la masse, si hétérogène en apparence, des faits qu'elle comprend, a été méthodiquement distribuée dans les cadres d'une classification naturelle, en partie tout au moins.

Avant cette époque, il y avait d'excellentes observations, mais qui étaient isolées, sans lien commun : la science des anomalies n'existait pas. L'observateur, perdu dans le chaos des publications antérieures, ne pouvait saisir les relations unissant le sujet de son

étude à l'ensemble des états anormaux. C'était là une difficulté énorme, qui a arrêté tout progrès, jusqu'au jour où, grâce aux travaux des Geoffroy-Saint-Hilaire et de Gurlt, des lois générales ont été dégagées, une classification a été établie, et chacun a pu rattacher ses observations personnelles aux faits déjà acquis.

Un nombre très considérable de formes anormales avaient été observées, étudiées une à une sans que, pendant longtemps, on ait saisi les liens qui les unissent. Appliquant à l'étude des monstruosité les méthodes de l'anatomie comparée, Étienne et, plus tard, Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire ont les premiers reconnu, au milieu de cette variété immense, un certain nombre de types qui se répétaient fréquemment avec des différences d'ordre secondaire.

E. Geoffroy-Saint-Hilaire<sup>1</sup> a considéré ces formes principales comme équivalant aux *genres* que l'on reconnaît en Histoire naturelle, et il a assimilé à des *espèces* certaines variantes de ces genres.

Isidore Geoffroy-Saint-Hilaire a suivi la voie ouverte par son père, et, après un travail considérable, il a donné une classification générale des anomalies<sup>2</sup>.

Deux ans avant la publication du *Traité des anomalies*, Gurlt<sup>3</sup> avait fait paraître en Allemagne une autre classification tératologique<sup>3</sup>.

Ce sont ces travaux qui ont servi de point de départ à toutes les tentatives ultérieures, et quelles que soient leurs imperfections, ils ont rendu un service considérable aux études tératologiques, qui, dès cette époque, ont constitué une science spéciale.

Depuis soixante ans les recherches tératologiques se sont multipliées et ont fourni en abondance des faits de toute nature — la Tératogénie a été créée et poussée fort loin par M. C. Dareste — l'Embryologie a fait des progrès énormes, et donné l'explication d'un grand nombre de malformations.

<sup>1</sup> Philosophie anatomique, t. II, 1822.

<sup>2</sup> Traité des anomalies, 1832.

<sup>3</sup> Lehrbuch der pathologische Anatomie der Haussäugethiere, t. II 1830.

La science des anomalies s'est ainsi enrichie de connaissances nouvelles aussi importantes par leur nombre que par leur portée. Cependant, en France tout au moins, la classification tératologique est restée immuable. Cruveilhaer <sup>1</sup> a bien indiqué une classification qui lui est propre, mais il n'a pas été suivi par les tératologistes. Davaine a essayé une transformation radicale <sup>2</sup>, qui n'a pas été adoptée <sup>3</sup>. Les tératologistes étrangers ont été moins timorés, et après Gurlt, plusieurs auteurs ont publié des classifications nouvelles <sup>4</sup>.

Depuis quelques années cette question nous a beaucoup préoccupé, et notre attention a été attirée sur ce sujet par les difficultés que nous rencontrions à chaque instant pour classer d'une façon naturelle tous les types monstrueux dont nous relevions la description, ou que nous étudions personnellement. Aucune classification ne nous permettait de disposer d'une façon rationnelle les formes monstrueuses connues.

Cette gêne dans nos travaux personnels s'est compliquée d'embarras d'un autre ordre. Dans les Écoles Vétérinaires la Tératologie est l'objet d'un enseignement, restreint il est vrai, mais par cela même difficile à présenter clairement et d'une façon suffisamment complète.

Ayant reconnu les obstacles que les classifications adoptées ou connues nous présentaient, tant à notre point de vue personnel qu'au point de vue didactique, nous avons cherché à les surmonter. Après de nombreuses tentatives, nous avons établi un plan général, dont le détail a été ensuite remanié bien des fois depuis plusieurs années. Quoique nous soyons loin de le juger à l'abri de tout reproche, il nous semble non seulement le plus commode pour l'enseignement, mais aussi le plus naturel.

<sup>1</sup> Traité d'anatomie pathologique, 1849.

<sup>2</sup> Art. MONSTRUOSITÉ, in Dict. encycl. des sc. médicales, 1875.

<sup>3</sup> Avant les Geoffroy Saint-Hilaire, plusieurs auteurs avaient déjà donné des classifications pour les monstruosité, mais ces essais sont à peu près sans valeur.

<sup>4</sup> Otto, Vogel, Förster, Taruffi, etc.

Aussi pensons-nous devoir publier cette classification, et cela d'autant plus que nous ne l'avons pas établie dans le but, facile à atteindre, de faire du nouveau ; nous l'avons cherchée et créée peu à peu uniquement pour notre commodité personnelle. Expérience faite, certain d'avoir obtenu le résultat désiré, nous l'indiquons sans autre intention que d'être utile à ceux qui s'occupent de Tératologie. Cette classification diffère beaucoup de celle instituée par Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, et ceci nous oblige à quelques explications.

---

## EXAMEN CRITIQUE DES NOMENCLATURES

### ET DES CLASSIFICATIONS

La classification tératologique comprend deux opérations distinctes ; il faut dénommer les anomalies, et ensuite les grouper. Il y a donc à envisager la *nomenclature* et la *classification* proprement dite.

### NOMENCLATURE

Presque tous les auteurs qui ont publié des travaux d'ensemble sur la Tératologie se sont servis d'une nomenclature qui leur est propre, de telle sorte que la synonymie des formes anormales est aujourd'hui assez complexe. Elle est d'autant plus difficile à indiquer exactement, que certains types, dénommés par un auteur en tant qu'espèces distinctes, sont confondus par un autre sous un même nom.

Nous n'examinerons pas en détail les diverses nomenclatures proposées, ou même usitées, et nous bornerons notre étude aux deux modes originels de dénomination, d'où sont sortis tous les autres.

La *nomenclature* des malformations, ébauchée par E. Geoffroy-

Saint-Hilaire, a été tentée presque en même temps par deux auteurs, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, et Gurlt. Ce dernier a employé la méthode binaire et quelquefois ternaire. Il a reconnu un certain nombre de formes principales, auxquelles il a imposé un nom tiré du grec ou du latin, et indiquant la particularité capitale du sujet. Puis, dans la plupart des formes, Gurlt a distingué des états secondaires, des espèces, auxquelles il a donné des qualificatifs construits comme les noms génériques; et enfin, il a quelquefois ajouté au nom ainsi formé un troisième mot indiquant une variété.

Au premier abord, ce mode de nomenclature paraît excellent, car les noms de genre, d'espèce, de variété, s'établissent d'après une règle constante: ils doivent résumer la structure du sujet, et l'énoncé du nom est une courte description qui permet de saisir immédiatement les principaux caractères du monstre, lors même que l'on n'est pas très familier avec les termes adoptés. Ainsi, on comprend à la lecture qu'un *Schistocephalus fissipalatinus* est un sujet dont la tête est fissurée, et que la fente a pour siège le palais. De même un *Dicephalus biatlanticus* est un individu ayant deux têtes portées par deux atlas.

En outre, cette nomenclature n'est pas fermée. Par sa nature même, elle rend très facile la création des qualificatifs indiquant des caractères nouveaux, encore non dénommés. Aussi est-elle bien plus riche que celle de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire. Mais à côté de ces avantages, qui l'ont fait adopter par la plupart des Tératologistes étrangers, ce mode de nomenclature a de nombreux inconvénients. Nous ne ferons que signaler l'aspect bizarre, insolite, que présente pour les savants de langue latine, ce mélange de mots grecs et de mots latins, auquel ils ne sont pas accoutumés. En second lieu, si un certain nombre de termes portent en eux une signification claire et précise, il en est beaucoup dont il est nécessaire de définir exactement la portée; et ceci rend illusoire l'un des avantages que semble présenter ce mode d'appellation.

Le plus grave défaut, à notre point de vue, c'est que Gurlt a abusé des mots composés. Ces termes, d'usage courant en alle-

mand, sont tellement contraires à l'esprit de la langue française, qu'il serait absolument inutile de chercher à introduire chez nous des noms tels que *Perocormus oligospondylus*, *Schistocormus schistepigastrico-sternalis*, ou *Heterodidymus octipes emprostochiophorus*.

Taruffi<sup>1</sup> se sert, dans son histoire de la Tératologie, d'une nomenclature qui a beaucoup de points communs avec celle de Gurlt. Les dénominations sont mieux choisies, d'une signification plus claire, plus nette, mais on y rencontre encore nombre de termes que leur longueur, leur complexité et leur consonance rendent peu acceptables pour nous ; par exemple *Pleuro-epi-cheilo-gnatho-schisi*, *Crypto-mero-rachischisi*, *Cephalo-rachiterata*.

Is. Geoffroy Saint-Hilaire, a préféré, pour sa nomenclature, le mode uninominal ; il a créé des noms, tous tirés du grec, et composés généralement de deux racines choisies d'après la règle suivante. Il y a un mot suffixe, indiquant le siège de l'anomalie, et qui par suite est le même pour toute une série d'états, — et un préfixe indiquant une particularité de la malformation, et caractérisant le genre. Pour les monstres doubles, la règle est différente, mais le résultat est le même.

En réalité cette nomenclature est binaire, quoique chaque forme soit désignée par un seul mot, tel que *Pseudencéphale*, *Cyclocéphale*, *Célosome*, *Dérodyme*, etc. Is. G. Saint-Hilaire n'a pas cherché à donner à ces mots la valeur d'une définition. Il est d'ailleurs assez difficile de trouver pour chaque forme un caractère important ayant un nom grec, et un nom qui se prête à une combinaison euphonique avec le suffixe qui qualifie le groupe. Aussi les noms adoptés par Is. Geoffroy Saint-Hilaire, tout en ayant une signification qui se rapporte à la structure du sujet, nécessitent presque toujours une définition préalable. C'est là un inconvénient ; mais en somme il est faible, et on ne peut guère l'éviter. D'ailleurs cette nomenclature comprend à peine une cen-

<sup>1</sup> Taruffi, Storia della Teratologia, 1881.

taine de mots ; et il n'est pas besoin d'un effort considérable pour les retenir avec leur signification.

Aussi pensons-nous que ce mode de dénomination est de beaucoup préférable à celui usité par Gurlt, Taruffi, etc. ; les mots sont courts, assez euphoniques ; leur allure se rapproche beaucoup de celle des termes médicaux, et ils sont assez peu nombreux pour ne pas effrayer ceux qui veulent étudier la Tératologie. Nous dirons même que ces termes sont en trop petit nombre.

Tout d'abord, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire n'a créé de mots que pour désigner ce qu'il appelle des anomalies complexes, des monstres, et il a laissé aux anomalies simples leurs noms usuels. En outre, depuis 1832, on a reconnu un certain nombre d'anomalies nouvelles, importantes, et qui n'ont pas été dénommées.

Quoi qu'en pensent quelques auteurs qui se refusent à tout néologisme, il est nécessaire de créer des mots nouveaux lorsqu'on se trouve dans l'obligation d'exprimer des faits nouveaux. Or, c'est ce qui arrive en Tératologie. Il est absolument erroné que la nomenclature actuelle suffise dans tous les cas ; elle est muette, non seulement au sujet de types monstrueux bien définis, mais encore à propos de groupes entiers, qui étaient inconnus il y a soixante ans, et que le fondateur de la Tératologie n'a pu dénommer. Ce n'est que par une connaissance insuffisante de la littérature tératologique, ou par parti pris, que l'on peut être amené à dire que toutes les formes monstrueuses sont susceptibles d'être homologuées à des types déjà décrits et dénommés.

Is. Geoffroy Saint-Hilaire savait d'ailleurs que sa nomenclature devait s'accroître en même temps que les connaissances des Tératologistes, et il a lui-même donné l'exemple en indiquant à l'avance le nom de formes qu'il n'avait pas étudiées, mais dont il prévoyait la découverte. D'autres auteurs ont ajouté quelques mots nouveaux, la plupart bien justifiés, et il est utile d'en créer encore.

Il existe en effet un certain nombre de formes, qui ont été décrites, et auxquelles il est nécessaire de donner un nom, car elles présentent autant de différence avec les types classés, que ceux-ci en présentent entre eux. Outre cette raison purement logique,

il en est une autre, qui n'est pas sans importance : c'est la commodité du langage. Il est sans conteste plus facile de retenir un mot, quel qu'il soit, que le titre d'un travail, et il est absolument impossible de désigner couramment une forme quelconque par une périphrase telle que « le cas de M. X... », cela surtout lorsque cet auteur a, comme il n'est pas rare, publié plusieurs observations de Tératologie.

La nécessité des néologismes étant démontrée, il faut ajouter qu'on doit en user avec réserve, et ne créer un nom que lorsqu'il s'agit d'un type nouveau, se distinguant de types connus autant que ceux-ci se distinguent entre eux. La seule règle à observer pour la construction des termes rendus nécessaires par les progrès de la Tératologie est de les faire concorder comme disposition, et comme consonance avec ceux déjà existant, de façon à conserver l'homogénéité du langage.

Nous avons donc intercalé un certain nombre de mots nouveaux dans la nomenclature d'Is. Geoffroy-Saint-Hilaire. Nous n'hésitons pas d'ailleurs à reconnaître que tous ne sont pas destinés à l'usage courant. La raison d'être de quelques-uns réside uniquement dans l'impossibilité où l'on est d'introduire une périphrase dans un tableau représentant la classification générale, ou les affinités d'un groupe. Ce sont donc des néologismes d'occasion, qui ne sont pas destinés à sortir de ces pages.

Outre les termes spéciaux employés pour désigner les anomalies graves, le langage tératologique comprend une série de mots, empruntés à la médecine, et qui servent à dénommer une partie des anomalies simples, le reste étant indiqué par des périphrases. Nous avons donc trois types de noms, par exemple :

Ectromélie.	Bec de lièvre.	Persistance du trou
Hypospadias.	Pied bot.	de Botal.

## CLASSIFICATION

La nomenclature des anomalies étant choisie, il reste à établir leur *classification*.

Classer les objets, c'est les placer dans un ordre tel que la position relative de chacun d'eux, et de chaque groupe, exprime les rapports d'affinité et de dissemblance qui existent entre ces objets et ces groupes. Or, les affinités et dissemblances se déduisent de l'apparence extérieure, de la structure, et de l'origine, c'est-à-dire, pour les êtres organisés, de la Morphologie, de l'Anatomie et de l'Embryogénie des sujets.

Pour classer les êtres anormaux d'une façon scientifique, il est donc nécessaire, sinon de connaître dans tous leurs détails ces trois ordres de caractères, mais au moins d'avoir des données précises sur les faits principaux, et d'en tenir compte.

Les classifications proposées ou usitées depuis les débuts de la science Tératologique satisfont-elles à ces conditions? C'est ce que nous allons examiner.

**Classification de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire.** — La classification la plus connue en France est celle d'Is. Geoffroy-Saint-Hilaire. Elle est tenue généralement pour une œuvre parfaite, intangible, à laquelle on ne peut apporter que des améliorations de détail. La perfection de cette classification, si elle était réelle, aurait pour conséquence nécessaire que la Tératologie est une science achevée. Or l'étude attentive des publications faites depuis soixante ans montre que la Tératologie est encore en voie d'évolution : la classification doit évoluer parallèlement. Aussi peut-on affirmer que l'œuvre d'Is. Geoffroy-Saint-Hilaire nécessite des retouches, des remaniements. Les preuves en sont très faciles à donner, et nous les résumerons plus loin.

D'ailleurs, l'illustre fondateur de la Tératologie exprimait cette opinion lorsque, en 1849, quinze ans après la publication de son *Traité des Anomalies*, il écrivait dans le dictionnaire de d'Orbigny : « L'entreprise difficile de créer pour les monstres une classification vraiment naturelle, de substituer une méthode vraiment satisfaisante aux anciens systèmes, est sans doute loin d'être achevée<sup>1</sup>. »

<sup>1</sup> Art. TÉRATOLOGIE.

Nous ajouterons encore que M. Dareste a adopté cette manière de voir, mais avec plus de réserve, en écrivant : « Il n'y a qu'une classification qui soit vraiment naturelle, c'est-à-dire qui donne l'expression exacte des ressemblances et des différences, en d'autres termes, qui ait son fondement dans la nature des choses. C'est cette classification que Is. Geoffroy-Saint-Hilaire a cherché à établir. Je puis dire qu'il y a réussi, *autant du moins que le comportait l'état de la science à l'époque où il l'a établie*. Toutefois, mes recherches tératogéniques, tout en me donnant la confirmation générale des groupes établis par Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, me conduisent à y apporter quelques modifications de détail <sup>1</sup>. »

Pour ne pas forcer la valeur de cette citation, nous devons dire qu'elle s'applique uniquement à la classification des formes dites monstrueuses, et que M. Dareste accepte la division des anomalies en Hémitéries, Hétérotaxie, Hermaphrodisme et Monstruosités. Comme les admirables recherches de M. Dareste ont porté principalement sur la formation des monstruosités, on conçoit que la classification des anomalies simples l'ait peu préoccupé, et qu'il n'ait point cherché s'il y avait lieu de les classer d'une façon plus rationnelle.

## ANOMALIES SIMPLES

### Hémitéries

Cl. I. AU VOLUME.	{	An. de taille.	{	O. I. — <i>Diminution gén.</i>
				O. II. — <i>Augment. gén.</i>
Cl. II. A LA FORME.	{	An. de volume prop. dites.	{	O. III. — <i>Diminut. part.</i>
				O. IV. — <i>Augment. part.</i>
Cl. III. A LA STRUCTURE.	{	. . . . .	{	O. I. — <i>An. de forme.</i>
Cl. III. A LA STRUCTURE.	{	An. de couleur.	{	O. I. — <i>Diminution.</i>
				O. II. — <i>Augmentation.</i>
Cl. III. A LA STRUCTURE.	{	An. de structure prop. dites.	{	O. III. — <i>Altération.</i>
				O. IV. — <i>Ramollissement.</i>
				O. V. — <i>Induration.</i>

<sup>1</sup> Traité de Tératogénie, 1893.

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Cl. IV.<br>A LA DISPOSITION.                | } | O. I. — <i>An. par déplacement.</i>               |
|   |   | O. II. — <i>An. par changement de connexions.</i> |
|   |   | O. III. — <i>An. par continuité.</i>              |
|   |   | O. IV. — <i>An. par cloisonnement.</i>            |
|   |   | O. V. — <i>An. par disjonction.</i>               |
| Cl. V.<br>AU NOMBRE<br>ET<br>A L'EXISTENCE. | } | O. I. — <i>An. par diminution numérique.</i>      |
|   |   | O. II. — <i>An. par augmentation numérique.</i>   |

**ANOMALIES COMPLEXES**

**I. — Hétérotaxie.**

- O. I. — *Inversion splanchnique.*
- O. II. — *Inversion générale.*

**II. — Hermaphroditisme.**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| Cl. I.<br>SANS EXCÈS<br>dans le nombre<br>des parties.  | } | O. I. — <i>Hermaphroditisme masculin.</i>     |
|   |   | O. II. — <i>Hermaphroditisme féminin.</i>     |
|   |   | O. III. — <i>Hermaphroditisme neutre.</i>     |
|   |   | O. IV. — <i>Hermaphroditisme mixte.</i>       |
| Cl. II.<br>AVEC EXCÈS<br>dans le nombre<br>des parties. | } | O. I. — <i>Hermaphrod. mascul. complexe.</i>  |
|   |   | O. II. — <i>Hermaphrod. féminin complexe.</i> |
|   |   | O. III. — <i>Hermaphroditisme bisexuel.</i>   |

**III. — Monstruosités.**

CLASSE I. — *Monstres unitaires.*

- |                                 |   |        |   |  |
|---------------------------------|---|--------|---|--|
| Or. I.<br>Monstres<br>AUTOSITES | } | Tr. I. | } | F. I. ECTROMÉLIENS. <ul style="list-style-type: none"> <li>G. Phocomèle.</li> <li>Hémimèle.</li> <li>Ectromèle.</li> </ul> |
|                                 |   |        |   | F. II. SYMÉLIENS. <ul style="list-style-type: none"> <li>G. Symèle.</li> <li>Sirénomèle</li> <li>Uromèle.</li> </ul>       |

Or. I. Monstres AUTOSITES (suite).	Tr. II.	CÉLOSOMIENS.	G. <i>Aspalosome.</i>	
			<i>Agénosome.</i>	
			<i>Cyllosome.</i>	
				<i>Schistosome.</i>
				<i>Pleurosome.</i>
				<i>Célosome.</i>
		Tr. III.	F. I. EXENCÉPHALIENS.	G. <i>Notencéphale.</i>
				<i>Proencéphale.</i>
				<i>Podencéphale.</i>
<i>Iniencéphale.</i>				
<i>Exencéphale.</i>				
		F. II. PSEUDENCÉPHALIENS.	G. <i>Notencéphale.</i>	
	<i>Thlipsencéphale.</i>			
	<i>Pseudencéphale.</i>			
	F. III. ANENCÉPHALIENS.	G. <i>Dérencéphale.</i>		
		<i>Anencéphale.</i>		
		G. <i>Ethmocéphale.</i>		
Or. II. Monstres OMPHALOSITES.	Tr. IV.	F. I. CYCLOCÉPHALIENS.	<i>Cébocephale.</i>	
			<i>Rhinocéphale.</i>	
			<i>Cyclocéphale.</i>	
				<i>Stomocéphale.</i>
				G. <i>Sphénocéphale.</i>
				<i>Otocéphale.</i>
		F. II. OTOCÉPHALIENS.	<i>Edocéphale.</i>	
			<i>Opocéphale.</i>	
			<i>Triocéphale.</i>	
	Tr. I.	F. I. PARACÉPHALIENS.	G. <i>Paracéphale.</i>	
<i>Omacéphale.</i>				
<i>Hémiacéphale.</i>				
	F. II. ACÉPHALIENS.	G. <i>Acéphale.</i>		
		<i>Péracéphale.</i>		
		<i>Mylacéphale.</i>		
Tr. II.	ANIDIENS.	G. <i>Anide.</i>		
		Or. III. Monstres PARASITES.	F. ZOOMYLIENS.	G. <i>Zoomyle.</i>

CLASSE II. — *Monstres composés.*

A. — *Monstres doubles.*

O. I. Monstres doubles AUTOSITAIRES.	Tr. I.	F. I. EUSOMPHALIENS.	G. <i>Pygopage.</i> <i>Métopage.</i> <i>Céphalopage.</i>	
		F. II. MONOMPHALIENS.	G. <i>Ischiopage.</i> <i>Xiphopage.</i> <i>Sternopage.</i> <i>Ectopage.</i> <i>Hémipage.</i>	
		Tr. II.	F. I. SYCÉPHALIENS.	G. <i>Janiceps.</i> <i>Iniope.</i> <i>Synote.</i>
			F. II. MONOCÉPHALIENS.	G. <i>Déradelphe.</i> <i>Thoradelphe.</i> <i>Iléadelphe.</i> <i>Synadelphe.</i>
		Tr. III.	F. I. SYSOMIENS.	G. <i>Psodyme.</i> <i>Xiphodyme.</i> <i>Dérodyme.</i>
			F. II. MONOSOMIENS.	G. <i>Atlodyme.</i> <i>Iniodyme.</i> <i>Opodyme.</i>
	Or. II. Monstres doubles PARASITAIRES.	Tr. I.	F. I. HÉTÉROTYPPIENS.	G. <i>Hétéropage.</i> <i>Hétéradelphe.</i> <i>Hétérodyme.</i> <i>Hétéromorphe.</i>
			F. II. HÉTÉRALIENS.	G. <i>Epicome.</i>
		Tr. II.	F. I. POLYGNATHIENS.	G. <i>Epignathe.</i> <i>Hypognathe.</i> <i>Paragnathe.</i> <i>Augnathe.</i>
			F. II. POLYMÉLIENS.	G. <i>Pygomèle.</i> <i>Gastromèle.</i> <i>Notomèle.</i> <i>Céphalomèle.</i>
		Tr. III.	ENDOCYMIENS.	G. <i>Dermocyme.</i> <i>Endocyme.</i>

Nous allons indiquer rapidement les côtés faibles de l'œuvre de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire.

La première et la principale erreur de l'illustre naturaliste a été de distinguer dans les sujets uniques, les *Hémitéries* et les *Monstruosités*, c'est-à-dire de séparer les anomalies simples, peu graves, déformant à peine le sujet, des malformations complexes qui altèrent profondément la structure.

Cette distinction s'appuie sur un caractère de gravité dont l'appréciation varie nécessairement avec l'observateur. Et même, lorsqu'on s'efforce de comparer exactement le degré de gravité de plusieurs malformations, on voit que Is. Geoffroy-Saint-Hilaire n'a pas obéi toujours à la règle qu'il avait posée lui-même. Ainsi le bec-de-lièvre double avec fissure palatine est certainement aussi grave au point de vue physiologique et anatomique que l'atrophie des os du bras et de l'avant-bras; et cependant le premier cas est une hémitérie, et le second une monstruosité (*Phocomélie*). On pourrait aisément multiplier les exemples de ce genre.

La séparation des Hémitéries et des Monstruosités a eu outre une conséquence très grave, c'est d'isoler à chaque instant les anomalies les plus voisines, comme l'absence des doigts <sup>1</sup> et la disparition de la main <sup>2</sup>.

En second lieu, pour étudier à part les Hémitéries, Is. Geoffroy-Saint-Hilaire les a groupées d'après leur apparence: occlusion, division, réunion, multiplication, absence des parties, etc. Cet ordre a le très grand tort de ne tenir aucun compte de l'origine, du mode de formation de l'anomalie, et on voit par exemple, réunis côte à côte, l'exomphale, la hernie inguinale des ovaires, l'ectopie abdominale des testicules, le déplacement du rein, le pied bot, les scolioles, etc., phénomènes qui n'ont qu'un seul caractère commun, d'être des déplacements d'organes. Ou bien encore, on trouve étudiés, dans des chapitres différents, l'hypospadias et l'hermaphro-

<sup>1</sup> Traité des anomalies, part. II, l. V, ch. II, sect. I.

<sup>2</sup> Id., part. III, l. I, ch. I, sect. II.

disme des organes externes, la bifidité et la duplicité de la matrice, etc., qui sont des degrés de la même malformation.

A ces points de vue, la classification de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire est donc très défectueuse; mais elle renferme une partie, et la plus importante, où le fondateur de la Tératologie a montré tout son génie de naturaliste. Il a reconnu un certain nombre de groupes, généralement très homogènes, et dont les types sont presque toujours parfaitement sériés. Il les a séparés, définis, et leur a attribué des noms spéciaux, sous le titre de familles. Presque tous les genres de ces familles sont également choisis et déterminés d'une façon très heureuse. C'est là le point essentiel, et presque génial, de cette classification.

Aujourd'hui, malgré toutes les recherches effectuées depuis soixante ans, il n'y a pas de correction grave à apporter dans la classification des monstres unitaires. Les découvertes nouvelles ont fait connaître une ou deux familles, et quelques types isolés, qui n'ont pas été prévus par Is. Geoffroy-Saint-Hilaire. D'autre part, quelques genres mal connus alors, ont été classés dans des familles auxquelles ils n'appartiennent pas. La classification des monstres doubles est moins heureuse : certaines familles sont artificielles et doivent être démembrées ; — un certain nombre de types, et même quelques groupes ne sont pas classés ; — les relations entre les formes parasitaires et les formes symétriques n'ont pas été l'objet d'un examen suffisant ; — et surtout les différents groupes ont été disposés en une série linéaire qui correspond mal aux homologues existant entre les différentes familles. Néanmoins ces erreurs, dues le plus souvent à l'insuffisance des connaissances de l'époque, ne diminuent pas la valeur de cette partie de l'œuvre de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, où son génie s'est montré tout entier.

**Classification de Davaine.** — Davaine<sup>1</sup> a relevé les défauts que nous venons de signaler, et, tout en reconnaissant les côtés vraiment remarquables de cette classification, il a tenté d'en

<sup>1</sup> Davaine, article TÉRATOLOGIE, in Dictionnaire encycl. des sc. médicales 1875.

constituer une autre plus rationnelle, plus rapprochée de la réalité, et dont voici le tableau d'ensemble :

**PREMIÈRE DIVISION.** — Déviation des organes de la vie individuelle.

CLASSE I. — *Variation.*

*Ordre 1.* — Variation naturelle.

*Ordre 2.* — Variation malade.

CLASSE II. — *Anomalies morphologiques.*

*Ordre 1.* — Déviation du type spécifique par aberration de l'idée formatrice.

*Ordre 2.* — Changement de connexion des organes par développement hétérotopique d'un ou de plusieurs organes.

*Ordre 3.* — Changement de connexion par union d'un système organique avec un autre système.

*Ordre 4.* — Changement de connexion par union de parties naturellement disjointes.

*Ordre 5.* — Changement de connexion par arrêt d'évolution de parties intermédiaires.

*Ordre 6.* — Permanence d'une condition imparfaite, embryonnaire ou fœtale, par arrêt de développement.

*Ordre 7.* — Permanence d'un organe embryonnaire ou fœtal, qui doit disparaître au cours du développement.

CLASSE III. — *Abnormités.*

*Ordre 1.* — Malformations.

*Ordre 2.* — Vices des conformations.

CLASSE IV. — *Anomalies histologiques.*

**DEUXIÈME DIVISION.** — Déviation des organes de la vie de l'espèce.

**Section I.** — Déviation de la sexualité.

CLASSE I. — *Sexes réunis dans les espèces à sexes séparés.*

CLASSE II. — *Sexes séparés dans les espèces à sexes réunis.*

CLASSE III. — *Absence du sexe.*

**Section II.** — Déviations dans la conformation des organes sexuels.

CLASSE I. — *Variations.*

CLASSE II. — *Anomalies morphologiques.*

*Sous-classe 1.* — Chez les sujets mâles.

*Sous-classe 2.* — Chez les sujets femelles.

CLASSE III. — *Abnormités.*

*Ordre 1.* — Malformations.

*Ordre 2.* — Vices de conformation.

CLASSE IV. — *Anomalies histologiques.*

**Section III.** — Déviation dans les produits des organes sexuels.

CLASSE I. — *Anomalies simples, ou unitaires.*

*Sous-classe 1.* — Dans les produits mâles (spermatozoïde).

*Sous-classe 2.* — Dans les produits femelles (ovule).

*Ordre 1.* — Déviation dans la conformation de l'œuf.

*Ordre 2.* — Déviation de l'évolution primordiale de l'ovule.

CLASSE II. — *Anomalies doubles ou par duplication.*

*Ordre 1.* — Monstres composés autositaires.

*Ordre 2.* — — — parasitaires.

*Ordre 3.* — Monstres omphalotes.

*Ordre 4.* — Inclusion fœtale (?).

Cette classification pèche par la base. Partant d'une idée spéculative, Davaine reconnaît dans les anomalies deux grands groupes : les déviations des organes de la vie individuelle, et celles des organes de la vie de l'espèce. Cette division est une erreur anatomique, car, dans l'être en voie de développement ou complète-

tement développé, le système génital n'a pas plus d'importance que les autres appareils ; il est exagéré de le considérer à part, d'autant plus que les organes génitaux ne présentent point de malformation d'essence particulière. C'est encore une erreur embryologique, car Davaine est ainsi amené à séparer les anomalies de l'appareil urinaire des malformations sexuelles, malgré la communauté d'origine de la majeure partie des deux appareils.

Ce qui est plus frappant encore, c'est que les monstres doubles sont placés dans la seconde division comme déviation des produits des organes sexuels, en même temps d'ailleurs que les malformations du spermatozoïde, de l'ovule, de l'amnios, du chorion, etc. Cependant un être simple, monstrueux, est tout aussi bien qu'un monstre double, une déviation du produit des organes sexuels.

Plus encore, les recherches de M. Dareste ont montré depuis longtemps le rôle important des anomalies de l'amnios dans la formation des monstres simples. Dans le cas où l'amnios est malformé, le monstre simple appartient, d'après Davaine, à la première division, et ses enveloppes seront classées sur la seconde. Ainsi, nous avons étudié un veau célosomien dont l'amnios avait subi une transformation cutanée parfaite : ce sujet appartenait à la fois aux deux groupes fondamentaux de la classification de Davaine.

Si maintenant on procède à un examen, même rapide, des détails de la première division, on trouve, par exemple, réunis dans la cl. II, ord. 3, l'abouchement d'une artère dans une veine, de l'œsophage dans une bronche, d'un uretère dans le rectum, du rectum dans le vagin, c'est-à-dire des anomalies de signification très différentes. L'ord. 5 de la cl. II, renferme la Cyclocéphalie, l'Otocéphalie et la Symélie. Dans l'ordre suivant on voit l'atrésie des narines, de la bouche, à côté du bec de lièvre et de l'Ectromélie. Ces associations se retrouvent dans chaque ordre. D'autre part on voit le *Spina bifida* (cl. III, ord. 3), séparé de l'Exencéphalie (cl. III, ord. 1) ; ou bien encore la même malformation se trouve citée en plusieurs endroits, comme les fissures de la face, le bec de lièvre (cl. II, ord. 6 et cl. III, ord. 2). Pour les monstres doubles, la classification est

simplement indiquée (M. autositaires, parasitaires, omphalotes, et inclusion fœtale.

Ceci suffit à prouver que la méthode de Davaine est insuffisante ; un examen plus détaillé montrerait encore bien d'autres points faibles.

**Classification de Taruffi.** — Depuis Davaine on n'a créé qu'une classification importante, celle de Taruffi.

Dans sa *Storia della Teratologia*<sup>1</sup>, le savant professeur italien distingue les sujets d'origine unitaire et ceux d'origine duplicitaire. Puis dans le premier groupe, il étudie successivement les déformations générales (*Terata-pantosoma*) et les déformations partielles (*Terata-merosoma*). Les premières sont le nanisme, le géantisme et quelques autres. Les secondes sont divisées en deux sections, suivant qu'elles sont extérieures (*T. Esomerosoma*), ou internes, (*T. Endomerosoma*). Parmi les anomalies apparentes à l'extérieur, les seules publiées portent sur le crâne et le rachis (*Cephalorachiterata*), ou sur la face et le cou (*Prosopo* et *Trachelo terata*). Ces groupes sont divisés à leur tour de la façon suivante.

I. CEPHALO-RACHI-TERATA. — Cranioschisis	}	<i>Cephalocèle.</i> <i>Acranie.</i> <i>Rachischisis.</i>
II. PROSOPO ET TRACHELO-TERATA.	}	Prosopus asimmetrus. Prosoposchisis. { <i>Mesoprosoposchisis.</i> <i>Pleuroprosoposchisis.</i> Prosopoplasia. { <i>Trigonocéphalie.</i> <i>Cébocéphalie.</i> <i>Cyclope.</i> <i>Hypoprosopoplasie.</i> <i>Cyclope hypognathe.</i> <i>Aprosopus.</i> Terata-organo-prosopo.

L'examen de cette classification montre de suite des défauts

<sup>1</sup> Bologne, 1881 et suiv.

graves. Tout d'abord elle est systématique, et la première coupe dans les anomalies partielles est basée sur un caractère sans importance, la visibilité extérieure de la malformation. Ceci a pour résultat immédiat de séparer des anomalies très voisines; par exemple l'atrophie totale en globe oculaire (Anophtalmie, Microphthalmie) est étudiée dans les *Terata-merosoma*, et les anomalies partielles du même organe (absence de l'iris, du cristallin, etc.), sont placées ailleurs. Par contre, on est obligé de ne tenir aucun compte de la base de cette classification, si l'on veut étudier le *Spina bifida* latent après le *Spina bifida* apparent.

De plus, Taruffi ne semble pas se préoccuper, pour ses subdivisions, de l'évolution embryonnaire des appareils et de l'origine des malformations: les fissures de la lèvre supérieure sont placées dans un groupe secondaire, et les fissures de la lèvre inférieure dans une autre; les atrophies de la mandibule sont étudiées indépendamment de celle de la langue; etc.

Enfin, des monstruosité doubles, telles que la duplicité du nez et de la bouche, sont placées parmi les monstres simples.

Quant aux types reconnus, ils sont beaucoup trop vagues, et correspondent en général aux familles de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, c'est-à-dire qu'ils comprennent plusieurs formes bien nettement distinctes. D'autre part ces types ne sont pas toujours heureusement choisis, et certaines familles de monstres, bien caractérisées, sont divisées en plusieurs groupes: ainsi l'*Otocéphalie* (Is. G.-S.-H.), correspond à *Aprosopus*, *Cyclops hypoagnathus*, et *Hypoagnathus*.

De même, les *Pseudencéphaliens* et *Anencéphaliens* sont confondus sous le nom de *Acrania*.

La classification des monstres doubles adoptée par Taruffi est la suivante :

#### I. *Disomata dierita*.

##### I. DISOMATA MONOCORIA.

- |     |   |                    |   |                       |
|-----|---|--------------------|---|-----------------------|
| II. | — | OMPHALOANGIOPAGUS. | { | <i>Paracephalus</i> . |
|     |   |                    | { | <i>Acephalus</i> .    |
|     |   |                    | { | <i>Amorphus</i> .     |

II. *Disomata symetra.*

I. SYNCEPHALUS . . . . .	}	<i>Syncephalus disomus.</i>
		— <i>thoracopagus.</i>
		— <i>ileopagus.</i>
II. DICEPHALUS . . . . .	}	<i>Lecanopagus.</i>
		<i>Somatopagus.</i>
		<i>Diprosopus.</i>
III. THORACOPAGUS . . . . .	}	<i>Xiphopagus.</i>
		<i>Sternopagus.</i>
IV. OMPHALOPAGUS.		

III. *Disomata asymetra.*

- I. CEPHALOPARASITUS.
- II. PROSOPO ET TRACHELOPARASITUS.
- III. THORACOPARASITUS.
- IV. GASTROPARASITUS.
- V. LECANOPARASITUS.
- VI. MELOMELUS.

Les *Disomata dierita* comprennent les jumeaux vitellins, c'est-à-dire de même sexe et inclus dans le même chorion, avec un seul placenta. Tantôt les deux fœtus sont bien constitués et tantôt l'un des deux, très malformé, est greffé en parasite sur le cordon de l'autre.

Au premier abord, il semble rationnel de placer dans les formations doubles les jumeaux, bien ou mal conformés, mais nés d'un même ovule. Dans l'application on arrive à un résultat défectueux, et Taruffi, n'a pas échappé à cette conséquence. Dans le groupe des jumeaux vitellins dont l'un est imparfait (*Omphaloangiopagus*), il ne fait rentrer que les *Paracéphales*, les *Acéphales* et les *Anides*. Or les jumeaux vitellins peuvent être atteints des mêmes monstruosité que les sujets isolés : ils peuvent être frappés de Cyclopie, d'Exencéphalie, de Célosomie, etc., etc. D'autre part

la Paracéphalie, l'Acéphalie et l'Anidie ne sont pas des monstruosités exclusivement propres aux jumeaux vitellins. Elle peuvent tout aussi bien apparaître sur les embryons isolés. Seulement, dans ce cas, l'embryon meurt de bonne heure, parce qu'il est dépourvu du muscle cardiaque nécessaire à assurer la circulation. Au contraire, s'il est accompagné d'un jumeau pourvu d'un cœur, les vaisseaux allantoïdiens peuvent s'anastomoser dans le placenta avec ceux du sujet bien conformé, et l'*acardiaque* peut vivre et se développer. Par conséquent, la gemellité vitelline est bien une monstruosité double, mais les Paracéphales, Acéphales et Anides sont des monstres simples. Cela est absolument vrai, et il suffit pour s'en convaincre, de supposer le cas, qui n'est pas rare dans les recherches tératogéniques, le cas où un œuf de poule renferme un seul embryon, privé de tête et de cœur, ou encore plus informe : il ne viendra jamais à l'esprit de le classer dans les monstres doubles. Or la classification doit s'appliquer aux monstres à l'état embryonnaire, aussi bien qu'à ceux qui ont complètement évolué.

Pour les deux groupes suivants, Taruffi a choisi des noms (*Disomata symetra et asymetra*), qui expriment d'une façon heureuse la seule différence réelle, absolue, qui existe entre ces deux ordres.

En outre, les séries de monstres symétriques, les trois premières au moins, sont bien établies, et constituent un progrès très réel sur les familles de monstres doubles autosites reconnues par I. G. Saint-Hilaire. Mais ces séries sont subdivisées en types beaucoup trop vagues, comprenant chacun plusieurs formes très distinctes.

L'avantage que l'on peut trouver à simplifier la nomenclature n'est qu'apparent, car il aboutit à la confusion, et il est aussi défectueux de désigner un monstre par un nom correspondant à trois ou quatre états différents que, en botanique, de nommer une plante par son seul nom de genre.

Nous adresserons un second reproche à cette classification des monstres doubles : c'est la séparation des formes symétriques et des formes asymétriques. Taruffi s'appuie sur ce que les analogies que l'on trouve entre ces deux séries sont de second ordre, eu égard au

caractère de subordination nutritive qui existe entre les monstres symétriques et les asymétriques. Nous professons une opinion toute contraire et nous pensons que le caractère anatomique domine le caractère physiologique, ce qui d'ailleurs est une règle constante en anatomie comparée.

Le défaut de cette disjonction des monstres symétriques et de leurs formes asymétriques est parfaitement démontré par l'examen du groupe *Cephalo-parasitus*, le premier de l'ordre des *Disomata asymetra*. Nous y trouvons étudiés successivement :

1. *Cephalo-angioomphalopagus*. — Petit fœtus greffé par un placenta rudimentaire sur le crâne du second fœtus.
2. *Cephalo paracephalus eutygrammus*. — a) Céphalopage dont l'un des sujets est très imparfait, mais à peu près complet  
b) Céphalopage dont l'un des sujets est réduit à la tête, au thorax et à un bras. c) Épicome.
3. *Cephalo-acephalus*. — Céphalopage dont l'un des sujets est acéphale.
4. *Cephalo janiceps ateleus*. — Janiceps dont une face et un tronc sont imparfaits.
5. *Cephalo diprosopus asimetrus*. — Monosomien dont l'une des têtes est imparfaite.
6. *Cephalomeles*. — Céphalomèle.
7. *Encephalo amorphus*. — Inclusion crânienne.
8. *Cephalo teratoïdes*. — Tumeur dermoïde crânienne.
9. *Cephalo cisti dermoïdes*. — Kyste dermoïde crânien.

Dans ce groupe on trouve donc associés : un cas de greffe du placenta sur le crâne d'un jumeau. — Une série de céphalopages plus ou moins réduits. — Un Janiceps imparfait — Des Iniodymes et Opodymes asymétriques. — L'inclusion crânienne — et enfin les tumeurs et kystes dermoïdes, qui ne sont pas d'origine duplicitaire.

Ceci suffit à montrer combien est artificiel ce procédé de classification.

En résumé, si nous avons trouvé dans la classification de

Taruffi, quelques parties excellentes, entre autres les séries de monstres doubles symétriques, nous reprochons à l'ensemble d'être peu naturel, d'amener des rapprochements ou des séparations contraires à la réalité des faits, et d'avoir des genres trop vastes, comprenant presque toujours plusieurs types bien différents. Enfin certaines formes d'origine duplicitaires sont placées dans les monstres simples, et inversement.

**Classification de Fœrster.** — Longtemps avant Taruffi et Davaine, Fœrster<sup>1</sup> avait donné une classification remarquable en certains points, mais qui est insuffisante en d'autres. En voici le tableau général :

I. Développe- ment patho- logique de l'aire germi- native.	I. FORMATION PA- THOLOGIQUE GE- MELLAIRE DANS UN ŒUF.	a) <i>Monstres</i> <i>acardiaques.</i>	} complets ou incomp.
		b) <i>Monstres</i> <i>doubles.</i>	
		c) <i>Monstres</i> <i>triples.</i>	
II. Développe- ment patho- logique des extrémités.	II. DÉVELOPPE- MENT PATHOLO- GIQUE EN GRAN- DEUR.	a) <i>Développement gigan- tesque.</i>	
		b) <i>Développement précoce.</i>	
		c) <i>Nanosomie.</i>	
	III. DÉPLACEMENT PATHOLOGIQUE.	} <i>Hétérotaxie.</i>	
	I. FORMATION SURNUMÉRAIRE AUX EXTRÉMITÉS.		
	II. DÉFAUTS ET ARRÊTS DES EXTRÉMITÉS.		
III. —	Développement pathologique	DU CANAL MÉDULLAIRE.	
IV. —	—	DE LA FACE ET DU COU.	
V. —	—	DE LA PAROI THORACIQUE ET ABDOMINALE.	

<sup>1</sup> Fœrster, Die Missbildungen des Menschen, 1861.

- VI. — Développement pathologique DE LA PORTION ULTIME DE L'INTESTIN ET DE L'APPAREIL GÉNITO-URINAIRE.
- VII. — — — — DE L'INTESTIN ET DE SES GLANDES.
- VIII. — — — — DU SYSTÈME VASCULAIRE.

La base de cette classification est en somme la topographie de l'embryon. Le premier ordre comprend les malformations de l'aire germinative, c'est-à-dire de l'embryon encore dépourvu d'organes, et les ordres suivants ont trait aux diverses régions. Mais on saisit mal la relation qui existe entre le géantisme, le nanisme et l'état de l'aire germinative; de même pour l'Hétérotaxie, qui dépend plutôt de l'état du cœur. Les monstres acardiaques sont placés à tort avec les monstres multiples.

Pour les ordres suivants, il ne nous semble pas que le système topographique soit le meilleur, car, dans une région, dans la face et le cou par exemple, on rencontre une multitude de malformations qui ont une origine, une évolution et des caractères des plus variables.

La classification des monstres doubles, examinée à part, présente une particularité importante. Les monstres doubles sont d'abord divisés en duplicité complète et incomplète; puis chacune de ces classes est subdivisée en *Terata anakuladidyma*, *T. anadidyma* et *T. katadidyma*, suivant que le sujet est double aux deux extrémités, à l'extrémité postérieure ou à l'extrémité antérieure. Fœrster a aussi établi un parallélisme entre les monstres doubles symétriques et leurs formes asymétriques. Quant au mode de groupement des types dans ce cadre général, il suit de très près les tribus, les familles, et les genres d'I. G. Saint-Hilaire, à part quelques modifications assez heureuses.

**Classification d'Ahlfeld.** — Enfin Ahlfeld<sup>1</sup> a établi une classification qui présente des particularités intéressantes; le plan général est le suivant :

<sup>1</sup> Die Missbildungen des Menschen, 1882.

- I. — Division de l'embryon non différencié. FORMATION DOUBLE.
  - a) *Division totale de l'ébauche embryonnaire.*
  - b) *Division partielle de l'ébauche embryonnaire.*
- II. — Division d'organes isolés. DUPLICATION.
- III. — Division des lignes de suture extérieure.
- IV. — Division des lignes de suture intérieure.

Nous ne discuterons pas la théorie de la division du germe et les conséquences qui en ont découlé pour la classification d'Ahlfeld. Nous ferons simplement remarquer qu'on voit mal en quoi un Thoracopage ou un Polygnathien est le produit d'une division totale, tandis qu'un Pygopage résulte d'une division partielle.

Quant aux divisions d'organes ou de lignes de suture, ce sont des groupes artificiels où l'on trouve côte à côte des malformations très différentes.

Mais le côté remarquable de cette classification est la sériation, dans les monstres doubles, des types symétriques et de leurs formes asymétriques et parasites.

En résumé, dans les diverses classifications que nous avons examinées, à côté de défauts très graves nous avons rencontré des parties excellentes, sinon parfaites. E. et Is. Geoffroy-Saint-Hilaire ont créé des genres, bien dénommés et bien caractérisés, et des familles la plupart homogènes et bien sériées. Ils ont, en outre, reconnu le groupe des monstres simples omphaloses, qui est tout à fait particulier.

Taruffi a encore mieux sérié les groupes des monstres doubles symétriques.

Gurlt, Ahlfeld, ont placé les formes doubles asymétriques à la suite de leurs types symétriques.

## BASES GÉNÉRALES DE LA CLASSIFICATION

Lorsque nous avons commencé à chercher un procédé de classification pour nos matériaux, c'était dans un but tout personnel, et nous ne nous sommes nullement préoccupé des tentatives faites à l'étranger. Nous avons ainsi abouti à un plan général qui n'est pas un perfectionnement de telle ou telle classification, mais qui, cependant, par la force même des choses, présente des points communs avec les œuvres de plusieurs auteurs, principalement ceux que nous venons de citer.

Mais dans son ensemble notre classification diffère beaucoup de toutes celles qui ont été publiées; et lorsque nous nous sommes rencontré avec un autre auteur, ce n'a jamais été que d'une façon partielle.

Seule, l'œuvre d'Is. Geoffroy-Saint-Hilaire nous a fourni un point de départ très important, la détermination des genres, et une partie de nos séries des monstres simples et des monstres doubles symétriques.

Nous sommes encore redevable aux travaux de M. C. Dareste de documents précieux sur l'origine, le mode de formation des monstruosité, et nous les avons pris pour base de la classification des monstres doubles.

En résumé, le résultat auquel nous sommes arrivé procède des travaux de Geoffroy-Saint-Hilaire, de M. C. Dareste, et de la comparaison attentive des faits, effectuée d'après les méthodes de l'anatomie comparée. Persuadé que les formes anormales, encore plus que les espèces zoologiques, sont reliées les unes des autres par des transitions insensibles, nous nous sommes efforcé de constituer des séries partant de l'état normal pour aboutir aux types extrêmes de malformation. Ceci nous a amené à reconnaître que le groupement linéaire est insuffisant à représenter les affinités de formes anormales, et nous sommes arrivé à des sortes d'arbres généalogiques, divisés par le procédé dichotome; le tronc, unique ou bifur-

qué, représente une ou plusieurs séries parallèles aboutissant au maximum de la malformation, et les rameaux sont les déviations secondaires qui modifient tel ou tel type de la série.

Cette méthode est surtout applicable aux monstruosité<sup>s</sup> doubles. Pour les sujets unitaires, on ne trouve le plus souvent que des séries linéaires, et encore un très grand nombre d'anomalie<sup>s</sup> sont isolées, sans lien morphologique. Leur classement rationnel a nécessité une méthode, identique dans l'essence, mais un peu différente dans l'application.

Nous reviendrons sur ces particularités en exposant la classification elle-même.

L'observation directe a montré qu'il y a des êtres comprenant un nombre d'organes supérieur au nombre normal, pourvus d'organes supplémentaires. On a longuement discuté sur l'origine de ces sujets : pour les uns, ils sont formés par la division d'un germe essentiellement simple (*théorie unitaire*) ; pour les autres, ils résultent de la fusion plus ou moins précoce de deux germes développés dans le même ovule (*théorie duplicitaire*). C'est cette dernière théorie qui possède le plus de preuves matérielles, et nous nous y sommes rallié.

Parmi les êtres partiellement doubles, il en est, comme les *Mélopétiens*, au sujet desquels on n'est point d'accord : pour les uns, c'est le résultat de la fusion de deux embryons, ils représentent deux individus ; pour les autres, ils ont été produits par division d'un organe ou d'une région. Ce n'est pas ici le lieu de donner les moyens de reconnaître l'origine d'organes surnuméraires ; chaque forme anormale de ce genre doit être l'objet d'une étude isolée. Nous pouvons cependant dire ici que, toutes les fois que nous rencontrons un sujet présentant des organes doubles, et que par sa structure il continue une série de monstres dont la duplicité est manifeste, nous croyons pouvoir, en toute certitude, le classer dans les monstres doubles : ainsi la duplicité de l'appareil bucconasal est pour nous une monstruosité double. Outre les monstres formés de deux individus plus ou moins complets, on a rencontré

parfois des sujets triples, et même quadruples, qu'il suffit de signaler, car ils sont trop peu connus pour qu'on puisse même ébaucher leur classification.

Les premières sections de notre classification sont basées sur ce qui vient d'être dit, et sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Sujets anormaux provenant d'un ovule à noyau.	}	multiple . . .	<i>M. triples</i> ou <i>quadruples</i> .	
		double. . .	<i>M. double.</i> <i>Jumeaux vitellins.</i>	bien ou mal conformés.
				simple . . .

Nous remarquerons dès maintenant que, bien que nous indiquions dans les formations doubles les jumeaux vitellins mal conformés, c'est-à-dire les monstres Acardiaques, nous réservons la description de ces derniers pour les monstruosité unitaires, car la Paracéphalie, l'Acéphalie, l'Anidie, peuvent apparaître aussi bien sur les embryons isolés que sur des jumeaux (voir page 22).

**Classification des êtres anormaux unitaires.** — Les anomalies que présentent les sujets simples offrent des caractères de gravité anatomique, physiologique, et même esthétique très variables, et qui ne sont en rien concomittants. Telle anomalie, très importante au point de vue anatomique, l'inversion générale des viscères par exemple, n'a aucune conséquence physiologique, et ne modifie pas l'apparence du sujet. D'autres malformations, peu importantes en elles-mêmes, troublent gravement les fonctions, ou peuvent amener des accidents redoutables : telles sont la perforation du trou de Botal, le *Spina bifida*. Il en est enfin, qui défigurent complètement un sujet, et n'ont cependant que de faibles inconvénients (fissure génienne).

En outre, entre l'état normal et la forme la plus grave de chaque type de malformation, il y a tous les degrés intermédiaires.

Il s'ensuit qu'on ne peut, dans les malformations des êtres uniques, établir des divisions basées sur la gravité physiologique, anatomique ou esthétique. Aussi avons-nous abandonné pour les sujets unitaires la distinction en anomalies simples et anomalies complexes.

Ceci nous a amené à renoncer aux ordres et aux tribus de Is. Geoffroy-Saint-Hilaire, pour étudier les malformations appareil par appareil. Les familles de monstres sont ainsi décrites à la suite des anomalies moins importantes qui en sont les premiers degrés. Par exemple, le squelette sera étudié avec toutes ses malformations, graves ou non, et nous placerons dans un même groupe les anomalies de même nature, quelle que soit leur importance : l'absence de la troisième phalange constituera le premier terme d'une série qui se terminera à la disparition du membre entier.

Les premières sections que nous avons établies correspondent donc aux appareils reconnus en anatomie descriptive et en embryogénie.

Il a été ensuite nécessaire de chercher un plan uniforme pour l'étude de chacun de ces systèmes. Nous nous sommes appuyé sur les faits suivants. Un organe quelconque a pour point de départ un amas cellulaire qui se différencie, s'accroît, évolue comme structure et comme conformation, et acquiert peu à peu sa disposition ultime. Cet ensemble de phénomènes constitue le développement. Qu'un agent perturbateur intervienne, modifie, gêne ou arrête le développement dans son ensemble ou dans quelqu'un de ses détails, il en résultera un trouble dans la formation, l'évolution ou l'accroissement.

Il peut ainsi arriver qu'il y ait :

- 1° *Défaut ou excès de formation* ;
- 2° *Défaut ou excès d'accroissement* ;
- 3° *Défaut ou excès d'évolution*.

La cause perturbatrice peut être assez intense pour imprimer au développement une direction nouvelle, aboutissant à une structure différant, et des stades embryonnaires, et de l'état normal. Dans ce cas le développement est vicié ; il en résulte :

4° *Un vice de conformation* au sens absolu du mot, et qui peut avoir pour point de départ la formation ou l'évolution.

Enfin ce sont quelquefois des agents pathologiques qui interviennent et produisent des maladies, des lésions, qui ne sont plus du ressort de la Tératologie, mais dont il faut parfois s'occuper à cause des relations qui existent entre elles et les véritables anomalies ; d'où un dernier groupe :

5° *Lésions et maladies.*

Nous reconnaissons donc dans chaque appareil les malformations suivantes :

ANOMALIES DE CROISSANCE . . . . .	} excès. défaut.
ANOMALIES DE FORMATION . . . . .	
ANOMALIES D'ÉVOLUTION. . . . .	} défaut. excès. vice.

LÉSIONS ET MALADIES.

Il n'est pas toujours possible de suivre cet ordre dans toute sa rigueur, soit parce que l'origine de l'anomalie est douteuse, soit parce que deux processus différents aboutissent à un même résultat. Il arrive, par exemple, que la disparition d'un organe est due soit à ce qu'il ne s'est jamais formé, soit à ce que son ébauche s'est arrêtée de très bonne heure dans son accroissement, ou même dans son évolution histologique. On peut souvent, mais non toujours, reconnaître le processus de la disparition en se basant sur les caractères présentés par les organes voisins. Ces infractions ne portent d'ailleurs que sur des détails sans importance, et sont assez rares.

Comme exemple de la façon dont les anomalies se répartissent dans le cadre que nous venons d'indiquer, nous prions le lecteur de se reporter au tableau des malformations du squelette, des membres (IX, A, page 40).

Nous avons choisi ce tableau comme exemple, car c'est peut-être

celui qui montre le mieux, et l'esprit de cette classification, et les difficultés qu'elle peut présenter. Ainsi la réduction ou disparition d'os se trouve répétée en trois endroits sous les noms de *Microstéie*, *Ectrostéie*, *Disparition d'os rudimentaires*. Ce n'est pas une exagération : on ne peut confondre l'atrophie de la portion moyenne du radius (*Microstéie*), avec l'absence totale de cet os et du pouce qui lui fait suite (*Ectrostéie*). Dans le premier cas le radius s'est formé, mais sa partie diaphysaire ne s'est pas développée; dans le second, le radius n'a jamais apparu, et son absence a déterminé la non-formation des os du carpe et du doigt qui le prolongent. Ces deux procédés de disparition doivent être encore distingués d'un troisième, dans lequel l'organisme accomplit brusquement une évolution qu'il subit peu à peu depuis les périodes géologiques : c'est ce qui arrive lorsque le cheval perd ses deux métacarpiens latéraux, rudiments des doigts II et IV que présentaient ses ancêtres. La disparition des métacarpiens II et IV chez le cheval est un excès d'évolution, mais la même anomalie chez l'homme serait un défaut de formation. On peut reprocher à cette façon de comprendre la classification de séparer des anomalies semblables, mais on voit facilement que cette identité n'est qu'apparente, et que, suivant le cas, l'anomalie a une signification bien différente.

C'est également cette raison qui nous a fait séparer la *Phocomélie* et l'*Éctromélie*, réunies dans la même famille par Is. Geoffroy-Saint-Hilaire. Chez les Phocomèles, le squelette du membre s'est constitué à l'état d'ébauche, puis la partie distale s'est seule développée : les rayons proximaux ont avorté, mais on en trouve presque toujours des traces. Au contraire, chez les Ectromèles, le rudiment du membre s'est arrêté brusquement dans son allongement, et la formation de la partie périphérique n'a pas eu lieu.

Ceci suffit à faire comprendre de quelle façon nous avons interprété les malformations. L'examen des séries qui existent dans le tableau montrera comment nous avons réuni les anomalies de même ordre.

La série *Brachydactylie-Ectromélie* comprend tous les états de non-formation de l'extrémité distale des membres, depuis l'absence d'une phalange jusqu'au défaut du membre entier.

La série *Sauromélie-Sirénomélie* est constituée par les malformations des membres pelviens, qui commencent par le renversement de ces rayons de dedans en dehors, — qui se continue par la soudure, la fusion des jambes, — et se termine par leur atrophie.

La série *Schistomélie-Triomélie* renferme la division de l'extrémité libre du membre, le doublement de celui-ci, et même sa triplication.

Nous pensons avoir ainsi montré quel est l'esprit qui a présidé à l'établissement de la classification des anomalies de chaque appareil. Reste à indiquer comment nous plaçons ceux-ci. L'ordre suivant nous a paru le meilleur :

- Anomalies de l'être entier.
- — de l'appareil cutané.
- { — de l'appareil respiratoire.
- { — de l'appareil digestif.
- { — de l'appareil urinaire.
- { — de l'appareil génital.
- de l'appareil circulatoire.
- { — de l'appareil musculaire.
- { — de l'appareil squelettique.
- { — de l'appareil nerveux.
- { — de l'appareil des sens.

Nous avons ainsi rapproché les appareils d'après les affinités qu'ils présentent à la fois comme origine embryonnaire, et comme types d'anomalies.

Ainsi les organes respiratoires se développent en commun avec la fosse bucco-pharyngienne et l'œsophage, et on trouve plusieurs anomalies frappant à la fois les deux appareils. De même pour la terminaison de l'intestin et l'appareil urinaire, pour les organes

génitaux et urinaires, pour le squelette et les centres nerveux, pour ceux-ci et les organes des sens.

A la suite des appareils, nous avons placé les monstres parasitaires (*omphalosités*), et cela pour les raisons qui ont été exposées plus haut. Chez ces sujets, on ne peut distinguer les anomalies de la formation, de l'accroissement, de l'évolution; tout est confondu : c'est un développement vicieux et insuffisant.

## CLASSIFICATION GÉNÉRALE

Sujets anormaux provenant d'un ovule à noyau	}	multiple.	<i>Monstres triples ou quadruples.</i>
		double.	<i>Monstres doubles.</i> { <i>hypsiloïdes.</i> <i>hétéoïdes.</i> <i>lamboïdes.</i>
			<i>Jumeaux</i> { <i>bien ou mal con-</i> <i>vitellins.</i> { <i>formés.</i>
simple.	<i>Monstre unitaire ou sujet anormal.</i>		

## CLASSIFICATION DES ÊTRES ANORMAUX UNITAIRES

### I. Anomalies de l'être entier.

ACCROISSEMENT.	}	Défaut.	<i>Nanisme.</i>
		Excès.	<i>Géantisme.</i>
			<i>Géantisme infantile.</i>
		<i>Hypertrophie unilatérale.</i>	

**II. Anomalies de l'appareil cutané.**

## A. — PEAU ET MUQUEUSES.

ÉVOLUTION.	}	Défaut.	<i>Albinisme.</i>
		Excès.	<i>Mélanisme.</i>
			<i>Nævi pigmentaires.</i>
		Vice.	<i>Nævi hypertrophiques.</i>
<i>Nævi vasculaires.</i>			
<i>Ichtyose congénitale.</i>			
			<i>Cornes et poils hétérotopiques.</i>

## B. — PHANÈRES.

## Poils et cornes.

ACCROISSEMENT. —	Excès.	<i>Longueur exagérée.</i>	
	Vice.	<i>Poils et cornes hétérotopiques.</i>	
FORMATION.	}	Défaut.	<i>Atrichosis, absence des cornes.</i>
		Excès.	<i>Cornes suppl., Hypertrichosis vrai.</i>
ÉVOLUTION. —	Défaut.	<i>Hypertrichosis fœtal.</i>	

## Dents.

FORMATION.	}	Vice.	<i>Dents hétérotopiques.</i>
			<i>Vices divers.</i>
		Défaut.	<i>Absence de dents.</i>
	Excès.	<i>Dents surnuméraires.</i>	
ÉVOLUTION.	}	Défaut.	<i>Dents ataviques</i>
			<i>Persistance des dents de lait.</i>
		Excès.	<i>Apparition précoce des dents.</i>
		<i>Disparition des dents rudimentaires.</i>	

**III. Anomalies de l'appareil respiratoire.**

FORMATION et ACCROISSEMENT.	}	Défaut.	<i>Absence de l'épiglotte, de la trachée, du poumon.</i>
			<i>Imperforation de la trachée, des bronches.</i>
			<i>Etat rudimentaire du poumon.</i>
		Vice.	<i>Dédoublement de la trachée.</i>
			<i>Lobulation an. du poumon.</i>

ÉVOLUTION. —	Arrêt.	}	<i>Fentes et fistules branchiales.</i>
			<i>Fusion de la trachée et de l'œsophage.</i>
			<i>Persistance du thymus.</i>

#### IV. Anomalies de l'appareil digestif.

FORMATION et ACCROISSEMENT.	}	Défaut.	<i>Absence de la langue, de l'œsophage et de la trachée.</i>
			<i>Atrésie ou interruption du tube digestif.</i>
	}	Vice.	<i>Dédoublement du tube digestif.</i>
			<i>Confusion de la trachée et de l'œsophage.</i>
EVOLUTION.	}	Arrêt.	<i>Appendice iléal.</i>
			<i>Absence d'orifices pelviens.</i>
			<i>Cloaque.</i>
		Vice.	<i>Estomac vertical.</i>
			<i>Défaut de torsion de l'intestin.</i>
			<i>Hétérotaxie.</i>
			<i>Ectopies.</i>
			<i>Anus contre nature.</i>
			<i>Embouchures an. du rectum.</i>
			<i>Absence de l'anus.</i>
<i>Prolapsus de la langue par la première fente branchiale.</i>			
<i>Conformation vic. de la rate et du foie.</i>			

#### V. Anomalies de l'appareil urinaire.

ACCROISSEMENT. —	Défaut.	}	<i>Etat rud. du rein.</i>
			<i>Atrésie, interruption de l'uretère.</i>
			<i>Atrésie de la vessie.</i>
FORMATION.	}	Défaut.	<i>Absence du rein.</i>
		Excès.	<i>Reins supplémentaires.</i>
			<i>Uretères multiples.</i>

ÉVOLUTION.	Défaut.	<i>Lobulation, division du rein.</i>
		<i>Cloisonnement, division de la vessie.</i>
		<i>Persistance de l'ouraque.</i>
	Vice.	<i>Embouchure vaginale, urétrale des uretères.</i>
		<i>Embouchure anale des uretères.</i>
		<i>Soudure des reins.</i>
		<i>Ectopie des reins.</i>
		<i>Exstrophie de la vessie.</i>

### VI. Anomalies de l'appareil génital.

#### A. — MALFORMATIONS GÉNÉRALES.

FORMATION. —	Défaut.	<i>Absence.</i>
ACCROISSEMENT et ÉVOLUTION.	Excès.	<i>Puberté précoce.</i>
		Défaut.

#### B. — GLANDES GÉNITALES.

FORMATION.	Défaut.	<i>Absence.</i>	
		Excès.	<i>Dédoublement.</i>
			Vice.
ÉVOLUTION.	Arrêt.	<i>Ectopie abd. des testicules.</i>	
		Excès.	<i>Ectopie ing. des ovaires.</i>

#### C. — VOIES GÉNITALES.

ACCROISSEMENT. —	Défaut.	<i>Etat infantile, atrésie.</i>
FORMATION.	Défaut.	<i>Absence.</i>
		Excès.
	Vice.	
ÉVOLUTION.	Défaut.	<i>Persistance des canaux de l'autre sexe.</i>
	Excès.	<i>Fusion des cornes utérines.</i>

## D. -- ORGANES EXTERNES.

ACCROISSEMENT.	}	Excès.	<i>Hypertrophie.</i>
		Défaut.	<i>Etat infantile, atrophie.</i>
FORMATION.	}	Défaut.	<i>Absence de tout ou partie.</i>
		Vice.	<i>Torsion du pénis.</i>
<i>Soudure du pénis.</i>			
<i>Ectopies.</i>			
ÉVOLUTION.	}		<i>Epispadias.</i>
			<i>Hypospadias.</i>
			<i>Fissure scrotale, périnéale.</i>
		Défaut.	<i>Pénischisis.</i>
			<i>Os pénien.</i>
			<i>Cloaque.</i>
	}	Excès.	<i>Soudure des nymphes.</i>
		<i>Soudure des grandes lèvres.</i>	

## E. — MAMELLES.

ACCROISSEMENT.	}	Défaut.	<i>Etat infantile.</i>
		Excès.	<i>Hypertrophie.</i>
FORMATION.	}	Défaut.	<i>Absence.</i>
		Excès.	<i>Mamelons et mamelles surnuméraires.</i>
		Vice.	<i>Mamelles erratiques.</i>
ÉVOLUTION. —		Défaut.	<i>Mamelles ataviques.</i>

## F. — HERMAPHRODISME.

## a) Appareil génital externe.

ÉVOLUTION.	}	Défaut.	<i>Pseudohermaphrodisme externe, masculin.</i>
		Excès.	<i>Pseudohermaphrodisme externe, féminin.</i>

## b) Voies génitales.

ÉVOLUTION.	{	Défaut.	<i>Pseudoherm. profond masculin.</i>
			<i>Pseudoherm. profond féminin.</i>
		Vice.	<i>Pseudoherm. discordant ♂ ou ♀.</i>

## c) Glandes sexuelles.

ÉVOLUTION.	Mixte.	<i>Hermaphrodisme alterne.</i>	
ÉVOLUTION et FORMATION.	{	Doubles	<i>Hermaphrodisme unilatéral.</i>
			<i>Hermaphrodisme bilatéral.</i>

## VII. Anomalies de l'appareil circulatoire.

## A. — CŒUR.

ACCROISSEMENT. —	Défaut.	<i>Etat rudimentaire.</i>
FORMATION. —	Vice.	<i>Déplacement des orifices vasculaires.</i>
		<i>Inversion du cœur.</i>
		<i>Ectopies du cœur.</i>
ÉVOLUTION.	Défaut.	<i>Duplicité du cœur.</i>
		<i>Absence des cloisons.</i>
		<i>Perforation des cloisons.</i>

## B. — VAISSEAUX.

ACCROISSEMENT.	Défaut.	<i>Etat rudimentaire.</i>
FORMATION.	{	Défaut. <i>Absence.</i>
	{	Vice. <i>Déplacements.</i>
ÉVOLUTION.	{	<i>Persistance du bulbe aortique.</i>
		<i>Duplicité, cloison de l'aorte.</i>
		Défaut. <i>Persistance du c. artériel.</i>
	{	<i>Duplicité des v. caves.</i>
		<i>Persistance du c. veineux.</i>
		Vice. <i>Conf. vicieuse des arcs aortiques.</i>
		<i>Conf. vicieuse des v. cardinales.</i>

## VIII. Anomalies de l'appareil musculaire.

ACCROISSEMENT.	}	Excès.
		Défaut.
FORMATION.	}	Défaut.
		Vice.
ÉVOLUTION.	}	Défaut. <i>Persistance de conformation ancestrale.</i>
		Excès. <i>Disparition de muscles rudimentaires.</i>

## IX. Anomalies du squelette.

## A. — MEMBRES.

ACCROISSEMENT.	}	Excès. <i>Macrodactylie, Macromélie.</i>
		Défaut. { <i>Microdactylie Micromélie.</i> <i>Microstéie</i> <sup>1</sup> , <i>Phocomélie.</i> <i>Ectrostéie.</i>
FORMATION.	}	Défaut. { <i>α. — Brachydactylie, Ectrodactylie. Adactylie, Hémimélie, Ectromélie.</i>
		Vice. { <i>β. — Sauromélie</i> <sup>2</sup> , <i>Symélie, Uromélie Sirénomélie.</i>
		<i>γ. — Schistomélie, Mélomélie, Triomélie</i> <sup>3</sup> .
	Excès. <i>Polydactylie hétérogénique</i> <sup>4</sup> . <i>Schistodactylie</i> <sup>5</sup> .	
ÉVOLUTION.	}	Défaut. { <i>Polydactylie atavique</i> <sup>6</sup> . <i>Développement d'os rudimentaire.</i> <i>Palmidactylie, Syndactylie.</i>
		Excès. <i>Disparition d'os rudimentaires.</i>

<sup>1</sup> Atrophie d'un os.<sup>2</sup> Vrolick, *Tabulæ ad illust. Embryogenesim*, 1854, pl. 71.<sup>3</sup> L. Blanc, Sur les Monstres mélomèles (*Ann. Soc. Linn. Lyon*, 1891).<sup>4 5 6</sup> L. Blanc, Étude sur la Polydactylie (*Ann. Soc. Linn., Lyon*, 1893).

LÉSIONS.		{	<i>Torsions, Fractures congénitales.</i>
		{	<i>Luxations, Pieds et mains bots.</i>
		{	<i>Amputations congénitales.</i>
B. — TÊTE.			
ACCROISSEMENT.	{	Défaut.	<i>Brachygnathie, Mopsie.</i>
	{	Excès.	{
			{ <i>Microcéphalie.</i>
			{ <i>Hypertrophie<sup>1</sup> unilatérale.</i>
FORMATION.	{	Défaut.	<i>Absence de parties.</i>
	{	Excès.	<i>Cornes supplémentaires.</i>
EVOLUTION.	{	Défaut.	{
			{ <i>Absence de la mandibule, de la</i>
			{ <i>voûte crânienne.</i>
			{ <i>Fissures de la face.</i>
			{ <i>Conformations vicieuses.</i>
		Vice.	<i>Microcéphalie.</i>
LÉSIONS.			{
			{ <i>Torsions.</i>
			{ <i>Destructions partielles.</i>
C. TRONG.			
FORMATION. —		Défaut.	<i>Absence de tout ou partie du rachis</i>
			<i>des os, du sternum.</i>
EVOLUTION.	{	Excès.	{
			{ <i>Absence du coccyx (homme).</i>
			{ <i>Diminution du nombre des vertè-</i>
			{ <i>bres présacrées.</i>
			{ <i>Augmentation du nombre des ver-</i>
			{ <i>tèbres présacrées.</i>
			{ <i>Côtes cervicales, lombaires.</i>
			{ <i>Développement du coccyx (homme).</i>
			{ <i>Fissure rachidienne, sternale.</i>
		Défaut.	{
			{ <i>Arrêts du développement de la</i>
			{ <i>somopleure.</i>
			{
			{ <i>α. — Omphalocèle, Aspalosome.</i>
			{ <i>Agénosome, Cyllosome, Schisto-</i>
			{ <i>some, Pleurosome, Célosome.</i>

<sup>1</sup> Devouges, *B. Soc. Anat., Paris, 1856.*

EVOLUTION.	Vice.	<i>Torsions du rachis.</i>
		$\beta$ . — <i>Streptosome</i> <sup>1</sup> , <i>Dracontosome</i> <sup>2</sup> , <i>Sigmosome</i> <sup>3</sup> , <i>Chélonosome</i> <sup>4</sup> , <i>Strophosome</i> <sup>5</sup> .
LÉSIONS.		<i>Soudures, fractures, amputations.</i>

### X. Anomalies du système nerveux.

ACCROISSEMENT.	{	Excès.	<i>Macrencéphalie.</i>
		Défaut.	<i>Micrencéphalie vraie.</i>
FORMATION.	{	Défaut.	<i>Agénésie partielle.</i>
		Excès.	<i>Duplicité partielle.</i>
ÉVOLUTION.	{	Défaut.	<i>Micrencéphalie ou microcéphalie.</i>
			<i>Arrêts divers.</i>
			<i>Amyétie.</i>
		Excès.	<i>Excès divers.</i>
		Vice.	<i>Hydrorachis, Spina bifida.</i>
			$\alpha$ . — <i>Encéphalocèle, Proencéphalie, Podencéphalie, Hyperencéphalie, Notencéphalie, Iniencéphalie, Exencéphalie.</i>
			$\beta$ . — <i>Schistognathie, Schistoprosopie, Schistocéphalie</i> <sup>6</sup> .
$\gamma$ . — <i>Nosencéphalie, Thlipsencéphalie, Pseudencéphalie.</i>			
$\delta$ . — <i>Dérencéphalie, Anencéphalie.</i>			
LÉSIONS ET MALADIES.		<i>Hydrocéphalie.</i>	

<sup>1</sup> Joly, *Ann. Sciences Nat.*, Zoologie, 1845.

<sup>2</sup> Joly, C. R. Ac. Science, 1848.

<sup>3</sup> Guérin, *Maladies congénitales des enfants.* — Giraudeau, 1843, *B. Soc. Anat.*

<sup>4</sup> Blanc, *Ann. Soc. Linn.*, Lyon, 1892.

<sup>5</sup> Chélonosome dont les deux extrémités du rachis sont rabattues sur le dos.

<sup>6</sup> Famille encore non décrite. Quelques cas sont figurés dans Otto, et dans Gurlt, *Die Missbildungen der Thiere*, 1877, fig.

## XI. Anomalies des organes des sens

## A. — OLFACTION.

ACCROISSEMENT.	{ Excès. { <i>Hypertrophie.</i>	{ de tout
	{ Défaut. { <i>Atrésie.</i>	{ ou partie.
FORMATION.	Défaut. <i>Absence de tout ou partie.</i>	
ÉVOLUTION.	{ Arrêt. { <i>Fissure du nez.</i>	
	{ Vice. { <i>Nez proboscidién.</i>	

## B. — AUDITION.

ACCROISSEMENT.	{ Excès. <i>Hypertrophie</i>	{ de tout
	{ Défaut. <i>Atrophie</i>	{ ou partie.
FORMATION.	{ Défaut. <i>Absence de tout ou partie.</i>	
	{ Excès. <i>Pavillons surnuméraires.</i>	
ÉVOLUTION.	{ Défaut. <i>Formes ataviques.</i>	
	{ Vice. <i>Formes vicieuses.</i>	

## C. — GUSTATION.

ACCROISSEMENT.	Excès. <i>Macroglossie.</i>
FORMATION.	Défaut. <i>Aglossie.</i>
ÉVOLUTION.	{ Arrêt. <i>Division de la langue.</i>
	{ Vice. { <i>Langue trifide.</i>
	{ <i>Conformation vicieuse.</i>

## D. — VISION.

ACCROISSEMENT.	Défaut. <i>Microblépharon, Microphthalmie.</i>
FORMATION.	Défaut. <i>Ablépharon, Aniridie, etc. Anophthalmie.</i>
ÉVOLUTION.	{ Défaut. { <i>Ectrophthalmie.</i>
	{ <i>Colobomas oculaires.</i>
	{ <i>Sinézisis</i>
	{ <i>Coloboma alpebral.</i>
	{ Vice. { <i>Symblépharon, Ankyloblépharon,</i>
	{ <i>Cryptophthalmie.</i>

*Epicanthus.*  
*Dermoïdes de la cornée.*  
*Polycorie, Corectopie.*

## E. — MALFORMATIONS COMMUNES.

FORMATION.	Défaut.	Absence des appareils des sens.
		$\alpha.$ — <i>Ethmocéphalie, Cébocéphalie, Rhinocéphalie, Cyclocéphalie, Ophthalmocéphalie.</i>
Vice.		$\beta.$ — <i>Cyclotien</i> <sup>1</sup> .
		$\gamma.$ — <i>Agèniocéphalie, Sphénocéphalie, Agnathocéphalie, Strophocéphalie, Edocéphalie, Opopcéphalie, Sphérocéphalie, Triocéphalie</i> <sup>2</sup> .

## XII. Monstres parasitaires, ou omphalosités

DÉVELOPPEMENT.	Vice.	$\alpha.$ — <i>Paracéphale, Omacéphalie, Hémiacéphale, Pseudacéphalie.</i> $\beta.$ — <i>Acéphale, Peracéphale, Mylacéphale.</i> $\gamma.$ — <i>Céphalide</i> <sup>3</sup> , <i>Héléroïde</i> <sup>4</sup> . $\delta.$ — <i>Anide.</i> $e.$ — <i>Zoomyle.</i>
----------------	-------	---

<sup>1 2</sup> L. Blanc, Sur les Monstres Otocéphaliens et Cyclotiens (*J. de l'Anatomie et de la Physiologie*, 1894).

<sup>3</sup> Müller, 1833, *Medicinische Zeitung*.

<sup>4</sup> Pictet, 1851, M. Soc. de Physique et d'Hist. Nat. de Genève.

(A suivre.)