

Article original

IT WAS ONCE THE "HUMANS - MONSTERS": GRAINS OF HISTORY OF A PHENOMENON COMING FROM THE BOTTOM OF THE AGES.

IL ETAIT UNE FOIS LES « HUMAINS - MONSTRES » : GRAINS D'HISTOIRE D'UN PHENOMENE VENU DU FOND DES ÂGES.

R. SAHBATOU *

* Service de pédiatrie Hôpital Militaire Régional Universitaire d'Oran. Algérie.

Corresponding author : Professeur SAHBATOU Redouane
Service de Pédiatrie - H.M.R.U Oran. Algeria.
e.mail : redouane_sahbatou@yahoo.fr
Phone : (00213) 696 46 42 58

Résumé

D'un point de vue historiographique, la traçabilité de l'étude des malformations congénitales est complexe. Les reconstitutions chronologiques sont difficiles car les données sont fragmentaires, éparses, se perdant dans les méandres même de l'histoire des civilisations et de l'art de soigner en ses débuts. L'empreinte de la mythologie dans tous ses contours et sa diversité a profondément marqué cette branche de la pathologie humaine qu'est la tératologie. En effet, les anomalies physiques humaines ont été pendant de longs siècles un sujet dont l'abord était teinté de multiples incompréhensions, d'appréhensions ou autres approches imaginatives et fabulistes. Le développement puis l'amalgame de cultures d'horizons divers ont contribué à complexifier la perception du phénomène.

A travers les développements suivants, nous dessinerons la dynamique de diverses perceptions des difformités humaines à travers l'histoire. Nous citerons également les principales figures scientifiques du XVIII^{ème} ou XIX^{ème} siècle qui, grâce à leurs travaux, ont été à l'origine des longs processus de transition conduisant à la naissance de la tératologie humaine.

Le recueil et l'analyse de plusieurs sources documentaires d'histoire et publications sur le sujet ont été à la base de ce travail.

Mots-Clés : Monstres-Difformités-Mythologie-Tératologie.

Abstract

From a historiographic point of view, the traceability of the study of congenital malformations is complex. The reconstructions are difficult because the data are fragmentary, scattered, lost in the meanders of the history of civilization and the art of healing in its infancy. The imprint of mythology in all its contours and diversity has profoundly marked this branch of the human pathology that is teratology. In fact, for a long time, human physical anomalies have been a subject whose approach was tinged with multiple misunderstandings, apprehensions or other imaginative and fabulist approaches. The development then the amalgamation of cultures of various horizons contributed to complicate the perception of the phenomenon.

Through the following developments, we will draw the dynamics of various perceptions of human deformities throughout history. We will also mention the main scientific figures of the eighteenth or nineteenth century who, thanks to their work, were at the origin of the long process of transition leading to the birth of human teratology.

The collection and analysis of several documentary sources of history and publications on the subject have been the basis of this work.

Key-Words : Monsters-Mythology-Birth defects-Teratology

INTRODUCTION

Les malformations congénitales, jusqu'à une période pas trop lointaine (début du XX^{ème} siècle), ont de tous temps suscitées une attitude sociale négative se matérialisant par rejet, crainte et interprétations déraisonnables. Cette réaction, alimentée par des récits ou représentations fabulistes, est restée ancrée dans les esprits pendant plusieurs siècles.

Il a fallu la perspicacité de quelques scientifiques et naturalistes du XVIII^{ème} siècle qui, initiant une nouvelle approche du phénomène, pour que l'abord du sujet se métamorphose, d'empirique devenant progressivement cartésien, cadrant au mieux la réalité de ces affections. Dans ce registre, incontournable est le naturaliste Etienne Geoffroy de Saint de Hilaire (fin du XVIII^{ème}) ainsi que son fils Isidore (début du XIX^{ème} siècle) dont les expériences et observations ont révolutionnées le concept de « monstruosité ». En effet, grâce à leurs travaux pionniers ont émergés les racines d'une science nouvelle : la tératologie.

Nombreux autres chercheurs du XIX^{ème} siècle, pour la plupart des naturalistes, zoologistes ou médecins, se sont penchés sur le sujet de la phénoménologie animale. L'extrapolation des résultats d'expériences conduites de manière empirique, a permis de pressentir le rôle possible des effets de l'environnement sur le développement embryonnaire chez les animaux. C'est le début de la tératogenèse expérimentale.

D'autres savants d'horizons scientifiques variés ou divers courants philosophiques ont dissertés longuement sur ce sujet élargissant et mûrissant ainsi les interprétations. Ces dernières devenant, à la lumière d'observations de plus en plus raisonnées, source d'enrichissement continu des connaissances. A ce titre, l'apport de la paléo anthropologie, pour ne citer que cette science, est incontestable dans l'étude des anomalies du développement humain. Aussi, nous reconnaissons maintenant, par l'étude des fossiles ou des squelettes, certaines pathologies qui auraient existées dès l'antiquité et même au cours de la préhistoire chez nos ancêtres, en fait depuis que l'homme existe [1,2].

Ceci montre l'intérêt pour le chercheur dans ce domaine de prendre nécessairement et au préalable connaissance des principaux espaces temporels de l'histoire de l'humanité tels qu'enseignés dans les classiques d'histoire. Par ailleurs, il est judicieux dans tout programme de recherche, de ne pas méconnaître l'intérêt d'avoir une vision vaste et ouvrir des passerelles vers des domaines connexes, c'est-à-dire continuum et complémentarité des connaissances.

FRAGMENTS D'HISTOIRE DE L'HUMANITE : L'indispensable complémentarité des connaissances pour comprendre la tératologie. L'exemple de la Paléontologie.

Les classiques repères de l'histoire de l'homme et de la terre, tels qu'étudiés de nos jours, ont été progressivement établis et mûris par plusieurs générations de chercheurs et d'innombrables spécialistes. Fondamentalement, depuis trois siècles déjà, soit dès la fin du XVII^{ème} Siècle.

En pathologie humaine, de nombreuses hypothèses ont été avancées, élaborées au décours d'observations, ou tout simplement affirmées de manières intuitives ou déductives. Ces théories étaient étiquetées d'ingénieuses et révolutionnaires en leurs temps quoique générant souvent, entre les chercheurs, des attitudes conflictuelles.

La restitution intégrale de l'histoire des anomalies du développement humain est difficile, complexe, voire impossible dans certains segments ou civilisations. Ceci s'explique par la disponibilité d'une documentation fragmentaire, aux interprétations parfois contradictoires, se confondant dans l'immense ensemble des héritages documentaires disponibles traitants des phénomènes de santé de l'homme et de l'ensemble du vivant.

Les sources documentaires sont classées en plusieurs catégories par les historiens et les chercheurs : Figurations ou dessins sur de multiples supports et divers matériaux découverts lors des fouilles de sites archéologiques, fossiles et squelettes ainsi que d'anciens récits aux descriptions fantastiques rapportés dans des manuscrits antiques retrouvés à l'état partiel ou rarement entiers. En fait, un « puzzle » de l'humanité qu'il s'agit de reconstituer prudemment.

Par extrapolation, les spécialistes avancent des déductions. Ces dernières sont parfois remises en causes par d'autres historiens et chercheurs paléo anthropologues s'appuyant sur de nouvelles interprétations. Celles-ci s'appuient sur de nouvelles techniques, à l'instar de la datation, d'abord relative (Couches géologiques et sédimentaires) puis, de nos jours, la datation absolue (par phénomènes radioactifs et Isotopes C14). Ces déductions ont, de tous temps, constituées une source de contradictions insolubles du fait surtout quant à l'abord de sujets sensibles inhérents aux origines de l'humanité et des espèces vivantes.

Plusieurs théories sont donc avancées par des scientifiques de formations et d'orientations philosophiques différentes (paléontologues, naturalistes, biologistes et médecins). Ces hypothèses sont presque toutes basées sur des interprétations individuelles découlant d'observations (Géologie-Archéologie-Botanique) et études comparées des espèces vivantes (Vertébrés - Invertébrés-plantes).

L'ensemble de ces théories, touchant précisément à l'évolution de l'homme, domaine sensible de par sa nature, ont été tous des sujets générant de multiples controverses.

Ainsi, citons la théorie de l'évolution et de la sélection naturelle de l'origine des espèces (C. Darwin), du transformisme (J.B.Lamarck) ou théorie du fixisme (G. Cuvier) et nombreuses autres théories, toutes aussi controversées en de nombreux volets, méritant cependant une étude rétrospective car l'homme apprend de ses erreurs (Confucius).

L'apport de connaissances plus élaborées, plus fiables, dans les domaines de l'ancienneté des squelettes-fossiles et tout simplement de la paléontologie, a débuté dès la deuxième moitié du XVII^{ème} au XIX^{ème} siècle, se prolongeant même jusqu'au XX^{ème} Siècle.

Les dernières en date, ont pour lieu essentiellement le continent Africain, faisant alors avancer l'hypothèse suivante : « L'Afrique est le berceau de l'humanité ».

En effet, le premier fossile humain, considéré comme étant le plus « vieux » spécimen, fut découvert par une expédition scientifique internationale en 1974, en Ethiopie. Il s'agit d'*Australopithecus Afarensis* dénommée **Lucy**, de genre féminin, estimée datant ou « âgée » de plus de trois Millions d'années, selon les spécialistes [3,4].

En 1982, est avancée une hypothèse, par le Paléontologue Français (Yves Coppens), dénommée théorie de « **l'East Side Story** », s'appuyant sur les effets géologiques de type dynamique de la croûte terrestre (Tectonique), à vaste échelle en Afrique de l'Est, notamment dans une région proche de la corne de l'Afrique. Ces glissements auraient influencés l'environnement avec notamment la formation d'une grande faille dans la structure du socle terrestre (Vallée du Rift Africain) et l'évolution de l'homme en premier dans cette région Africaine [5].

Cette proposition a été revue par son auteur, une vingtaine d'années plus tard, hypothèse prêtant à discussion à la suite de la découverte de fossiles humains plus anciens, estimé datant de plus de sept Millions d'années, **l'homme de Toumaï** (Sahel *Anthropus Tchadensis*), découvert en Juillet 2001 dans le désert du Djourab (Tchad) par une équipe de paléontologue dirigée par Michel Brunet [6]. Cette accumulation progressive des connaissances a permis du moins de mettre en place les premiers éléments de l'histoire de l'humanité dans un espace temporel aujourd'hui bien connu. Il s'agit des principaux repères historiques, connaissances indispensables dans nos investigations et travaux de recherche, ceci aux fins de retrouver les observations et descriptions plus anciennes d'anomalies du développement humain.

Certaines de ces anomalies ont été confirmées récemment, sur fossiles ou momies, grâce à l'apport de techniques modernes : Etude A.D.N de fragments osseux, datation et radiographie des momies.

En fait, pour cette dernière pratique de recherche, il s'agit d'une branche de la paléontologie appelée « Paléo pathologie ». Son individualisation en tant que spécialité s'est progressivement établie dès le XVIII^{ème} siècle. La découverte de fossile humain a conduit naturellement à la curiosité d'établir une relation de cause à effet et donc d'essayer de répondre aux questions toutes naturelles : Causes du décès ? De quoi souffraient nos ancêtres ? Les pathologies identifiées de nos jours existaient-elles en ces époques ? Autant de questions.....

Cette spécialité particulière, comme toutes sciences, aurait vue le jour donc sur la base d'observations liées au hasard dans un premier temps puis de manière intentionnelle et ensuite méthodique de nos jours, rationnelle puisqu'il existe des formations universitaires diplômant de paléo pathologie assurée par les universités, des revues, de nombreux ouvrages didactiques et Sociétés Scientifiques dans ce domaine des connaissances [7, 8, 9, 10, 11,12].

Cette spécialité se subdivise actuellement en plusieurs segments, entres autres la Paléo-pathologie infectieuse, Ostéo paléo-pathologie et Paléo-épidémiologie. La paléo-pathologie s'imbrique dans d'autres spécialités souvent proches quant aux objectifs telles l'Egyptologie, Archéologie....

Enfin, pour mémoire, cette passionnante spécialité de recherche, semble avoir eu plusieurs précurseurs, notamment depuis le XVIII^{ème} au début du XX^{ème} Siècle, citons quelques figures de la paléo-pathologie : J. F. Esper (1774) qui étudia en premier les ossements fossiles d'animaux (Ours) puis l'histoire retient le nom du paléontologue et médecin P.C. Schmerling, Belge, spécialisé dans l'étude des fossiles au cours de la première moitié du XIX^{ème} Siècle [13,14,15]. Au début du XX^{ème} Siècle, un pathologiste Français, M.A. Ruffer en 1909 découvre après étude de prélèvements sur momies les œufs de Schistosoma [16,17].

D'autres paléo pathologistes ont depuis M.A. Ruffer, procéder à des recherches avec des moyens techniques modernes sur les momies de l'ère pharaonique et sur des squelettes fossiles humains et animaux. Ces études ont contribuées, de manière rétrospective, a démontrer l'existence de certaines pathologies dont étaient porteurs certains de nos ancêtres. Pathologies connues de nos jours telles les tumeurs osseuses, certaines malformations et maladies infectieuses dont la tuberculose.

REPERES CHRONOLOGIQUES EN TERATOLOGIE : DIFFICILE DECRYPTAGE

Principaux repères historiques

1. La préhistoire

Cette période de l'histoire, très longue, appelée tantôt le fond des âges tantôt l'aube de l'humanité est à la fois obscure, teintée dans nos imaginaires de farouche et fantastique quant à la planète terre, ses climats, ses environnements et les espèces vivantes y régnant. Cette espace temporel de notre planète du domaine des spécialistes, est une page d'histoire très impressionnante pour nous, dans plusieurs aspects, particulièrement au sujet de l'humanité.

La préhistoire est subdivisée en plusieurs ères, ceci en référence aux divers outils en pierres ou en autres matériaux progressivement maîtrisés par l'homme et découverts lors d'explorations géo-archéologiques. Plusieurs auteurs sont à l'origine des subdivisions chronologiques de la préhistoire, dès le XIX^{ème} Siècle, en particulier John Lubbock qui distingua deux grandes périodes : Le Paléolithique et le Néolithique [18].

De l'étude de la préhistoire, on retient les éléments suivants jugés important :

-Les squelettes-fossiles humains découverts, dont l'âge, selon les spécialistes, remonterait à il y a plus de sept Millions d'années.

-Invention des premiers outils en pierre taillée (Paléolithique) puis polie (Néolithique)

-Art rupestre (Graphismes sur les roches) dans toutes les régions du monde.

De nos jours, l'art rupestre, les différents objets retrouvés et surtout les tablettes d'argiles avec des inscriptions multithématiques en hiéroglyphes, constituent des sources inestimables d'informations pour les chercheurs sur de nombreux aspects de la vie pendant l'ère préhistorique : Lois, événements mystérieux de nos jours, chasse, guerres, médicaments ou description de maladies et des soins essentiellement pour une classe sociale particulière (rois, famille princière, nobles)...

Quant aux pathologies humaines présentes chez nos ancêtres de la préhistoire, l'apport de techniques scientifiques modernes telles les études radiologiques et génétiques, ont permis de démystifier en rétrospective certains aspects de ce volet, particulièrement depuis l'individualisation de la paléo pathologie [10,13].

Ainsi, plusieurs cas de malformations congénitales ont donc été rapportés après étude de momies ou sur les restes de squelettes fossiles retrouvés lors des fouilles de sites archéologiques. Il a été rapporté, par des spécialistes, des cas d'anomalies du système nerveux (Hydrocéphalie, Spina bifida), pieds bots, luxation de hanches, scoliose.... [19,20].

Certaines traces de configurations nettement arrondies retrouvées sur des crânes humains fossilisés laissent supposer l'existence d'actes à visée chirurgicale : la trépanation [21].

Dans l'art rupestre, à côté des classiques représentations significatives de chasse d'animaux ou d'autres événements, sont retrouvées des figures énigmatiques laissant suggérer l'existence d'individus humains aux formes physiques peu communes essentiellement quant à leurs segments céphaliques énormes ,tronculaires ou caudales. Ces «dessins» sont parfois suggestifs d'êtres anthropo-zoomorphes (mi-humain et mi-animal).

Pour de nombreuses gravures rupestres, l'énigme demeure. Ces formes « fantastiques » sont dessinées et retrouvées dans différents sites dans le monde. Ces sites sont parfois très éloignés les uns par rapport aux autres, dans des régions ou continents différents. En supposant l'absence de liens entre ces civilisations, chacune vivant en autarcie, comment pourrions nous expliquer alors cette similitude dans les représentations iconographiques de l'humain et des animaux dans plusieurs régions de la planète, en des latitudes ou longitudes différentes ?

2. L'Antiquité

Cette période succède à la préhistoire dès l'apparition de l'écriture, soit vers 4000 à 3500 ans avant l'ère chrétienne. Elle se prolonge jusqu'au 5^{ème} siècle en Europe, le bassin méditerranéen et le Moyen-Orient. D'autres civilisations ont connues des âges et périodes similaires mais non forcément superposables au calendrier Grégorien. Ils étaient méconnus de l'Occident car ces peuples vivaient pratiquement en autarcie du fait d'absence de contact et d'échanges, commerciaux entres autres (Extrême -Orient, les Amériques, l'Océanie...). Nous citerons l'exemple des civilisations pré colombienne en Amérique centrale et du Sud (Mayas, Aztèques, Incas, Nazca...). Ainsi, on retrouve des pyramides au Mexique, des statues géantes aux Îles de Pâques, des géoglyphes gigantesques au Pérou (Désert de Nazca).... Toutes ces figures témoignent peut être d'une civilisation de culture et technologies développées voulant transmettre un message indélébile dans les temps pour les générations futures.

En Occident, l'Antiquité est marquée par la naissance de nombreuses civilisations (Babyloniennes, Gréco - Romaine) et de nombreuses cités importantes, citons entres autres : Empire des pharaons, Babylone, Carthage, Grèce, Empire Romain, Empire Perse....

Cette période est aussi marquée par l'apparition et l'organisation de deux événements importants, à notre sens : Les Jeux Olympiques et l'individualisation progressive de la médecine en tant qu'art, dissocié d'autres pratiques énigmatiques (Charlatanisme, sorcellerie).

De nombreux documents manuscrits, datant de cette période ont été exploités de nos jours par des spécialistes d'orientations scientifiques diverses. En effet, les civilisations citées sont considérées comme les véritables creusets d'où ont émergés réellement de nombreux courants scientifiques tels les Mathématiques, l'Astronomie, la Médecine, la Zoologie et beaucoup d'autres domaines à la base de la connaissance universelle.

Ainsi, citons quelques noms de savants connus de cette époque tels les Astronomes, Naturalistes et Médecins Mésopotamiens, de l'Égypte antique, Babyloniens, Perses et Gréco-romains. Parmi ces derniers, les plus connus de nos jours, pour leurs nombreuses activités scientifiques et écrits parvenus à nous, dont les traités de la médecine, citons :

Aristote-Archimède-Asclepiade-Démocrite-Euclide-Galien-Hippocrate-Ptolémée-Pythagore-Pline l'Ancien-Thalès.....

En Antiquité, le commerce, les guerres et l'art de soigner, semblaient occuper une place importante dans le quotidien des souverains de toutes les civilisations passées comme l'atteste le décryptage, par les spécialistes, des écrits retrouvés sur d'innombrables tablettes d'argiles et surtout les manuscrits. Dans le domaine de la médecine antique, nombreux sont les savants, dont on reconnaît les privilèges suivants :

Ils sont à l'origine des prémices de l'individualisation future de l'art de soigner et des premières descriptions écrites de certaines pathologies humaines et techniques de soins [22,23]. Les malformations congénitales, étiquetées en ces temps de monstruosité, semblent avoir été un sujet préoccupant pour les savants de cette époque. Ce phénomène a été une source d'inspirations et d'explications imaginatives florissantes et surtout figuratives. Cet aspect de la santé humaine constituait en fait un amalgame avec la mythologie si fortement ancrée en cette époque.

Ceci est attesté dans d'innombrables manuscrits de nombreux savants et également par les multiples gravures ou sculptures mystérieuses, datant de l'antiquité, répertoriés de nos jours. Ainsi, nombreux sont les dessins représentant des scènes mystérieuses et des êtres vivants tout aussi mystérieux que fantastiques. Il s'agit essentiellement d'humains et d'animaux aux difformités éloquentes, quant à leurs tailles ou configurations anatomiques, touchant un ou plusieurs segments corporels [24,25].

Dans l'antiquité, les anomalies du développement chez l'homme et les animaux suscitaient de multiples réflexions et hypothèses quant à leurs origines. Plusieurs sources documentées parvenues à nous montrent l'approche de nombreux naturalistes et penseurs sur ce sujet [26]. Les individus porteurs d'anomalies physiques étaient constamment abandonnés, mis à l'écart de la société car considérés comme source d'événements fâcheux pouvant survenir dans un futur proche [27].

La confusion avec la mythologie antique est évidemment inévitable. Les descriptions d'anomalies de développement humain semblent, même dans les civilisations de l'antiquité, provenir d'autres temps plus anciens, d'autres contrées lointaines, disparues ou n'ayant existées que dans l'imaginaire.

Les manuscrits soulignant des observations d'êtres fantastiques qui auraient vécu en symbiose, ou non, au sein des agglomérations et cités de l'époque. Tantôt, on attribue à ces êtres monstrueux le caractère du « mal » et tantôt de l'intelligence. La cohabitation pacifique ou même une sorte de domestication au service d'une catégorie de personnes (Nobles, Guérisseurs...) semble exister dans certains récits ou paraissant dans quelques sources iconographiques de l'antiquité.

Les documents légués par les savants de l'antiquité sont foisonnants en observations d'humains porteurs d'anomalies superposables avec certaines malformations bien connues de nos jours.

Ovide, poète latin, dans son œuvre « Métamorphoses » [28], souligne dans le Livre Premier, l'existence d'êtres géants ou monstrueux, ainsi que des Gorgones, femmes monstrueuses aux cheveux se terminant en tête de serpents. Par contre, dans cette même œuvre, il est mis en avant plutôt, de phénomène inverse, c'est-à-dire la transformation d'êtres, d'apparence normale, en animaux (Serpents, oiseaux...).

Aristote a disserté d'abord longuement sur les animaux puis sur l'origine des difformités observées chez l'humain. Hippocrate, attribue l'origine des malformations à la fois à la morphologie de l'utérus et l'aspect qualitatif ou quantitatif du sperme [29].

Il est établi donc que des anomalies congénitales sont connues dans l'antiquité. Ce phénomène est décrit par plusieurs penseurs de l'époque avec des interprétations beaucoup plus rationnelles et réalistes permettant ainsi l'installation d'un commencement de distinction entre pathologies innées et la mythologie ou l'imaginaire. Un début de réflexions quant aux causes de survenue des malformations est déjà initié par Hippocrate et Aristote.

3. Moyen-âge

Cette période historique commence en fin du V^{ème} siècle et se prolonge jusqu'au XV^{ème} siècle. Elle s'étale donc sur environ dix siècles.

Les guerres interminables, invasions et les voyages de prospections géographiques (Marco Polo) ou d'échanges culturels constituaient le caractère essentiel en ces temps [30].

Le Moyen-âge a vu l'ascension de la médecine arabe (Canon de la médecine d'Avicenne) qui a beaucoup influencé l'Europe médiévale où dès le IX^{ème} siècle est instituée à Salerne (Italie), la première école de médecine, considérée comme la plus prestigieuse en Europe : Ecole de médecine de Salerne (**Schola Medica Salernitana**) d'où a rayonné le savoir médical vers les premières universités naissantes au XI^{ème} siècle (Paris, Montpellier, Padoue, Bologne).

Les malformations congénitales au cours du Moyen-âge ont, comme dans l'antiquité, toujours été empreintes de rejet social ou de malédiction. Il ne semble pas exister une étude particulière dans ce domaine précis en Europe Médiévale.

Les principales descriptions des anomalies du développement ne sont pas catégorisées formellement dans des manuscrits, rares en cette époque, mais plutôt dans des gravures sur bois ou autres supports. Ces dessins répondent essentiellement à des observations de voyageurs ou quelques savants de l'époque rencontrant dans ce sujet des obstacles multiformes. Ces derniers répondants à des domaines confus ou difficiles quant à leurs formulations.

Au Moyen-âge, les récits relatifs au « monstrueux » sont plutôt liés aux descriptions relayées dans plusieurs cadres : L'observation réelle et l'imaginaire puisant ses sources dans les récits plus anciens.

La transmission de la description initiale se faisant selon un mode participatif enrichi progressivement par les narrateurs ou fabulistes successifs : Dragons, Reptiles géants, Monstres des mers, humains géants.... Ces êtres hors du commun, vivants toujours dans des contrées lointaines, peu peuplées et non encore délimitées d'un point de vue géographique (Désert Lybique, Ethiopien ...). C'est-à-dire le fantastique associé au lointain et invérifiable...

Le Moyen-âge a été, à ce sujet, pour les savants, une longue période de recupération des données, d'enrichissement multi culturel ou ethnique et d'un nécessaire « mûrissement » préalable des connaissances. La science s'organisait lentement dans un monde où l'incompréhension des maladies prônait. Cette situation ou ce « vide scientifique » laissant la place à toutes les dérives fantasmagiques, ainsi se généralisaient des pratiques ou réflexions charlatanesques et mythiques.

Reconnaissons cependant que l'apport considérable des voyageurs est incontestable dans la mise en place des premières formes d'approches de plus en plus clairvoyantes.

Un amalgame de plusieurs formes de description des pathologies et donc de plusieurs types d'approche médicale : Médecine Arabe, Orientale et classique de l'Europe médiévale.

La description de pathologies malformatives était essentiellement matérialisée sur des supports en bois par des graveurs et dessinateurs vers la fin du XV^{ème} siècle ainsi que la lente généralisation de la transcription sur manuscrits [31].

4. L'époque moderne (Fin du XV^{ème} au XVIII^{ème} Siècle)

C'est une période relativement courte, mais riche en acquisitions, s'étalant sur environ trois siècles, de la fin du XV^{ème} Siècle (découverte des Amériques par Christophe Colomb) à la fin du XVIII^{ème} Siècle. La découverte de nouveaux horizons géographiques, multi culturels et multi ethniques, semble avoir « boosté » les réflexions scientifiques et ouvert de larges pans du Savoir en général.

Cette tranche de l'histoire est caractérisée essentiellement par une approche plutôt scientifique du phénomène d'anomalie du développement. Ceci semble lié, dans tous les domaines d'ailleurs (Poésie, récits...), à la généralisation progressive de l'impression mécanique de manuscrits (Typographie inventée par Gutenberg). Le support livresque des connaissances, se généralisant peu à peu au XVI^{ème} Siècle, a permis de recueillir de nos jours des sources documentaires importantes quant à l'approche du phénomène des malformations pendant cette période de l'histoire. Les sources iconographiques (Gravures sur bois, Chalcographie, Dessins....) sont également riches et représentatives sur ce sujet. C'est grâce à ces documents, que nous connaissons de nos jours l'intérêt et la curiosité scientifique manifestés par de nombreux auteurs pour les anomalies du développement humain encore appelées monstruosité en ces temps. Nous citerons quelques auteurs dans un ordre chronologique :

-**Hans Burgkmair** (1473-1531), Graveur et dessinateur Allemand. Citons particulièrement une gravure sur bois remarquable d'un défaut de naissance (1515) [31].

-**Giovanni Battista de Cavalieri** (1525-1601), Graveur et dessinateur Italien. Il a édité un ouvrage très représentatif de dessins montrant de créatures monstrueuses d'humains aux anomalies fantastiques ou anthro-zoomorphes.

L'ouvrage daterait de 1585 et intitulé : « *Opera nel a quale vie molti Mostri de tute le parti del mondo antichi et moderni* », description de créatures monstrueuses observées dans plusieurs contrées depuis l'antiquité [32].

-**Pierre Boaistuau** (1517-1566) écrivain Français, connu notamment pour son ouvrage traitant sur les monstres et animaux intitulé « *Histoires prodigieuses* ».

L'auteur disserte sur le caractère annonciateur de malheur (Prodige) et avance la principale cause des monstruosité comme étant un châtimeut en raison de fautes commises.

Son ouvrage est en fait une compilation des observations de phénomènes monstrueux décrits depuis l'antiquité : Monstres terrestres et marins, naissances d'enfants difformes, êtres vivants anthro zoomorphes..... [33].

- **François Rabelais** (1494-1553), Ecrivain et médecin français, a bien décrit dans son œuvre, le « Pantagruel-Gargantua » (Quart-livre), quelques aspects du phénomène d'anomalie physique : Pantagruel issu d'une grossesse dépassant onze mois et son gigantisme phénoménal et le monstre marin (Physétère) attaquant son navire.

La vision Rabelaisienne, rejoint la croyance répandue de l'époque rattachée au phénomène du monstrueux démesuré quant à ses formes et dimensions.

-**Ambroise Paré** (1510-1590), Médecin-Chirurgien et Anatomiste Français. Il est considéré comme le père de la chirurgie. Il a rédigé plusieurs ouvrages ayant traités aux plaies et blessures, à l'accouchement. Parmi ces ouvrages, l'un est consacré aux formes physiques anormales tant humaines qu'animales (Monstres). Il s'agit de : « Monstres et prodiges ». Dans cet œuvre se mêlent les observations médicales pures d'anomalies du développement humains (Siamois, dysmorphies sexuelles...) et des difformités animales semblant provenir de la mythologie [34,35]. Toutes ces descriptions semblent rejoindre celles citées auparavant par d'autres auteurs prédécesseurs ou contemporains d'Ambroise Paré.

-**Conrad Lycosthènes** (1518-1561), Ecrivain et naturaliste Français. Il est l'auteur d'un ouvrage consacré à la phénoménologie intitulé : « *Prodigiorum ac ostentorum chronicon* ». [36].

-**Martin Weinrich** (1548-1609) Physicien Allemand, a rédigé un ouvrage sur les monstruosité, en 1595, intitulé : « Ortu Monstrorum commentarius ». Il rattache ce phénomène à une immaturité dans le développement, présent à la naissance [37].

-**Liceti Fortunio** (1577-1657), Médecin et savant Italien, a rédigé un ouvrage sur les malformations congénitales « De monstrorum natura, caussis, et differentiis libri duo » en 1634. Il aurait été le premier à décrire les anomalies de l'embryon [38].

-**Albrecht von Haller** (1708-1777), Médecin Naturaliste Suisse. Il a rédigé un ouvrage intitulé « De Monstris » [39].

Ce qu'il faut retenir de cette période « charnière » entre les temps anciens et l'époque plus récente ou contemporaine :

- L'époque moderne est en fait une période où la médecine « **fait prévaloir ses droits** ».
- Le savoir et les connaissances universelles se réorganisent après une très longue période d'incompréhensions et d'absence de liens ou d'échanges enrichissants (Moyen-âge et l'antiquité).
- Les idées préconçues puisant leurs sources dans l'imaginaire s'amenuisent lentement et progressivement durant cette période de l'histoire.
- La description des anomalies du développement devient plus précise en fin du XVII^{ème} et Au XVIII^{ème} siècle. Les réflexions et les écrits sur ce sujet sont plus « Hardis et fermes » [34, 35,36].
- L'intérêt pour les difformités est doublé d'une méthodologie affinée et progressivement dénuée d'idées préconçues ou pré établies sur des bases imaginaires.
- L'apport des connaissances nouvelles sur l'anatomie humaine (Ambroise Paré) a permis de contribuer fortement dans la compréhension ultérieure du phénomène des anomalies du développement humain [34,35].

- Les Savants cités ci-dessus, ont joué un rôle fondamental dans l'approche descriptive de nombre d'anomalies congénitales. La confrontation imagée avec les créatures fantastiques, notamment les êtres zoo-anthropomorphes, reste à notre avis sans explications formelles. Nous estimons, que ceci relève probablement d'un objectif de mise en place d'un système d'anatomie comparée.

5. Epoque contemporaine (Fin du XVIII^{ème} Siècle à nos jours)

Cette période de l'histoire débute en 1789 et s'étend à nos jours. Elle est marquée par de nombreuses mutations dans différentes régions du monde. Ces changements, appelés développement ou progrès, couvrent tous les domaines, particulièrement en médecine humaine et en biologie des vertébrés et des invertébrés, la reproduction des espèces notamment.

L'approche des anomalies du développement humain va, au cours du XIX^{ème} Siècle, être révolutionnée de manière fondamentale grâce à d'illustres savants. Parmi ces pionniers de la tératologie, nous citerons quelques uns dont les travaux ci-après ont marqués de manière pertinente la perception des anomalies de développement humaines :

-Johann Friedrich Meckel von Helmsbach (1781-1833), médecin anatomiste Allemand. Il est considéré avec Etienne Geoffroy de Saint Hilaire comme le fondateur de la tératologie [39].

- **Etienne Geoffroy de Saint Hilaire** (1772-1844) Naturaliste -Zoologiste Français.

L'histoire considère E. Geoffroy de Saint Hilaire comme le père de la tératologie. Ses travaux découlant de longues années d'observation et d'étude du monde animal, ont permis une approche scientifique du phénomène des monstruosité [40,41]. Il réalisa des expériences tératogènes sur œufs de poules, produisant ainsi des poussins monstrueux [41].

-**Isidore Geoffroy de Saint Hilaire** (1805-1861) Fils d'Etienne Geoffroy.

Il a poursuivi et développé les travaux initiés par son père. Médecin et naturaliste zoologiste, il organisa l'étude scientifique des anomalies du développement des êtres vivants. Il se distingua particulièrement par un ouvrage intitulé « Histoire générale et particulière des anomalies de l'organisation chez l'homme et les animaux » [41].

-**Camille Dareste** (1822-1899).Zoologiste Français. Ses travaux essentiels sont fondés sur la tératogénie expérimentale. « Recherches sur la production artificielle des monstruosité ou essais de tératogénie expérimentale.1894. [42].

-**Etienne Rabaud** (1868-1956) Zoologiste Français, a contribué à l'étude de la tératologie par de remarquables travaux, notamment : « Essai de tératologie : embryologie des poulets omphalocéphales » et un ouvrage « La tératogénèse : Etude des variations de l'organisme ». [43]

-**Etienne Wolff** (1904-1996) Biologiste Français. Ses principaux travaux sont orientés dans les domaines de la tératogénèse et la transformation intersexuée [44,45].

Entre le XVIII^{ème} et XIX^{ème} Siècle de nombreux savants, médecins ou naturalistes et autres chercheurs ont contribué grandement à l'étude et au développement scientifique des anomalies du développement humain et de la tératogénèse.

En Europe, plusieurs théories se sont confrontées car véhiculant des hypothèses ou des visions contradictoires.

Ainsi, nous citerons pour mémoire, les savants naturalistes suivants considérés comme les précurseurs de l'étude et la classification des espèces animales (anatomie comparée), en botanique et aussi en paléontologie : C.V Linné, G. Cuvier, G.L.L de Buffon, J.B de Lamarck, et C. Darwin.

Ces scientifiques du XVIII^{ème} ont été à l'origine de l'inspiration dans l'étude rationnelle des malformations au XIX^{ème} et plus récemment au XX^{ème} siècle, essentiellement par de remarquables expérimentations : Etienne Geoffroy Saint Hilaire et son fils Isidore, C. Dareste, E. Rabaud, E. Wolff et plusieurs autres savants.

Il est important de noter que les travaux de tératogenèse expérimentale des Geoffroy de Saint Hilaire (Père et fils) ainsi que Camille Dareste ont permis de mettre en place un fondement explicatif dans le mécanisme de survenue des malformations congénitales.

Conclusion

Ce regard rétrospectif, nous a paru nécessaire pour mesurer le chemin parcouru dans l'étude des malformations congénitales et la longue « métamorphose » de la perception de l'homme sur ce phénomène qui semble avoir accompagné depuis toujours l'espèce humaine. L'humanité, de nos jours, se réveille donc gardienne d'un patrimoine extraordinaire des connaissances universelles, mûri depuis des âges reculés, depuis toujours pendant des siècles.

Plusieurs longues périodes se sont écoulées pour extérioriser ou extraire le concept de malformations congénitales de la « bulle » de la peur, de la représentation imaginative et lui faire emprunter un nécessaire autre chemin maintenant. Le chemin d'aujourd'hui (dernière ligne droite ?) est celui de la tératologie explicative des mécanismes profonds de survenue des malformations.

En fait, l'histoire de l'humanité nous enseigne que l'homme des temps anciens et l'homme du XXI^{ème} siècle se sont résignés et se résignent encore à suivre une même « voie », prédéterminée dès l'aube des temps. Au bout de cette voie (voie infinie ?), l'humanité découvrira t-elle les solutions adéquates pour ses défaillances et faiblesses physiques ?

Enfin, on ne manquera pas d'ajouter que l'homme a toujours pensé de manière égoïste, oubliant ainsi que son existence est tributaire des autres composantes de la terre et donc de l'univers. Les solutions, tant recherchées, se trouvent en vérité dans la coexistence harmonieuse avec les autres entités universelles.

Références bibliographiques

1. **Cohen M.M.** The Elephant Man did not have neurofibromatosis *Proc Greenwood Genet. Center* 6 : 187-192, 1987.
2. **Cohen M. M.** Understanding Proteus syndrome, unmasking the Elephant Man, and stemming elephant Fever. *Neurofibromatosis* 1988; 1:260-280. PMID [3152479](#).
3. **Johanson D.C, Taïeb M,** Plio-Pleistocene Hominid discoveries in Hadar, Ethiopia. *Nature* 260,293-297.Doi:10.1038/260293a0.Received 25 September 1975. Published online 25 March 1976.
4. **Johanson D.C,White T.D, Coppens Y.** A new species of the genus *Australopithecus* (Primates: Hominidae) from the Pliocene of eastern Africa. *KIRTLANDIA*. N°28, 1978, P.1-14. Editeur Cleveland, Ohio: Cleveland Museum of Natural History, 1978
5. **Coppens Y. East Side Story:** The Origin of humankind. *Scientific American*. Vol.270, N°5, P.88-95.May 1994.
5. **Brunet M and Coll.** A new hominid from the Upper Miocene of Chad, Central Africa. *Nature* 2002 Jul 11; 418(6894):145-51.Doi:10.1038/Nature00879.Received 13 March 2002. Accepted 27 may2002. Published online 11 July 2002. Erratum 15 August 2002.
7. **PPA. Paleopathology Association**
8. **International Journal of Paleopathology.** IJPP is published by Elsevier, Ltd.
9. **Service d'Anthropologie Biologique. Faculté de Médecine la Timone. Université Marseille.**Univ-amu.fr. CESU de Paléopathologie humaine.
10. **Thillaud. P.L.** Paléopathologie. *Annuaire de l'Ecole Pratique des Hautes Etudes (EPHE). Section des Sciences Historiques et Philogéniques. Résumé des conférences et travaux.* [En ligne].139 | 2008, mis en ligne le 26 Novembre 2008, ISSN. 1969-6310. URL : <http://ashp.revues.org/497>.
11. **Delattre.V, Sallem R.** (2014). 10. Les savoirs de la paléopathologie. Dans *Handicap, une encyclopédie des savoirs* (pp. 175-191). Toulouse: ERES. doi:10.3917/eres.gardo.2014.01.0175.
12. **Groupe des Paléopathologistes de Langue Française. GPLF.** Maison de la Recherche en Sciences Humaines (MRSH) - Université de Caen Normandie. France.
13. **Waldron T.** Roy Lee Moodie (1880-1934) and the beginings of paleopathology. In *Journal of Medical Biography*. 23.1 (2015) : 8-13. DOI: 10.1177/0967772013479544. *PMC*. Web. 5 Jan. 2018.
14. **Eloy. L.** Schmerling. In *Bulletin de la Société Préhistorique Française*. Tome 41, n°7-9, 1944. pp. 121-123. Doi:10.3406/bspf.1944.1809. www.persee.fr/doc/bspf_0249-7638_1944_num_41_7_1809.

15. **Semal P, Rougier H, Crevecoeur I, Balzeau A, Bouchneb L, Lauryan S, De Clerck N, Rausin L**, Numérisation des restes humains Néandertaliens Belges. Préservation patrimoniale et exploitation Scientifique. In *Notae Praehistoricae*. 25-2005 : 25-38.
16. **Ruffer M.A Sir**. Studies in the paleopathology of Egypt. Edited by Moodie R.L. The University of Chicago Press. Chicago, Illinois. Published in October 1921. In [http://archive.org/details/studiesinpalaeop00ruff.Openlibrary_edition/OL6638860M](http://archive.org/details/studiesinpalaeop00ruff/Openlibrary_edition/OL6638860M).
17. **Ruffer M.A**. Note on the presence of “*Bilharzia Haematobia*” in Egyptian mummies of the twentieth Dynasty (1250-1000 B.C). *The British Medical Journal*. 1910; 1(2557):16. PMID:PMC 2330583.
18. **Pettitt P, White M**, John Lubbock, caves, and the development of middle and upper Paleolithic Archaeology. *The Royal Society Journal of the History of Science. Notes Rec.* (2014) 68, 35-48. Doi: 10.1098/msnr-2013.0050. Published online 27 November 2013.
19. **Sardon J.P**. Les maladies des hommes préhistoriques. In : *Population*, 37^e année, n°4-5, 1982, pp.942-945. DOI : 10.2307/1532464. www.persee.fr/doc/pop_0032-4663_1982_num_37_4_17397.
20. **Boano R et al.**, Neural tube defect in a 4000-year-old Egyptian infant mummy: A case of meningocele from the museum of anthropology and ethnography of Turin (Italy), *European Journal of Paediatric Neurology*. (2009), doi:10.1016/j.epjn.2008.11.007.
21. **Regnault F**. Sur la trépanation préhistorique. In : *Bulletins de la Société d'anthropologie de Paris. V^o Série. Tome 3*, 1902, pp.736-738. DOI : 10.3406/bmsap.1902.7640. www.persee.fr/doc/bmsap_0301-8644_1902_num_3_1_7640.
22. **Biggs R.D**, Medicine, Surgery and Public health in ancient Mesopotamia. *Journal of Assyrian Academic Studies*, Vol. 19, N°1, 2005.
23. **Leclerc D**. Histoire de la médecine. Où l'on voit l'origine et le progrès de cet art de siècle en siècle depuis le commencement du monde. J.A Chouët-D. Ritter (Imprimeurs-Libraires). Genève. M.DC.XCVI (1696). Consultable en ligne sur <https://books.google.com>.
24. **Waldemar D**. Essai sur la genèse des monstres dans l'art. In : *Revue des études Grecques*, tome 28, Fascicule 128-129, 1915, pp.288-349 ; doi : 10.3406/reg.1915.6848 http://www.persee.fr/doc/reg_0035-2039_1915_num_28_128_6848
25. **Regnault F**. Les monstres dans l'ethnographie et dans l'art. In : *Bulletins et Mémoires de la Société d'anthropologie de Paris, VI^o Série. Tome 4 fascicules 3-4*, 1913, pp.400-411. DOI : 10.3406/bmsap.1913.9711. www.persee.fr/doc/bmsap_0037-8984_1913_num_4_3_9711.
- 26 **Aristote** *Traité de la génération des animaux*. Traduit par J. Barthélémy- Saint Hilaire. Librairie Hachette et C^{ie} 1887.

- 27. Allély A.** Les enfants malformés et considérés comme prodigia à Rome et en Italie sous la république. In : Revue des Etudes Anciennes. Tome 105, 2003, n°1.pp.127-156;
doi: 10.3406/rea 2003.5652
http://www.persee.fr/doc/rea_0035-2004_2003_num_105_1_5652
- 28. Ovide.** Les métamorphoses. Traduction par Chamonard J. Garnier-Flammarion.1966
- 29. Gourevitch D, Dasen V.** Histoire de la médecine. In : Ecole pratique des hautes études. Section des Sciences historiques et philologiques. Livret-Annuaire 15.1999-2000.2001. pp.240-248. http://www.persee.fr/doc/ephe_0000-0001_1999_num_15_1_10705.
- 30. Marco polo** Le livre des merveilles. Récits de voyage. Petits Classiques Larousse 2009.
- 31. Burgkmaier H.** Gravures sur bois. Source : "Hans Burgkmair." *Wikipédia*
<http://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=Hans_Burgkmair&oldid=149459504>.
- 32. De Cavalieri Battista G.** « Opera nel a quale vie molti Mostri de tute le parti del mondo antichi et moderni (Monsters from all parts of the ancient and modern world). Collection Online British Museum number 1846, 0509.256. Purchased from: J. H. Rodd. Acquisition date 1846.
- 33. Boaistuau P.** Histoires prodigieuses. Originals held by WELCOME LIBRARY.
Référence MS 136.
- 34. Grmek M.D, Roger J.** Ambroise Paré, Des monstres et prodiges, éd. Jean Céard.
In : Revue d'histoire des sciences, tome 27, n°1,1974.pp 95-96.
www.persee.fr/doc/rhs_0151-4105_1974_num_27_1_1060
- 35. Baille Y.** Les monstres chez Ambroise Paré : Un regard rétrospectif. In : Le « monstre » humain : Imaginaire et société [en ligne].Aix-en-Provence : Presses universitaires de Provence, 2005. (Généré le 12 Janvier 2018).
Disponible sur internet : <http://books.openedition.org/pup/6829>.
ISBN: 9782821885554.DOI:10.4000/book.pup.6829.
- 36. Lycosthenes C.** « *Prodigiorum ac ostentorum chronicon* » 1557.
<http://wellcomeimages.org/indexplus/image/L0023283.html>.
Creative Commons Attribution 4.0 International
- 37. Weinrich M.** De Ortu monstrorum commentaries In:
Quo Essentia,Differentiae,Causae,& Affectiones Mirabilium Animalium Explicantur
.S.L: Osthusius, 1595. Print.
- 38. Liceti F.** « De monstruorum natura, caussis, et differentiis libri duo ».1634 .Wikipedia.
- 39. Duhamel B.** L'œuvre tératologique d'Etienne Geoffroy Saint Hilaire. In : Revue d'histoire des Sciences, tome 25,n°4,1972.Etienne Geoffroy Saint Hilaire pp.337-346.
DOI : 10.3406/rhs.1972.3307 www.persee.fr/doc/rhs_0151-4105_1972_num_25_4_3307

- 40. Rostand J.** « Coup d'œil sur l'histoire des idées relatives à l'origine des monstres ». In: Revue d'histoire des sciences et de leurs applications, tome 8, n°3, 1955. pp. 238-257; doi : 10.3406/rhs.1955.3531
http://www.persee.fr/doc/rhs_0048-7996_1955_num_8_3_3531
- 41. Geoffroy Saint Hilaire I.** Histoire générale et particulière de l'organisation chez l'homme et les animaux, ou traité de tératologie. 1832-1837. Paris. Imprimerie de Cosson, rue Saint Germain des Près n°9 Paris. J.B Baillière. Librairie de l'Académie Royale de Médecine. Rue de l'Ecole de Médecine N°13, bis. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque H. Ey. C.H. de Sainte-Anne
- 42. Dareste C.** Recherche sur la production artificielle des monstruosités ou essais de Tératogénie expérimentale. 2^{ème} Edition revue et augmentée. Paris. C. Reinwald & C^{ie} Libraires-Editeurs 1891. Source gallica.bnf.fr / Bibliothèque Nationale de France.
- 43. Rabaud E.** La tératogénèse : Etude de variations de l'organisme. Paris. Octave Doin et fils Editeurs. 1914. Source Gallica .Bibliothèque nationale de France
- 44. Fischer J.L.** Etienne Wolff (1904-1996) : Ses débuts, ses cahiers de laboratoire (1932-1938)/In : Revue d'histoire des sciences, tome 53, n°3-4, 2000. Pp.447-474 ;doi : 10.3406/rhs.2000.2094
http://www.persee.fr/doc/rhs_0151-4105_2000_num_53_3_2094
- 45. Rostand J.** Etienne Wolff, Les chemins de la vie. In : Tiers-Monde, tome 5, n°20, 1964. Science, Technique et développement. pp ; 859-863.
www.persee.fr/doc/tiers_0040-7356_1964_num_5_20_1157