



106 026754 0

UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE MEDECINE

ANNEE 1992



THESE M16

A LA RENCONTRE DE GALIEN
MEDECIN ET PHILOSOPHE

THESE

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Mars 1992

par

Patrick CHERUBIN

né le 24 Février 1963 à ANGOULEME (Charente)

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur le Professeur BAUDET Jean Henri.....Président
Monsieur le Professeur BOUQUIER Jean-José.....Juge
Monsieur le Professeur MENIER Robert.....Juge
Monsieur le Professeur DUMAS Jean-Philippe.....Juge

Ex: 2

S.N. 367659

UNIVERSITE DE LIMOGES
FACULTE DE MEDECINE

ANNEE 1992



THESE N° 106

A LA RENCONTRE DE GALIEN
MEDECIN ET PHILOSOPHE

T H E S E

POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

présentée et soutenue publiquement le Vendredi 13 Mars 1992

par

Patrick CHERUBIN

né le 24 Février 1963 à ANGOULEME (Charente)

EXAMINATEURS DE LA THESE

Monsieur le Professeur BAUDET Jean Henri.....Président
Monsieur le Professeur BOUQUIER Jean-José.....Juge
Monsieur le Professeur MENIER Robert.....Juge
Monsieur le Professeur DUMAS Jean-Philippe.....Juge

UNIVERSITE DE LIMOGES

FACULTE DE MEDECINE

- DOYEN DE LA FACULTE : Monsieur le Professeur BONNAUD
- ASSESEURS : Monsieur le Professeur PIVA
Monsieur le Professeur COLOMBEAU

- PERSONNEL ENSEIGNANT:

* PROFESSEURS DES UNIVERSITES

ADENIS Jean-Paul	Ophtalmologie
ALAIN Luc	Chirurgie infantile
ARCHAMBEAUD Françoise	Médecine interne
ARNAUD Jean-Paul	Chirurgie orthopédique et traumatologique
BARTHE Dominique	Histologie, Embryologie
BAUDET Jean Henri	Clinique obstétricale et Gynécologie
BENSAID Julien	Clinique médicale cardiologique
BONNAUD François	Pneumo-Phtisiologie
BONNETBLANC Jean-Marie	Dermatologie
BORDESSOULE Dominique	Hématologie et Transfusion
BOULESTEIX Jean	Pédiatrie
BOUQUIER Jean-José	Clinique de Pédiatrie
BRETON Jean-Christian	Biochimie
CAIX Michel	Anatomie
CATANZANO Gilbert	Anatomie pathologique
CHASSAIN Albert	Physiologie
CHRISTIDES Constantin	Chirurgie thoracique et cardiaque
COLOMBEAU Pierre	Urologie
CUBERTAFOND Pierre	Clinique de Chirurgie digestive
DE LUMLEY WOODYEAR Lionel	Pédiatrie
DENIS François	Bactériologie - Virologie
DESCOTTES Bernard	Anatomie
DESPROGES-GOTTERON Robert	Clinique thérapeutique et rhumatologique
DUDOGNON Pierre	Rééducation fonctionnelle
DUMAS Michel	Neurologie
DUMAS Jean-Philippe	Urologie
DUMONT Daniel	Médecine du Travail
DUPUY Jean-Paul	Radiologie
FEISS Pierre	Anesthésiologie et Réanimation chirurgicale
GAINANT Alain	Chirurgie digestive

GAROUX Roger	Pédopsychiatrie
GASTINNE Hervé	Réanimation médicale
GAY Roger	Réanimation médicale
GERMOUTY Jean	Pathologie médicale et respiratoire
GUERET Pascal	Cardiologie et Maladies vasculaires
HUGON Jacques	Histologie-Embryologie-Cytogénétique
LABADIE Michel	Biochimie
LABROUSSE Claude	Rééducation fonctionnelle
LASKAR Marc	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
LAUBIE Bernard	Endocrinologie et Maladies métaboliques
LEGER Jean-Marie	Psychiatrie d'adultes
LEROUX-ROBERT Claude	Néphrologie
LIOZON Frédéric	Clinique médicale A
LOUBET René	Anatomie pathologique
MALINVAUD Gilbert	Hématologie
MENIER Robert	Physiologie
MERLE Louis	Pharmacologie
MOREAU Jean-Jacques	Neurochirurgie
MOULIES Dominique	Chirurgie infantile
OLIVIER Jean-Pierre	Radiothérapie et Cancérologie
OUTREQUIN Gérard	Anatomie
PECOUT Claude	Chirurgie orthopédique et traumatologique
PESTRE-ALEXANDRE Madeleine	Parasitologie
PILLEGAND Bernard	Hépatologie-Gastrologie-Entérologie
PIVA Claude	Médecine légale
RAVON Robert	Neurochirurgie
RIGAUD Michel	Biochimie
ROUSSEAU Jacques	Radiologie
SAUTEREAU Denis	Hépto-Gastro-Entérologie
SAUVAGE Jean-Pierre	Oto-Rhino-Laryngologie
TABASTE Jean-Louis	Gynécologie-Obstétrique
TREVES Richard	Thérapeutique
VALLAT Jean-Michel	Neurologie
VANDROUX Jean-Claude	Biophysique
WEINBRECK Pierre	Maladies infectieuses

- SECRETARE GENERAL DE LA FACULTE -

CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS

POMMARET Maryse

A MES PARENTS

Pour leur générosité, le soutien et l'amour qu'ils apportent à leurs trois enfants. Qu'ils trouvent ici le témoignage de mon affection la plus profonde.

A MA FEMME

Avec tout mon amour.

A MES DEUX FRERES

A MES BEAUX-PARENTS

Pour leur compréhension et leur dévouement.

A MA BELLE-SOEUR, MON BEAU-FRERE ET SON EPOUSE

A MES AMIS

A NOS JUGES

Monsieur Jean-José BOUQUIER

Professeur des Universités
Pédiatrie
Médecin des hôpitaux
Chef de Service

Monsieur Robert MENIER

Professeur des Universités
Physiologie
Biologiste des hôpitaux

Monsieur Jean-Philippe DUMAS

Professeur des Universités
Urologie
Chirurgien des hôpitaux

Vous nous avez accueilli avec
bienveillance et manifesté votre
enthousiasme à juger ce travail.
Veuillez trouver ici le témoignage
de nos remerciements chaleureux.

A NOTRE PRESIDENT DE THESE

Monsieur Jean Henri BAUDET

Professeur des Universités
Clinique obstétricale et Gynécologie
Gynécologue accoucheur des hôpitaux
Chef de Service

Nous vous remercions respectueusement
d'avoir accepté de présider cette
thèse, mais nous voulons aussi vous
exprimer notre reconnaissance pour le
choix de ce sujet, qui fut pour nous
l'occasion d'un travail passionnant
et d'un indiscutable enrichissement
culturel et personnel.

SOMMAIRE

<u>AVANT-PROPOS</u>	p. 9
<u>CHAPITRE I : DE L'AGE DE BRONZE AU MIRACLE GREC</u>	
	p. 13
<u>CHAPITRE II : D'HIPPOCRATE A GALIEN</u>	
	p. 22
1) <u>PRESENTATION D'HIPPOCRATE</u>	p. 22
2) <u>L'EMERGENCE DES SECTES</u>	p. 25
- <u>Les dogmatistes</u>	p. 25
- <u>L'école d'Alexandrie</u>	p. 26
- <u>Les empiristes</u>	p. 27
- <u>Les méthodistes</u>	p. 29
- <u>Les pneumatistes et les éclectiques</u>	p. 30

3) <u>PRESENTATION DE GALIEN</u>	p. 31
---	-------

<u>CHAPITRE III : GALIEN</u>	p. 33
-------------------------------------	-------

1) <u>HISTOIRE DE SA VIE</u>	p. 33
-------------------------------------	-------

2) <u>SES INFLUENCES</u>	p. 44
---------------------------------	-------

- <u>Son père</u>	p. 44
-------------------	-------

- <u>L'Asclépiion de Pergame</u>	p. 46
----------------------------------	-------

- <u>Influences philosophiques et religieuses</u>	p. 49
---	-------

- <u>Influences médicales</u>	p. 54
-------------------------------	-------

. L'ancienne physiologie	p. 54
--------------------------	-------

. Galien, la médecine coaque et le diagnostic déductif	p. 59
---	-------

3) <u>SES METHODES DE TRAVAIL</u>	p. 67
--	-------

4) <u>L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DE GALIEN</u>	p. 75
---	-------

- <u>Le système cardio-vasculaire</u>	p. 75
---------------------------------------	-------

- <u>La myologie</u>	p. 83
----------------------	-------

- <u>Le système nerveux central et périphérique</u>	p. 87
---	-------

5) <u>SA PATHOLOGIE</u>	p. 90
--------------------------------	-------

6) <u>LA THERAPEUTIQUE</u>	p. 93
-----------------------------------	--------------

<u>CONCLUSION</u>	p. 98
--------------------------	--------------

<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	P. 100
-----------------------------	---------------

ILLUSTRATIONS

- Portrait de Galien	p. 11
- La Grèce ancienne (IIème siècle après J-C)	p. 12
- Les voyages de Galien	p. 43
- L'Asclépiion de Pergame	p. 48

AVANT-PROPOS

Nous dédions cette thèse à Galien de Pergame, ce médecin grec talentueux et parfois génial, suprême paradoxe de la Médecine antique.

Il n'est pas question de classer Galien dans telle ou telle catégorie de médecins, ni d'établir une hiérarchie dans laquelle nous situerions notre héros parmi ses pairs et précurseurs.

Cet homme brillant, à la personnalité hypertrophiée, s'investira corps et âme dans sa gigantesque oeuvre médicale, nous léguant une abondante source de connaissances scientifiques et historiques.

Après la chute du monde antique, les nouvelles civilisations chrétienne et orientale puiseront sans cesse dans cette encyclopédie des sciences médicales, en se pliant fidèlement à chaque conclusion, oh! combien porteuse de certitudes et d'intolérance, car tellement chargée de finalisme et d'immuabilité.

Galien instaura donc un dogme scientifique inhérent à la philosophie même et aux méthodes de travail qui en firent un si grand médecin. Cette emprise figea l'esprit de recherche pour les quinze siècles à venir.

Une personnalité d'un tel calibre, qui s'exprime avec autant d'impact, nous mène jusqu'aux extrêmes limites de ses vues, les plus géniales observations d'anatomie se mêlant à la prolixité de ses discours philosophiques. Si bien, qu'avec Charles Daremberg, historien de la Médecine, considérons Galien comme *"le représentant du dogmatisme le plus exagéré et le chef de l'école expérimentale la plus avancée"* (*"Histoire des sciences médicales"*, tome I).

Mais pour nous, l'intérêt de cette thèse réside dans l'analyse des conditions historiques et culturelles dans lesquelles il exerça son art, et du bénéfice médical qu'il apporta à son époque. Nous ne jugeons pas. Nous nous proposons d'étudier les influences et les convictions qui ont forgé la puissance rémanente de la pensée galénique.

Son raisonnement, aussi paradoxal qu'il apparaisse parfois, l'émotion que nous partageons avec lui, vous sembleront, du moins nous l'espérons, bientôt plus familiers. Enfin débarrassés des spéculations bien connues qui se rattachent à son oeuvre controversée, nous pourrons nous intéresser, cette fois, à l'homme lui même.



*Galien natif de Pergame ville d'Asie, excellent Medecin
viuoit du temps des Empereurs Antonin le Philosophe
et de Commodus, on tient qu'il a vescu 140 ans.*

CHAPITRE I

DE L'AGE DE BRONZE AU MIRACLE GREC

L'Histoire nous apprend que la Grèce se peupla très tardivement. Alors que la Mésopotamie et l'Égypte entrent dans l'Histoire dès l'époque paléolithique, les premières traces de l'Homme en Grèce n'apparaissent qu'à la fin du Néolithique (six mille à trois mille ans avant notre ère). A cette période, le nord de la Grèce (Thessalie, Épire), le Péloponnèse et les Cyclades sont encore déserts. Il faut attendre 3500 pour voir la Thessalie infiltrée par une civilisation commune qui occupait le pays du Danube et de la Russie du sud; puis vers 3000, de vastes migrations se poursuivent, le Péloponnèse et les Cyclades se peuplent. Les Peulages, peu évolués, probablement d'origine asiatique (et peut-être hittite) s'y installent. C'est l'époque de la domination crète-cycladique qui durera jusqu'en 2400. Il s'ensuit une longue période d'hégémonie crétoise qui s'étendra jusqu'à la première moitié du deuxième millénaire avant Jésus-Christ (1800/1700).

A cette époque, la Crète et ses palais dominant encore le monde égéen. Mais d'autres centres riches et puissants se sont développés; Troie, Chypre et Santorin sont déjà très

influent, et le Péloponnèse explosera, lui, vers le XVIème siècle. Après l'invasion du continent par les Héliènes et les Achéens qui refoulent les Pélasges dans les montagnes (2000 à 1800 avant notre ère), apparaît une uniformisation culturelle d'un monde riche mais jusqu'alors éclaté: la civilisation mycénienne est née. (Appellation conventionnelle de cette période, Mycène étant un des lieux les plus riches en légendes et vestiges datant de cette époque). Celle-ci dominera le monde égéen jusqu'à la fin du XIIIème siècle (1200). Sa chute brutale entraîne avec elle la disparition de l'écriture et du système social évolué qu'elle avait instauré. Certains évoquent une catastrophe naturelle ou des difficultés intérieures, éventuellement une invasion par les Doriens (Caucase). La conséquence essentielle fut un dépeuplement radical de toute la région et en particulier de la Laconie et de la Messénie.

Des cendres de la civilisation mycénienne naîtra un nouveau monde grec. Le repli de la vie collective en petits noyaux isolés persistera jusqu'au Xème siècle, date à laquelle des regroupements de communautés auraient constitué des unités politiques. Le commerce et la navigation se développent en même temps que la population augmente; l'écriture se répand vers le milieu du VIIIème siècle; les côtes de l'Asie mineure et des îles voient l'arrivée lente, au cours des siècles, de populations grecques. A la fin du IXème siècle, tout le bassin de la mer Egée est grec, mais il n'existe pas pour autant de consensus politique. Le monde grec est organisé en cités qui

rivalisent de puissance et d'influence. Chaque unité élémentaire tend vers l'autarcie et l'expansion colonialiste; c'est ainsi que Corinthe fondera Syracuse et Mégare la célèbre Byzance vers 660. Au Vème siècle, le monde grec se trouve confronté à un nouvel ennemi: la Perse. Successeurs des Hittites, les Perses exercent sur la Ionie méridionale une pression politique grandissante. Les Ioniens, fort peu unis, se retranchent dans leurs cités, et, dépourvus de chefs et d'organisation efficace, ne peuvent résister à l'offensive militaire perse: les guerres Médiques ont débuté. Il faudra quinze ans aux Péloponnésiens pour mettre un terme à ce danger perse au prix de lourdes pertes humaines et matérielles. Au sortir de cette guerre, Athènes affirme de plus en plus sa puissance sur les autres cités. Les événements écoulés nourrissent chez ses citoyens un orgueil croissant. Malgré les victoires communes, les relations entre cités se sont un peu détériorées: Sparte n'a pas toujours fourni le soutien que l'on attendait d'elle, occupée par les célébrations des fêtes religieuses, ou crispée sur la défense de l'isthme. L'hégémonie athénienne sur une Sparte jusqu'alors toute puissante, replonge le Péloponnèse dans une guerre intérieure qui durera dix ans. Les deux cités ainsi que leurs alliés sortirent extrêmement affaiblis de ce conflit. Au IVème siècle, un cycle infernal de guerres, rythmé de courtes périodes de paix, s'installe.

Pendant que la Perse et les cités grecques s'entre-déchirent, la Macédoine, elle, s'enrichit. Le roi Philippe II

de Macédoine tisse des liens politiques et économiques avec la Grèce, très affaiblie militairement, mais propre à transmettre son savoir-faire technologique et commercial en échange d'une paix durable. Le fils de Philippe II, Alexandre dit le Grand, continua l'oeuvre gigantesque initiée par son père. Ce fut la Grèce ionienne qui se rallia facilement puis la Perse, la Phénicie, l'Égypte. La Babylonie est soumise mais respectée, puis les Satrapies d'Asie et enfin, l'Inde. Sa progression s'arrêta à l'Indus, là où ses soldats, éprouvés par de rudes combats et l'éloignement, refusèrent d'aller plus loin.

A la mort d'Alexandre, l'empire se morcèle. L'image idyllique d'une vaste royauté prospère, ignorant les guerres, disparaît rapidement; des monarchies se créent de toutes parts, et les tensions intérieures montent. C'est ainsi qu'au cours du II^{ème} siècle le royaume de Pergame s'affirme. Situé en Asie mineure tant convoitée, à trente kilomètres de la mer Egée, Pergame ne cesse de prendre de l'influence, tout d'abord par ses actions militaires qui repoussent les Gaulois et assurent une domination profonde vers l'est, et politiquement, par une habile diplomatie qui lui garantit des relations cordiales avec les cités péloponnésiennes et la bienveillance de Rome. Les Romains, très armés et en sureffectif constant, louaient leurs soldats aux petits royaumes alliés helléniques, et affirmaient ainsi leur présence partout, du Péloponnèse aux monarchies orientales en passant par Rhode et Pergame. Progressivement, un droit romain s'installa donc sur la civilisation hellénique;

Rome comprit l'immense intérêt de préserver cette culture, je cite, "source merveilleuse de sagesse, de lumière et de beauté" (Croiset Maurice. "La civilisation de la Grèce antique". Paris, Payot, 1931). Les bénéfices qu'elle en retira furent inestimables.

Etudier l'évolution de la science et de la Médecine, en particulier dans ces époques si troublées, n'est pas chose aisée. L'Histoire de la Médecine commence pour nous chez les Grecs. Les plus anciens témoignages qui nous ont été conservés sont les poèmes d'Homère, neuf cents ans avant notre ère. Cette période semble rompre franchement avec la magie et la Médecine théurgique des siècles passés; du moins, Homère, qui observe la nature avant de l'interpréter, nous donnera-t-il des descriptions très détaillées des blessures que subiront ses héros. On trouvera dans son oeuvre plus de cent cinquante termes d'anatomie, et plus d'une partie importante du corps ne sera pas mieux décrite par Hippocrate cinq siècles plus tard. Il ne s'agit plus de magiciens ni de prêtres médecins, mais bien de praticiens: le pouvoir de guérir n'appartient plus aux dieux mais à l'Homme. Ce témoignage reculé est, sans conteste, le signe d'une civilisation et d'une culture intellectuelle déjà assez avancées.

Ce que nous savons de la Médecine de l'époque magique est dominé par l'existence des "mystères": l'Homme croit que

les phénomènes obéissent à un certain ordre des choses que l'on peut influencer si on en a le pouvoir; ainsi, les vagues d'envahisseurs étaient conduites par des chefs qui avaient une puissance particulière. Ces fils de dieux étaient à la fois poètes, prophètes, magiciens médecins, rois ou législateurs. Nous prendrons comme exemple Mélampe (peuple Argien), qui connaissait le langage des oiseaux et des serpents. Ceux-ci lui avaient appris l'art de prédire l'avenir en lui léchant les oreilles. Ou encore, Asclépios, dont la naissance a été romancée par Pausanias et Ovidé; il explorait les plaies, appliquait des médicaments et les pansait. Enfin, citons Héraclès, qui avait le pouvoir de ressusciter les morts (peuple des Curètes). Avec lui cependant, la notion d'hygiène apparaît réellement. Des travaux d'assainissement réalisés sur son initiative semblent avoir freiné le cycle infernal des fléaux épidémiques.

La liste est, bien sûr, non exhaustive. Retenons surtout que la Grèce fut envahie successivement par des peuplades voisines, probablement plus évoluées, dont la science toute relative était élevée par les moins savants à un niveau surnaturel qui leur assurait une assise religieuse et politique confortables. La légende les propulsait ensuite au rang de dieux ou de héros.

Après Homère, la Médecine revêt une forme philosophique. La véritable pensée grecque s'affirme. L'Homme

observe, raisonne, déduit. Il s'interroge sur ses origines, son environnement. Il n'existe, à dire vrai, aucune science en particulier, mais ce nouvel esprit matérialiste, qualifié de POSITIVISTE, soulève tous les problèmes de l'existence de l'Homme et de ses relations avec l'univers.

Thalès, par exemple, chef de l'Ecole de Milet (ville ionienne prospère) au VIIème siècle avant notre ère, développa une notion nouvelle, la "physis", principe qui produit et fait évoluer les choses indépendamment des causes surnaturelles. Ses successeurs, Anaximandre et Anaximère confirmèrent l'éclosion de cet esprit scientifique en poursuivant les recherches sur l'origine de l'univers, de l'Homme et des espèces vivantes en général.

Pythagore se rapprocha également de l'école de Milet par sa philosophie mystique et rationnelle. Il a pressenti des équilibres et des déséquilibres incessants de la matière; il était sublimé par la divine harmonie du monde et appréhendait les objets et les choses dans leurs rapports et leurs actions réciproques.

↳ Mais c'est Héraclite qui maîtrisa plus complètement ce nouveau mode de pensée, en élaborant une véritable méthode dialectique basée sur la renaissance et la mort continuelle de toute chose: cette théorie RELATIVISTE qui admet la transformation permanente des choses en vertu de la coexistence

des contraires, représente l'un des piliers de la pensée scientifique actuelle. Après tout, un principe de physique ne reconnaît-il pas qu'aucune énergie ne se perd mais que toutes se transforment? Einstein, avec sa théorie de la relativité générale ($E=MC^2$), n'a-t-il pas concrétisé brillamment l'esprit évolutionniste de cette méthode? Car le relativisme est bien une méthode. Ce mode de pensée, qui rompt franchement avec l'image d'un univers figé pour nous en révéler les qualités d'instabilité éventuellement modulables par l'Homme, représentera désormais le support de la démarche scientifique, et l'un des pôles essentiels de notre vision du monde.

Là encore, il n'est pas question d'aborder rigoureusement les différentes tendances philosophiques de cette longue période préhippocratique. On note surtout que c'est à cette époque charnière que les courants de pensée ont considérablement influencé les conceptions scientifiques, les deux étant intimement liés dès le départ. Ce positivisme grec évoluera de plus dans un contexte socio-politique hostile, entretenu par des tyrans bien plus enclins à la guerre et aux démonstrations divines populaires qu'à la généralisation de l'écriture. Dans ce chaos scientifique, où les doctrines et leurs sectes se multiplient, nous retiendrons quelques noms de médecins qui n'ont, certes, pas tous innové en leur temps, mais dont l'action contribua à définir dans des lois bien établies le caractère permanent de chaque tendance:

X Alcméon, de l'école de Crotona (début du VIème siècle), qui situera le premier le siège de la pensée dans le cerveau; peut-être trop tôt, car il faudra attendre Hippocrate pour voir reprendre et développer cette théorie réfutée dans l'intervalle par Empédocle, Aristote, et les Stoïciens.

Démocédes, également de l'école de Crotona, l'un des premiers véritables praticiens de la Médecine.

Ctésias, de l'école de Cnide, et Héraclite ou Aïnoïs, grand-oncle d'Hippocrate, de l'école de Cos.

A partir du milieu du Vème siècle, la Physique et la Médecine s'individualisent en tant que sciences à part entière. L'observation et le raisonnement du positivisme, la méthode relativiste d'Héraclite, sont les fruits d'un incontestable génie grec qui préfigure l'arrivée de grands médecins: Hippocrate puis Galien furent de ceux-là. Car enfin, le maître de Pergame auquel nous destinons cette thèse, est l'héritier glorieux de l'esprit grec hellénisé par Alexandre le Grand, puis efficacement administré par la grande puissance militaire de l'époque: Rome. Audacieux, habile, et, à l'instar de ses précurseurs, Galien saura s'en rendre digne.

CHAPITRE II

D'HIPPOCRATE A GALIEN

1) PRESENTATION D'HIPPOCRATE

Hippocrate, le père de la Médecine, naquit sur l'île de Cos en 460 avant notre ère. Son destin fut égal à celui de Socrate, Platon et Aristote. Il est la part médicale et biologique du miracle grec, survenu dans tous les domaines de l'humain.

La collection hippocratique n'est pas l'oeuvre d'un seul homme. De nombreux collaborateurs et disciples du grand maître y prirent part. Les convictions intimes du maître de Cos semblent noyées dans une foule de considérations où la pertinence et la sagesse côtoient la fantaisie, voir la sottise. De ce dédale, les historiens tirent la quintessence de l'esprit hippocratique, celui-là même dont Galien se réclamera six siècles plus tard. Car si nous présentons Hippocrate dans cette thèse, c'est avant tout pour saluer le véritable initiateur de la Médecine moderne, mais également pour déceler l'influence décisive qu'il eut sur Galien.

Hippocrate va, en clinicien averti, interroger le cosmos, la vie, l'homme et la maladie. Il observe avant toute chose, se méfie des constructions artificielles de l'esprit, pressent un mécanisme dynamique qui tend vers la guérison ainsi que l'importance des réactions individuelles face à la maladie. L'observation attentive, générée par une disponibilité d'esprit permanente peut admettre jusqu'au paradoxe. La raison doit nous guider jusque dans l'analyse minutieuse des faits et enfin jusqu'à la synthèse.

Le génie d'Hippocrate réside certainement dans cette liberté totale d'observation qu'il préconisait et l'esprit de synthèse qu'il jugeait indispensable à la bonne compréhension des choses analysées.

Le grand maître prenait donc ses distances sur tout, observait les choses de loin comme de près. Son honnêteté intellectuelle lui faisait énoncer très clairement les limites de la Médecine de l'époque et le chemin qui restait à parcourir. Selon Platon, la science, forme supérieure de la pensée, différait de la simple opinion, en ce que son approche des choses était parfaite. Hippocrate énonçait haut le contraire. Aristote aussi, tout comme Platon, tentera de lier la connaissance scientifique et la démonstration rigoureuse à la perfection; mais son désir de précision dans l'expérimentation lui fit supposer que l'erreur était exclue de la conclusion et la science infaillible!

Les combinaisons de nombres héritées des Pythagoriciens, Hippocrate les trouvait dans le quaternaire des humeurs, dans le chiffrage des jours critiques. Le corps et l'âme étaient unis dans leur opposition et se mélaient pour former la vie. Quant à la force vitale, à l'origine du principe de vie même, Hippocrate l'admettait, dans le sens qu'il existait un ordre intérieur et un ordre extérieur aux phénomènes vitaux.

Le maître de Cos est bien celui qui professait l'éthique vis-à-vis du malade et de ses condisciples. C'est également lui qui disait que la Médecine ne devait pas nuire mais tendre à guérir le malade. C'est encore lui qui, conscient des limites de son époque, choisira la séméiologie rigoureuse à la spéculation hasardeuse.

Hippocrate dévoila une méthode qui forge la pensée médicale actuelle. Souhaitons que le maître de Cos, par sa clairvoyance, nous inspire à nouveau dans la multitude des médecines spécialisées que nous pratiquons aujourd'hui. Car ce double souci de la division rationnelle et de la compréhension synthétique l'écarta toujours des pièges nombreux qui guettaient les premiers pas dans une science débutante.

2) L'EMERGENCE DES SECTES

- Les dogmatistes (époque grecque)

L'héritage philosophique et médical d'Hippocrate ne resta pas longtemps intact.

Ses disciples immédiats, Thessalos et Dracon, ses fils, ainsi que Polybe son gendre, s'écartèrent rapidement de l'esprit clinique initié par le grand maître et fondèrent la première école dogmatique. Cette école que l'on qualifia également d'école hippocratique se voulait fidèle au dogme du maître de Cos, et reposait essentiellement sur la théorie du pneuma, largement développée par Platon. Nous y reviendrons, mais le pneuma présidait à la vie dans tout le corps. C'était une essence spirituelle présente partout dans l'univers qui expliquait le principe même de vie. Elle était véhiculée jusqu'aux organes par le cœur et les artères, après avoir pénétré l'organisme par les voies de la respiration.)

Les successeurs d'Hippocrate restaient foncièrement philosophes. (C'est par un raisonnement déductif qu'ils ^{à 10p} prétendaient parvenir à des conclusions thérapeutiques.) Pour eux, un traitement n'était mis en oeuvre que si son indication précise était clairement posée. (Mais les principes étaient souvent faussés dès le départ et prenaient surtout en compte

les notions d'âge, de sexe, de tempérament, de saison et de climat.)

Parmi les plus grands dogmatistes, citons Dioclès de Caryste qui se livra à de minutieuses dissections d'animaux et tenta d'expliquer l'interdépendance des symptômes et leurs causes ainsi que le siège de la maladie; ou encore Praxagore de Cos qui différençia les artères des veines entre autres travaux sur l'anatomie et la physiologie expérimentale. X

- L'école d'Alexandrie

L'école d'Alexandrie succéda à celle d'Athènes, vers la fin du IVème siècle avant Jésus Christ (Alexandrie fut fondée en 332).

L'empire d'Alexandre le grand était fort et puissant. Les cultures grecque et orientale s'y rencontrèrent et donnèrent naissance à la pensée alexandrine, essentiellement caractérisée par l'étude des sciences pratiques.

Avec Athènes, l'esprit grec avait redéfini le monde, établi les lois générales du mouvement. La dialectique d'Héraclite et le rationalisme soulevaient toutes les interrogations liées à l'existence des choses et des rapports qu'elles entretiennent.

L'avènement d'Alexandrie était intimement lié à la maturité des nouvelles générations, qui, fortes de techniques plus évoluées, mettraient en application les lois de la matière dévoilées par leurs prédécesseurs.

C'est à cette époque qu'Euclide créa la géométrie, Hipparque la trigonométrie, Archimède la mécanique hydrostatique, pour ne citer que quelques grands noms.

En Médecine, nous retiendrons surtout Hérophile et Erasistrate qui s'attachèrent particulièrement à l'anatomie et à la physiologie expérimentale, notamment en ce qui concerne le système nerveux central et l'appareil cardio-vasculaire. Ces deux grands médecins purent travailler librement sur cadavres humains. Avec eux, on quitte l'esprit rationaliste pour se rapprocher de la démarche scientifique en tant que telle.))

- Les empiristes (époque alexandrine et romaine)

L'école empirique fut fondée à Alexandrie entre 270 et 250 avant notre ère. Les médecins de cette nouvelle école se réclamaient du sage Hippocrate et prônaient l'observation et l'expérience avant tout.

Ils refusaient catégoriquement la philosophie et l'esprit déductif de l'école dogmatique. Ils contestaient

l'utilité pratique des connaissances anatomiques en se basant sur le fait qu'une dissection ou qu'une vivisection ne s'effectuait jamais que dans des circonstances étrangères aux conditions normales de vie.

Pour découvrir les symptômes et les traitements qui s'imposaient, ils se fondaient sur trois critères principaux:

- . L'observation.
- . Les observations étrangères dont on aurait eu connaissance.
- . Le principe d'analogie qui leur permettait d'appliquer le même traitement dans des situations similaires.

Car pour eux, les causes des maladies n'avaient aucun intérêt et n'intervenaient nullement dans leur démarche diagnostique.

Cette approche anihilait tout esprit de recherche. On remarque, cependant, des progrès notables en ce qui concerne la chirurgie de cette même période (fractures, luxations, traitement des hernies, calculs vésicaux et cataracte).

Héracléïde de Taras par exemple, (Ier siècle après Jésus Christ), se fit connaître à travers ses écrits sur la thérapeutique et la prudence avec laquelle on devait en user.

- Les méthodistes (époque romaine)

C'est au Ier siècle avant Jésus Christ, à Rome, qu'un des plus grands médecins de l'antiquité, Asclépiade, inspira l'école méthodiste. Sa théorie était foncièrement matérialiste, très proche de celle d'Epicure. Il expliquait l'organisme et les maladies à travers une conception atomique pure. La santé était liée aux mouvements harmonieux des atomes dans les pores de la peau. Si les atomes deviennent trop grands ou trop petits ou modifient leurs relations avec les pores, la maladie apparaît.

Thémison de Laodicée, disciple d'Asclépiade, resta fidèle aux principes de son illustre prédécesseur mais créa sa propre méthode: il expliquait les états de tension et les maladies aiguës par un *status strictus* (état de resserrement). La pâleur, le pouls faible et l'asthénie traduisaient le *status laxus* (état de relâchement).

Thémison n'hésitait pas, par ailleurs, à classer les cas intermédiaires dans le *status mixtus* (état mixte associant un resserrement et un relâchement). Naturellement, le resserrement se traitait par relâchement et vice versa.

Mais c'est surtout Soranos d'Ephèse qui apporta ses lettres de noblesse à l'école méthodiste. Influencé par les empiriques, il admettait néanmoins qu'un médecin ait quelques

notions d'anatomie. Il posa les premiers diagnostics différentiels, et fit preuve d'un certain talent de clinicien. Il mit en garde contre les avortements par piqûre de l'oeuf, pratiqués régulièrement, et conseilla, afin d'éviter la conception, d'obturer l'utérus par des substances grasses.

- Les pneumatistes et les éclectiques (époque romaine)

L'école pneumatique fut fondée par Athénée d'Attaléia au 1er siècle après Jésus Christ. Elle tirait sa pensée fondamentale du Stoïcisme largement adopté par les Romains: La doctrine du pneuma était étendue à tous les objets animés ou inanimés. Il soutient toutes les parties du corps et assure leur harmonie.

Comme les dogmatistes, les pneumatistes conservent la notion des quatre éléments (feu, eau, air et terre que l'on trouve en proportions différentes dans le sang, le phlegme la bile jaune et la bile noire). A chaque organe correspond un pneuma spécial: sec pour l'oreille, fin pour l'oeil. La maladie dépend de la composition du pneuma (trop sec, trop humide, trop dense, trop léger, trop rapide, trop lent, trop agité).

Certains grands noms peuvent être cités comme Apollonios de Pergame ou Héliodore; mais nous retiendrons surtout Agarthon de Sparte qui se sépara des pneumatistes pour créer l'école des éclectiques vers 90 après Jésus Christ.

Celle-ci s'inspira des différentes doctrines et tenta d'en conserver ce qu'elles avaient de meilleur: Les maladies proviennent de causes évidentes mais également de facteurs cachés que l'on classe en trois catégories particulières. On distingue le symptôme de la dyscrasie des éléments. L'un des plus connus est Archigène, spécialiste des affections féminines, habile chirurgien qui ligaturait les vaisseaux et cautérisait au fer rouge les hémorragies. Ou encore, Ruphus d'Ephèse qui présentait la fièvre comme moyen de défense de l'organisme.

Les pneumatistes et les éclectiques eurent, entre autre, le mérite de relancer la dynamique d'une médecine simplifiée à outrance par l'Empirisme et le Méthodisme. Parmi eux, Arétée de Cappadoce réactualisa l'esprit hippocratique par son sens de l'observation. Il décrira notamment la syncope par arrêt cardiaque, et l'ictère par obstruction des voies biliaires.

3) PRESENTATION DE GALIEN

Galien fit irruption dans l'Histoire au deuxième siècle après J-C, entre le crépuscule des grandes civilisations antiques et l'aube des futures pensées orientale et occidentale.

L'esprit rationnel de l'école de Cos avait éclaté en de multiples tendances médico-philosophiques rivales, qui dénonçaient haut et fort le mysticisme, sans s'y investir dans la pratique, loin s'en faut. L'image des plus grands médecins s'auréolait de légendes et d'héroïsme, réactivant les fascinations de la Grèce classique. En fait, les conditions historiques et culturelles étaient propices à l'éclosion d'un penseur logique qui tirerait de chaque tendance la part de vérité pour faire de la médecine un "art" rigoureux, inscrit dans les limites d'une science cohérente. Ce rôle fut dévolu à Galien.

Reconnaissons qu'il fallut à notre grand médecin une rare lucidité afin d'appréhender la Médecine d'un regard neuf. Mais fût-il génial, il n'en resta pas moins un homme de son temps; et si certaines de ses conceptions arrivent jusqu'à nous intactes et brillantes, ses plus grandes erreurs nous renvoient à l'homme du deuxième siècle de notre ère.

Avant de mieux cerner Galien dans ses influences, sa personnalité et ses méthodes de travail, sans doute faut-il prendre connaissance de l'histoire de sa vie.

CHAPITRE III

GALIEN

1) HISTOIRE DE SA VIE

L'étonnante carrière scientifique de Galien n'aurait peut-être pas été possible s'il n'avait eu la chance de naître à Pergame, en Mysie (Asie mineure), et d'être le fils d'un homme riche, qui plaçait plus haut que tout les valeurs intellectuelles et la droiture morale.

Nous sommes en l'an 130 après J-C. Dans le nord-ouest de l'Asie mineure, à une vingtaine de kilomètres de la Mer Egée, au sein de la verdoyante vallée du Caïcos, brillait la prospère cité de Pergame, grouillante petite communauté de culture hellénistique et de droit romain. Galien nous apprend lui-même qu'il était fils de Nikon, sénateur de Pergame, architecte, mathématicien, philosophe en même temps que très lettré. Il était loin d'être aussi respectueux envers sa mère à laquelle il reprochait un caractère acariâtre et impulsif donc imprévisible. Et c'est effectivement son père qui assura à Galien sa première éducation. Il l'initia à la grammaire,

l'arithmétique, la géométrie et la philosophie, l'éveillant aux valeurs morales qu'il chérissait et à l'indépendance d'esprit qu'il élevait en principe de base indispensable à une pensée constructive et vertueuse.

A l'âge de 15 ans, Galien fut confié aux philosophes platoniciens puis péripatéticiens et épicuriens. Le jeune élève commençait déjà à se passionner pour la philosophie en général et la dialectique en particulier. La pensée d'Aristote et celle de Théophraste lui étaient parfaitement familières, et déjà, son esprit critique s'exprimait, l'incitant à commenter les oeuvres des penseurs qu'il avait étudiées.

A 17 ans, l'avenir de Galien bascula: sa destinée toute tracée au service de l'état (empire romain) fut balayée par l'image divine d'un songe qui s'imposa irrémédiablement à l'ordre des choses. Son père étant persuadé d'avoir reçu un message d'Esculape, le dieu de la Médecine, le jeune Galien débuta ses études médicales. Cette irruption de l'irrationnel dans une éducation aussi sage et raisonnable ne fut que la première des nombreuses contradictions qui allaient caractériser la vie de Galien.

Pendant quatre ans, Galien étudia donc la Médecine à Pergame, recevant l'enseignement de maîtres très différents par leur courant de pensée et leur approche du patient et de la maladie. Nous y reviendrons, mais cet enseignement si divers,

qu'il soit le fait du disciple d'Athénée, chef de la secte pneumatique, de l'anatomiste Satyrus, ou de l'empirique Aeschrion, lui confirma certainement l'intérêt primordial de critiquer chaque forme de pensée dans une incessante recherche de la vérité.

A l'âge de 21 ans, après le décès de son père, Galien quitta Pergame, peut-être pour fuir le caractère bilieux de sa mère, mais surtout pour satisfaire sa soif intense de savoir. Il gagna Smyrne, ville portuaire située en Lydie, pour y retrouver l'anatomiste Pélops et le philosophe platonicien Albinus, puis Corinthe, où il reçut l'enseignement de l'anatomiste Numésianus. De cet enseignement énorme, Galien garda scrupuleusement des traces écrites allant parfois jusqu'à rédiger des ouvrages complets comme la théorie de son maître Pélops sur le mouvement du thorax et du poumon.

En 152, à l'âge de 23 ans, il décida de parfaire sa formation, et se rendit alors dans le centre scientifique le plus florissant de l'époque: Alexandrie. Il y séjourna cinq ans, et prit très certainement connaissance des oeuvres d'Erasistrate et d'Hérophile établies à partir de dissections sur cadavres humains quatre siècles plus tôt, avant que la conquête romaine n'ait mis fin à cette grande liberté de la recherche. Il consulta les ouvrages d'anatomie du Romain Marinus, écrits au premier siècle, et dont il fera référence régulièrement dans son oeuvre. Enfin, il fréquenta des médecins

de toutes les sectes, passant maître dans la théorie et la pratique hippocratiques aussi morcelé que fut alors l'héritage de l'école de Cos.

En 157, Galien retourna à Pergame. Après dix ans d'études, il maîtrisait les doctrines de chaque secte, avait rencontré les médecins les plus en vue; il avait assimilé une culture médicale énorme, héritée de plusieurs siècles de recherche. Son esprit synthétique n'avait certainement pas négligé la chirurgie, et l'influence de son nom aidant, il fut nommé médecin-chirurgien des gladiateurs du cirque, peu après son retour dans sa ville natale. Galien était sans doute bien jeune pour occuper à vingt-huit ans un poste d'aussi grande responsabilité; cependant il trouvait là une occasion unique de confirmer sur tissu humain et vivant la validité de ses enseignements précédents, d'appliquer les techniques chirurgicales qui lui avaient été transmises, et surtout, de mettre en oeuvre son extraordinaire pouvoir d'adaptation aux situations nouvelles. C'est ainsi qu'il mit au point différentes techniques de sutures tendineuses et musculaires dont il ne manque pas de signaler les bienfaits dans ses écrits.

Au-delà de ces considérations personnelles, il est certain que la chirurgie réparatrice comme l'entendait Galien, améliora considérablement le pronostic fonctionnel des blessures mutilantes habituellement rencontrées dans ce type de

traumatologie. On nous apprend d'ailleurs, qu'il fut confirmé dans sa charge pendant quatre ans, jusqu'en 162. Cependant, malgré ces quelques années consacrées à l'anatomie appliquée et la chirurgie, Galien s'en remettra plus tard aux spécialistes pour les interventions chirurgicales, non sans avoir exposé largement dans son oeuvre les fruits de son expérience.

Entre 162 et 163, il est probable que Galien voyagea beaucoup. Nous savons par exemple, qu'il visita la côte lycienne, puis la Palestine sur la rive orientale de la Mer Morte. Un autre voyage le conduisit à Chypre et à Lemnos. Il semble, en fait, que l'objet de ses déplacements était la prospection de produits minéraux et végétaux aux vertus souvent vantées par Dioscoride et Pline (grands pharmacologues de l'Antiquité, Ier siècle après J-C) et dont il se dota en grande quantité.

Il est très difficile d'établir avec précision la date des déplacements de Galien en dehors des grandes périodes qui ont marqué sa vie. Il est possible, néanmoins, de situer les principaux voyages de prospection entre 159 et 169, décennie au cours de laquelle il accumula d'importantes réserves de médicaments. Comme il aimera le souligner, Galien puisera toute sa vie dans cette abondante pharmacie.

En 163, des troubles politiques éclatèrent à Pergame. De telles circonstances ne se prêtaient guère à l'étude; Galien

quitta donc sa ville natale, attiré par les fastes de Rome, la capitale de l'empire. La cité impériale était une métropole prospère d'un million d'habitants, dont deux mille médecins de diverses obédiences. A côté des cinq grandes sectes (dogmatiques, méthodistes, empiristes, éclectiques, pneumatistes), étaient apparus des groupes secondaires associant plusieurs doctrines comme les thessalo-méthodistes ou les pneumatistes-érasistratiens. Les sages-femmes, praticiens esclaves et prêtres thérapeutes, se comptaient par centaines. Galien voyait en Rome, parmi cette population médicale hétéroclite, le moyen d'exprimer pleinement son art et de couronner sa carrière, sans en négliger, bien sûr, l'aspect lucratif.

Et la chance sourit à Galien dès le début. Il rencontra Eudème, un philosophe péripatéticien, ami de son père, aux excellentes relations dans la haute société romaine. Rapidement, notre héros put révéler ses talents de diagnostiqueur et de thérapeute. Il soigna les plus grands, d'Eudème son fidèle ami, à Barbarus, l'oncle de l'empereur Lucius Vérus, puis Septime Sévère, alors consul et plus tard empereur, enfin, la femme de Boéthus qu'il guérit de flueurs blanches opiniâtres.

Ces incontestables succès, nés de la rigueur du raisonnement et de la maîtrise avancée de "l'art médical", ne pouvaient échapper à un naïf amalgame avec la Médecine

divinatoire. Le pronostic était aisément perçu comme une prophétie inspirée d'Apollon Pythien (dieu de la prophétie), ce qui ne déplaisait guère à Galien, même si, dans sa littérature, il n'a jamais réellement entretenu de telles ambiguïtés.

Une pareille domination du maître de Pergame inspira bien vite des craintes et de la haine auprès de ses confrères. Les tensions et rivalités d'écoles s'étalaient largement sur la place publique en propos insultants et orduriers. Galien criait haut son mépris, parfois justifié, pour ses détracteurs et leurs sectes, s'acharnant à les poursuivre et les ridiculiser, que ce soit par la calomnie ou l'étonnante clarté de ses démonstrations d'anatomie. Ses écrits nous relatent, je cite, "*la méchanceté*", "*la fourberie*", "*la scélératesse*" dont faisaient preuve ses condisciples d'Esculape. Son arrogante impulsivité héritée de sa mère l'avait plongé dans une situation telle que sa vie même fut en danger; après tout, il était coutumier d'éliminer un adversaire gênant, par le fer ou le poison. Un jeune médecin à l'avenir prometteur, en avait, dix ans plus tôt, fait cruellement les frais.

Malgré toute l'aide et la protection que ses puissants amis lui proposaient, Galien décida de quitter la capitale discrètement. Ses écrits ne font mention que d'une aversion pour Rome et du désir de retrouver au plus vite sa ville natale. Certains y virent la crainte de la peste qui avait déjà frappé les armées d'Orient et qui menaçait la capitale,

assertion difficile à défendre, la redoutable épidémie ayant certainement gagné Rome bien avant le départ précipité de Galien. Quoi qu'il en soit, l'Histoire garda un souvenir mitigé de cette période que l'on assimila volontiers à une fuite.

Galien quitta donc Rome vers le milieu de l'été 166. Après de brèves visites en Grèce et en Palestine, il regagna Pergame. Son séjour ne fut que de courte durée, et dès 168, Marc-Aurèle et Lucius Vérus, qui partageaient le pouvoir, requirèrent les médecins les plus compétents pour leur armée. Celle-ci s'apprêtait à déloger les Marcomans qui avaient envahi les provinces du nord. Galien, alors citoyen romain, obéit et rejoignit l'expédition à Aquilé.

Pendant l'hivers 168 / 169 la peste dévasta la région d'Aquilé. Les empereurs rentrèrent précipitamment à Rome, suivis rapidement par Galien. C'est à cette époque que Lucius Vérus mourut, entre Concordia et Altinum, sur le chemin de la capitale.

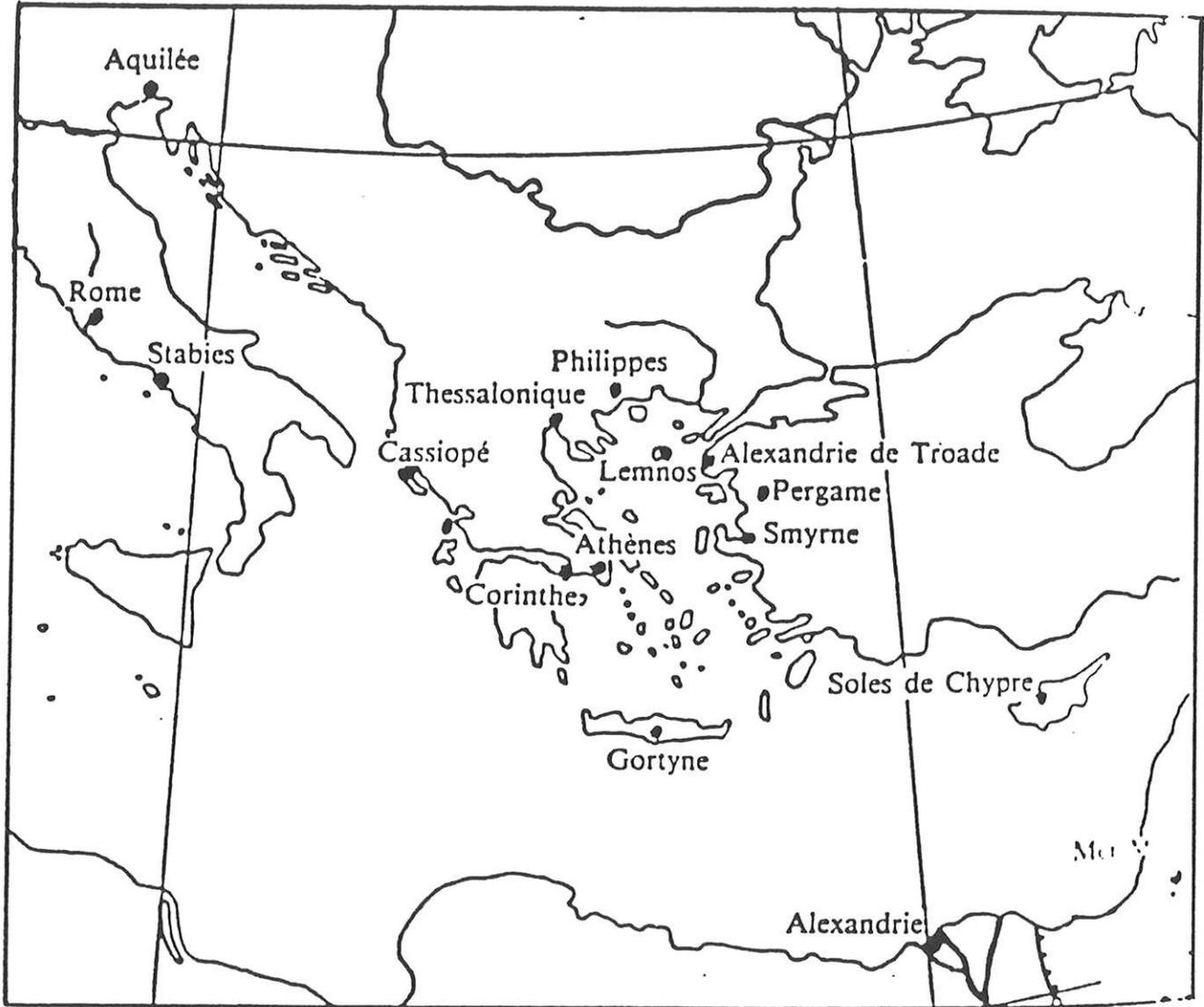
Après un court séjour à Rome, Marc-Aurèle s'apprêta pour une nouvelle expédition contre les Germains. Galien réussit à convaincre son souverain de le laisser à Rome. On sait, qu'outre la maladie grave dont souffrait Commode, le fils de Marc-Aurèle, Galien invoqua un songe d'Esculape qui le dissuadait, lui, de faire le voyage.

Nous voilà replongés dans une enfantine croyance quant à l'inspiration divine, naïveté que nous attribuerons certainement à Marc-Aurèle mais que nous nous garderons bien d'appliquer à Galien cette fois-ci; ce songe servait suffisamment les intérêts du maître de Pergame pour que nous doutions de sa réalité. Une deuxième hypothèse peut être envisagée: L'empereur-philosophe, qui se disait inspiré et visité en rêve par ce même dieu, ne put rien opposer à cet argument. Quoi qu'il en soit, Marc-Aurèle quitta Rome en laissant à Galien la charge de médecin de la cour particulièrement attaché à la santé du jeune Commode.

Cette deuxième période romaine fut extrêmement féconde pour Galien; elle dura trente années. La plus grande partie des traités qui nous ont été conservés remontent à cette époque. Galien s'était logé non loin du Forum Vespasien à proximité du Temple de la Paix. Il y avait entreposé ses riches collections de médicaments simples d'origine végétale ou minérale, à partir desquels il fabriquait ses médicaments composés. Il accumula une bibliothèque imposante d'ouvrages originaux, publiés ou non, fruits de la recherche scientifique que les très grands moyens mis à sa disposition lui permettaient. Malheureusement, en 192, un gigantesque incendie, dont on soupçonna Commode d'être l'auteur, ravagea le centre de Rome. La bibliothèque de Galien ne fut pas épargnée, et de nombreux ouvrages disparurent dans cette catastrophe. Galien s'attacha, à plus de soixante ans, à écrire une nouvelle version de certains de ces traités.

D'autres ont été récupérés à partir de copies privées qu'avaient pu faire ses amis. D'après l'énumération qu'il en donne lui-même, Galien aurait écrit cent vingt cinq ouvrages non médicaux dont cent quinze sur la philosophie, le reste concernant les mathématiques, la grammaire et les lois. Quant aux ouvrages de Médecine, il faut en dénombrer deux à trois cents. De ces centaines de traités, sont arrivés jusqu'à nous quatre vingt trois ouvrages médicaux authentiques, dix neuf douteux, quarante cinq apostrophes, quinze commentaires sur Hippocrate plus dix neuf fragments. De son oeuvre philosophique, trois traités seulement ont été conservés.

Galien disparut avec la naissance du troisième siècle de notre ère, sans doute vers l'an 201, à l'âge de soixante-dix ans.



LES VOYAGES DE GALIEN

2) SES INFLUENCES

- Son père

L'environnement parental de Galien représente un des piliers incontournables de sa réussite. Nous connaissons maintenant Nikon, son père, dont l'esprit mathématique et la culture littéraire influencèrent Galien tout au long de sa vie, jusque dans ses écrits: *"Tu ne dois pas te proclamer d'emblée membre d'une école, mais te donner le temps d'apprendre à connaître et à juger les différentes doctrines."* répétait Nikon à son jeune fils (Paul Moraux; *"Galien de Pergame, souvenirs d'un médecin"*). On peut effectivement penser que Galien assimila complètement ces recommandations paternelles, tout d'abord en s'assurant une formation médicale solide et universelle, ensuite, en critiquant ouvertement certains principes fondamentaux sur lesquels reposaient les différentes sectes qu'il avait étudiées; il cite son père à nouveau, en ce qui concerne le seuil inférieur en deça duquel la richesse personnelle ne doit pas descendre "pourvu qu'elle nous mette à l'abri de la faim, du froid, et de la soif. Si on en possède plus que nécessaire, il nous faut l'employer à réaliser de nobles actions" (Paul Moraux *"Galien de Pergame, souvenirs d'un médecin"*). Galien n'a jamais été confronté à ce type de précarité financière de part la fortune considérable que son père lui a laissée, et l'on peut s'en réjouir. Cette disponibilité particulière lui permit de se consacrer

intégralement à l'étude et à la pratique médicale. Et dans ses écrits, il incite le médecin philosophe au désintéressement et à la tempérance, en fait, à une noblesse d'esprit inculquée par son père et défendue traditionnellement par l'école hippocratique. Et pourtant, ces préceptes d'éthique n'étaient pas appliqués au quotidien: Galien avait souvent exercé dans l'entourage des plus grands avec les avantages financiers que l'on suppose. Quant à la tempérance, nous connaissons assez son caractère emporté pour savoir que notre héros en usait peu. Retenons néanmoins, qu'une si grande ascension lui garantit une autorité croissante et de très grands moyens d'étude qu'il consacra essentiellement à la Médecine. La protection qu'il obtint des plus grands Romains lui permit d'intervenir radicalement dans les polémiques d'écoles avec une certaine sérénité. Ainsi, Galien plaça toute sa puissance au service de son art.

Nikon ne se borna pas à inculquer à son fils le mépris du sectarisme et le goût des actions nobles et justes qu'un homme riche doit avoir pour vocation. Il lui transmit la passion de la vérité et la méthode toute géométrique qui permet d'y accéder. Galien nous dit lui-même que son père l'a habitué à *"mépriser la gloire et les honneurs pour ne donner de prix qu'à la vérité"* (Paul Moraux *"Galien de Pergame, souvenirs d'un médecin"*). Cette vérité, Galien crut la détenir, ou du moins, maîtriser la méthode qui y mène: la démonstration linéaire. Le maître de Pergame nous la présente comme l'archétype de la

démonstration scientifique parfaite, la seule théorie qui échappe aux erreurs et aux contradictions rencontrées entre écoles et au sein même de chaque école. De cette démonstration géométrique découlent automatiquement des certitudes que personne ne peut mettre en doute. Ainsi, Galien juge, démontre et conclut dans ses oeuvres, avec une impétuosité qui entre dans un système de pensée logique et rigoureux rendant improbable l'erreur du démonstrateur et justifiant en lui-même le ton. Voilà donc la belle assurance avec laquelle Galien rédigea ses écrits. Son erreur fut d'avoir tenté d'élever la médecine au rang de science exacte par des conclusions qu'il jugeait définitives car émanant d'une rigueur de raisonnement sans faille! Aujourd'hui encore, et pour longtemps, la Médecine reste une science évolutive qui nous remet perpétuellement en question, nous et nos acquis.

- L'Asclépiion de Pergame

Outre cette environnement familial favorable à l'étude, le royaume de Pergame constituait depuis déjà quatre siècles, un centre scientifique florissant. Déjà, sous Eunème II (197/159 avant J-C) fut fondée une bibliothèque rivale de celle d'Alexandrie ne contenant pas moins de deux cent mille volumes. Pergame eut ses savants, qui souvent s'opposaient par leurs conceptions à l'école d'Alexandrie. Pergame eut également ses littéraires et ses artistes, dont les réalisations furent parmi les plus admirables de l'art hellénistique (autel de Zeus

actuellement au musée de Pergame à Berlin). Surtout, Pergame eut l'Asclépiion, imposant centre hospitalier consacré à Asclépios, le dieu de la Médecine, où un flot de pèlerins se pressait dans l'attente d'un miracle. Ce sanctuaire figurait, à l'époque, parmi les plus grands centres médicaux du monde antique (Epidaure, Cos, Athènes, Pergame). Il se trouvait au sud-ouest de la ville, desservi par la "Voie sacrée", une magnifique avenue large de près de vingt mètres dans sa dernière partie et bordée de colonnades. Sa beauté architecturale en fait l'une des merveilles du monde mise à jour par notre archéologie, mais surtout, la richesse de cet édifice nous confirme la véritable vocation médicale de la ville. La monnaie pergaménienne, frappée de l'image du dieu de la Médecine, en témoigne encore aujourd'hui.

Les abondants souvenirs du rhéteur Aélius Aristide nous renseignent avec précision sur le type de médecine que l'on y pratiquait. Ophtalmologie, Rhumatologie, Neurologie, et Traumatologie étaient les principales disciplines exercées avec plus ou moins d'efficacité. Les traitements divers faisaient appel à un ensemble de médicaments simples ou compliqués, aux purgations, saignées et à l'hydrothérapie. Même si la décision finale de traitement revenait au dieu, comprenons qu'à l'époque de Galien, les praticiens ne se résumaient plus à des prêtres expérimentés que la multitude de malades pris en charge finissait par "médicaliser". La Médecine exercée localement était susceptible d'évoluer par l'intermédiaire de médecins



L'ASCLEPION DE PERGAME

itinérants qui venaient y communiquer leur expérience en échange des vastes possibilités d'étude que leur offrait la ville.

Ainsi, Galien put bénéficier, très jeune, de cette émulation pour les sciences en général et la médecine en particulier. Sa formation initiale, quelle soit philosophique ou médicale, a pu se dérouler entièrement à Pergame. Il voyagea ensuite pour accéder à d'autres vues, d'autres conceptions, qui firent toute la richesse de son immense culture.

- Ses influences philosophiques et religieuses

. Religion

L'oeuvre de Galien est émaillée de références appuyées au Créateur Suprême, qui a façonné si parfaitement la Nature qu'il doit lui-même se subordonner à ses lois.

La philosophie mystique des Grecs, et en particulier celle de Socrate, Platon, et Aristote, contestait énergiquement la croyance judéo-chrétienne qui admettait les pouvoirs illimités d'un Jéhovah. Galien, à l'instar de ses prédécesseurs grecs, refusait cet esprit contemplatif qu'il jugeait ennemi de la connaissance, pour s'intéresser à la Nature dont l'étude approfondie menait à la découverte des voies supérieures et

parfaites de son créateur. L'adoration de l'Être Suprême ne consistait pas en offrandes, prières ou tout autre rituel, mais passait par l'observation du monde, créé à l'image même de la perfection divine. C'est dans l'ouvrage de Galien, "De l'usage des parties", que cette dévotion s'expose le plus largement:

"Je pense, en effet, que la piété véritable consiste, non à immoler des hécatombes sans nombre, non à brûler mille encens, mille parfums, mais à connaître d'abord, et ensuite à apprendre à mes semblables, combien grandes sont la sagesse, la puissance et la bonté du Créateur."

De ce fait, l'esprit indispensable à l'étude de l'univers devait être critique: Il permettait de déceler le véritable sens des choses, après avoir éliminé toutes les possibilités d'erreur. Ainsi accédait-on à la divine harmonie du monde par un esprit critique permanent mis au service de l'observation.

Voilà donc une philosophie qui interdisait formellement de s'en remettre à la foi pour expliquer le pourquoi et le comment des choses; et par cela, Galien rejoignait Hippocrate et l'école de Cos, dont l'observation rigoureuse de la Nature devait passer avant l'interprétation de celle-ci. Mais Galien se démarquait franchement de la pensée coaque rationnelle, lorsqu'il incluait cette conception dans une démarche religieuse. Pour lui, l'oeuvre d'Hippocrate était

inachevée, et l'étude de la Nature n'avait de sens que parce qu'elle s'inscrivait dans une élévation mystique. On note que les méthodes hippocratique et galénique reposaient sur une approche objective de la Nature mais s'inscrivaient dans deux philosophies différentes.

. Philosophie

Selon Galien, le monde ayant été créé parfait, toute chose n'existe que parce qu'elle est nécessaire à une fonction. Ce principe, développé par Platon et Aristote, repose sur le fait que la Nature ne fait rien en vain: il s'agit du finalisme platonicien.

Cette théorie lui faisait affirmer avec Aristote (Charles Daremberg, *"Histoire des sciences médicales"*, tome I): *"Nous avons deux mains car nous sommes sages."*, sous-entendu, la main n'est qu'un outil créé de toute pièce par notre sagesse afin d'exprimer celle-ci dans le monde qui nous entoure. La main trouve donc ici une finalité, une justification de son existence, directement issue de la sagesse qui en serait antérieure. Et pourtant, sept siècles plus tôt, Anaxagore disait déjà:

"Nous sommes sages parce que nous avons deux mains."

Cette théorie, qui admettait les mains comme don de la Nature à partir duquel nous avons forgé notre sagesse, reconnaissait

l'existence de facultés particulières que nous avons appris à utiliser jusqu'à l'élaboration d'une certaine conscience, puis de la sagesse.

Les conceptions modernes sont avec Anaxagore. L'organe subit des évolutions et des transformations successives selon le type, c'est à-dire, selon l'espèce et l'environnement auquel celle-ci s'adapte. Ces options déterminent ensuite la fonction, qui, à son tour, inter-agit avec l'organe.

Et pourtant, la théorie finaliste s'imposa; Probablement parce qu'elle répondait brillamment à toutes les interrogations soulevées par le Positivisme. Malheureusement, les certitudes qu'elle véhiculait figèrent l'esprit scientifique jusqu'au XVIIème siècle.

Galien pliait ses expériences quotidiennes à cette philosophie mystique: Pour lui, chaque organe est agencé et structuré idéalement eu égard aux fonctions qui lui sont dévolues. En étudiant la construction des organes, Galien pensait donc pouvoir accéder à la fonction, en fait, en expliquer la physiologie intime. Cela peut s'appliquer effectivement à des parties dont le fonctionnement passe par des constantes mécaniques et physiques. Mais qui pourrait déduire le rôle de la rate et des glandes surrénales d'après leurs structure et leur localisation dans le corps humain?

En vertu de ce principe finaliste, Aristote expliquait la longueur des intestins par la nécessité pour les aliments de séjourner le plus longtemps possible dans le corps. Il assurait même que leur sinuosité tempérerait la voracité tout comme celle des testicules tempère le plaisir. Dans la même perspective, Galien prétendait que le foie était divisé en lobes pour mieux embraser et échauffer l'estomac qui cuisait à son tour les aliments (Charles Daremberg, *"Histoire des sciences médicales"*, tome I). Nous prendrons un dernier exemple qui exprime bien le talent que déployait Galien dans ses dissections, et cet acharnement à rentrer les constatations objectives dans le moule rigide de sa philosophie finaliste (Sherwin B Nuland, *"Les héros de la médecine"*, ch II): Galien avait observé que la paroi du ventricule gauche du coeur est toujours plus épaisse que la droite. Cela s'expliquait, selon lui, par la nécessité de maintenir l'équilibre central et la position verticale du coeur, le sang mêlé de pneuma (esprit vital à l'origine de la vie) du ventricule gauche étant plus léger que le sang noir et visqueux de la partie droite.

Si l'observation anatomique est ici remarquable, l'interprétation n'est que finalisme et pure spéculation. On peut affirmer que Galien, qui, par ailleurs, avait démontré l'origine du pouls dans le coeur, approcha de très près la notion de circulation sanguine générale. Il ne l'a pas mise à jour car chacune de ses étapes, chacune de ses découvertes, devait trouver une justification à travers une hypothèse bien

posée et une conjecture bien faite qui permettait d'expliquer les plus brillantes constatations anatomiques par une physiologie ancestrale transmise par ses prédécesseurs.

Que l'on nous pardonne d'avoir pris ces quelques exemples simples qui n'entendent pas résumer la complexité de la pensée galénique. Nous voulons surtout montrer dans quelles impasses peut s'engouffrer un esprit clair canalisé par une philosophie rigide, et saluer le médecin de génie derrière le philosophe dogmatique. Le théoricien l'a trop souvent emporté sur le clinicien, stérilisant ainsi une partie de ses recherches; car Galien n'était jamais plus brillant que lorsqu'il exerçait l'art médical en tant que tel.

- Influences médicales

. L'ancienne physiologie

Les Grecs expliquaient le principe de vie par une essence spirituelle immatérielle présente partout dans l'univers et susceptible d'inculquer à l'homme et aux animaux cet "élan vital" qui les anime: c'est la théorie vitaliste.

Ce principe était admis depuis longtemps par les anciens. Platon, en reprenant cette hypothèse, inspira notamment la secte pneumatique.

L'esprit universel, à l'origine de la vie (appelé *Pneuma*), était aspiré avec l'air dans les poumons, d'où il passait dans le coeur gauche, puis les artères, les pulsations étant l'expression de sa dilatation périodique. Les transformations subies dans le coeur gauche (notamment son mélange avec le chaud inné) aboutissaient au pneuma zôticon, autrement dit, l'esprit vital.

Pour Galien, la présence de ce pneuma était authentifiée par la coloration rouge vif du sang artériel, mêlé de principe de vie, alors que le sang veineux, visqueux et noir, ne transportait que des éléments nutritifs, plus terrestres, aux organes.

Le pneuma zôticon gagnait ensuite le cerveau où il se transformait dans les ventricules cérébraux en pneuma psychicon ou pneuma animal. Enfin, le pneuma se distribuait au reste du corps par l'intermédiaire du système nerveux.

Galien trouva un support à cette théorie, car il observa qu'après la section d'un nerf, l'organe correspondant perdait à la fois sa sensibilité et sa motricité. En quelque sorte, l'esprit animal jouait un rôle dans la perception et le mouvement.

La fonction du foie, pour terminer, dont la vocation est essentiellement nourricière: il fabrique le sang veineux à

partir des produits de digestion et transforme le pneuma en pneuma physicon ou esprit naturel, qui apporte les nutriments aux organes.

Ainsi, les artères transportaient la vie, les veines la nourriture, et le cerveau transmettait sa volonté aux muscles par l'intermédiaire de l'esprit animal.

Ce système était cohérent, fini. Fantaisiste, dirait l'homme moderne, mais irrévocable, répondrons-nous, en raison du peu de capacité d'expérimentation existant à l'époque.

Partant de ce postulat complètement arbitraire, Galien tenta d'expliquer l'extraordinaire complexité des phénomènes physiologiques par l'existence de quatre forces subordonnées aux trois premières essentielles. Ces forces secondes sont les facultés attractive et altérative, rétentive et expulsive, qui règlent le fonctionnement intime de chaque organe.

Là, nous touchons à un point crucial de la physiologie de Galien: comme nous le verrons plus tard, la grande partie de sa physiologie qui n'a pas trait aux expériences rigoureuses dont il était capable, conduit à de fausses conclusions. Dans son ouvrage, *"Des facultés naturelles"*, Galien nous parle de l'oesophage (traduit du Grec par Charles Daremberg, *"Notices et extraits des manuscrits médicaux grecs, latins et français"*, appendice III): *"Ce n'est pas en vain que la nature a formé cet*

organe de deux tuniques tissées d'une manière opposée, puisqu'elles devaient agir d'une manière différente". Après dissection, il conclut que la tunique extérieure est expulsive et la tunique intérieure attractive. Les deux fonctionnent harmonieusement pendant la déglutition et le passage de l'aliment dans l'estomac, sinon, Dieu ne les aurait pas faite coexister. Par contre, le vomissement, acte pathologique qui brise cette harmonie, ne peut être dû qu'à la tunique expulsive. Assertion purement imaginaire, qui s'appuie sur des hypothèses tout à fait arbitraires. On note que cette démonstration ne repose sur aucune preuve expérimentale, mais est énoncée avec la plus grande certitude. On ne peut mieux exprimer le paradoxe du grand médecin de Pergame quand on songe aux remarquables conclusions qu'il exposa dans ses études expérimentales sur le système nerveux central.

Enfin, ajoutons que selon une tradition grecque ancienne, Galien admettait l'existence de quatre qualités premières: le feu, l'eau, l'air et la terre, doués de propriétés de chaud, froid, humide et sec. Quatre humeurs principales de l'organisme y correspondaient: le sang, dans lequel les quatre éléments se trouvaient en proportions égales. Dans les trois autres humeurs, un élément prédominait: l'eau dans le phlegme, le feu dans la bile, et la terre dans l'atrabile (bile noire). Le produit de ce mélange constituait le tempérament.

Cette théorie, qui établit une correspondance entre macrocosme et microcosme, ou encore entre l'univers et l'homme, (les quatre éléments naturels étant à l'origine même des quatre humeurs principales de l'homme), était transmise depuis des siècles par les successeurs d'Hippocrate. Que le père de la Médecine l'ait admise lui même est bien discutable, car il est souvent difficile d'établir avec précision l'origine des textes qui se prétendaient écrits de la main du maître. Ce qui est sûr, c'est que Galien fit sienne cette théorie qui entraînait bien dans ses conceptions mystiques: la divine harmonie se retrouvait aussi bien dans le macrocosme que dans l'homme. Etablir une correspondance entre les quatre éléments et les quatre humeurs ne faisait qu'exprimer cette divine harmonie que Galien admirait tant.

Pour illustrer cette théorie, retenons, par exemple, que Galien plaçait l'intelligence de l'âme dans la sécheresse. Il prend comme argument la croyance très répandue dans l'antiquité, selon laquelle les astres seraient secs et doués d'une intelligence divine (traduit du Grec par Charles Daremberg, "*Oeuvres philosophiques et médicales de Galien*", tome I):

"Et il faut croire que cette opinion est la meilleure, si nous songeons que les astres, qui sont resplendissants et secs, ont une intelligence parfaite; car si quelqu'un disait

que les astres n'ont point d'intelligence, il paraîtrait ne pas comprendre la préexcellence des dieux".

Ces paroles ne sont pas celles d'un illuminé. On ne tire pas un trait sur d'ancestrales croyances comme un auteur réécrit son texte. Le génie, finalement, ne s'exprime pleinement que lorsque les époques et les circonstances s'y prêtent.

→ . Galien, la médecine Coaque et le diagnostic déductif

Galien s'est toujours présenté comme le digne successeur d'Hippocrate. Le maître a, en quelque sorte, ouvert la voie. Galien se propose, lui, de faire de la Médecine une science cohérente, de lui donner une forme définitive. Telle était la conviction du maître de Pergame.

Reconnaissons que si Hippocrate a montré la méthode médicale, tissé les liens qui unissent le médecin au malade, mis en garde contre les pièges de l'expérience et la difficulté du raisonnement, les performances de la Médecine de son époque, passent moins par le développement des techniques pratiques, que par cet esprit avancé, qui protégea régulièrement l'observation contre l'invasion des hypothèses. L'oeuvre que le maître de Cos laissa volontairement inachevée était donc susceptible d'être poursuivie, agrandie, et notamment en ce qui concerne l'anatomie et la physiologie.

Hippocrate et ses disciples énoncèrent très clairement que la pathologie n'est pas autre chose qu'une *"portion de la physiologie et qu'il faut connaître l'homme sain et tout l'ensemble des choses pour bien traiter l'homme malade"*.
(*"Ancienne médecine"*).

Galien appliqua cette théorie radicalement et s'appuya régulièrement sur l'expérimentation animale pour étudier l'anatomie, rattacher la maladie à l'affection d'un organe, ou pour convaincre plus simplement ses contemporains du bon sens de ses théorèmes.

Cette affiliation à une légendaire lignée de grands médecins gonflait l'orgueil de Galien, qui, à l'instar d'Hippocrate, voyait dans le médecin philosophe l'égal des dieux. Mais dans l'esprit de Galien, la philosophie prendra un caractère spéculatif, extrêmement critique, bien différent de la sagesse et de la sérénité qui imprègnent les écrits hippocratiques. En fait, c'est l'école de Cos qui établit le fond de la pensée galénique, la forme étant essentiellement empruntée à Platon et Aristote, ce dernier poussant tellement la rigueur de ses expériences qu'il en croyait l'erreur totalement exclue!

Les préceptes d'éthique des médecins hippocratiques se retrouvent dans l'oeuvre de Galien, notre héros n'hésitant pas à citer à mainte reprise les paroles du grand maître. Nous nous

souvenons que Galien les appliquera vis-à-vis de lui-même, consacrant sa vie entière à la Médecine. Nous retrouvons souvent ces recommandations vertueuses dans les ouvrages qu'il destinait à ses amis ou à la publication. Sans doute voulait-il ainsi les faire passer à la postérité, même si la tempérance n'était pas de mise lors des discussions d'écoles.

Mais c'est surtout l'observation et la méthode rationnelle coaques qui guideront Galien. La clinique restera pour lui indissociable du diagnostic étiologique: Sa démarche est rationnelle ou médiate plutôt que physique ou immédiate, basée sur la déduction, déjà largement admise par les dogmatistes mais dont Hippocrate s'était toujours méfié: pour accéder aux "*causes cachées*" d'une maladie, les dogmatistes puis Galien se servaient du "*théorème*" (théorie largement exposée dans son ouvrage "*De la meilleur secte à Thrasybule*"). Ce dernier est basé sur des phénomènes reconnus de tous évidents comme $2 \times 2 = 4$, ou démontrés quand ils sont plus complexes) qui indiquent les causes cachées. Prenons deux exemples, l'un évident, l'autre démontré par les médecins de l'époque:

"Ni la plénitude ni la faim, ni aucune autre chose n'est bonne si elle dépasse les bornes de la nature".

Evident! Le deuxième exemple entre dans le cadre de la démarche diagnostique:

"La lassitude spontanée révèle la pléthore".

Par ces théorèmes, les médecins dogmatiques et Galien lui-même passaient du symptôme à la cause cachée qui indiquait le moyen de traitement.

CAUSES APPARENTES (Symptômes)----->CAUSES CACHEES---->TRAITEMENT
Théorème

Ainsi, le symptôme était utile mais n'indiquait pas directement le traitement.

Ces symptômes étaient classés en deux groupes: ceux qui sont utiles au traitement dans le sens qu'ils sont en relation avec la cause cachée qui indique, et ceux qui sont inutiles dans le sens qu'ils correspondent à des particularités individuelles.

Cette méthode est donc bien rationnelle, et reprend le grand thème hippocratique qui incite à remonter à la cause des maladies; mais elle reste spéculative. Les symptômes utiles sont déterminés. Et cet aspect est important, car nous nous apercevons que Galien, ni Hippocrate d'ailleurs, n'ont jamais tenté de décrire les maladies dans leurs particularités symptomatiques: pour le maître de Cos, la maladie, indépendamment de l'organe qu'elle affecte et de la forme qu'elle revêt, est quelque chose qui a sa marche, son développement et sa terminaison. Dans son ouvrage "*De la meilleure secte à Thrasybule*", Galien distingue également

quatre temps dans la maladie, le début, l'augment, le summum et le déclin. Cependant Hippocrate intègre cette vision dynamique de la maladie dans une perspective d'avenir (pronostic) qui prend en compte les accidents prévus afin de mieux diriger le traitement. Galien, lui, y voit le moyen d'aller au-delà des symptômes visibles au présent pour appréhender ceux qui ont disparu, ou ceux à venir, et ainsi établir un concours de symptômes qui le mène à la cause. Hippocrate s'appuie donc sur la "prognose" qui prend en considération l'étude générale et l'évolution prévisible d'une affection, Galien tentant d'établir une relation entre des symptômes déterminés et le lieu affecté. L'un utilise son observation raisonnée, l'autre applique son raisonnement aux liens qui peuvent exister entre des connaissances anatomiques et physiologiques parfois très précises mais souvent imparfaites, et certains symptômes apparents.

L'attitude rationnelle est donc perçue différemment par Hippocrate qui recherche avant tout, "à ne pas nuire, mais à tendre vers la guérison", alors que Galien, attiré par des connaissances pratiques plus évoluées, s'investit davantage dans des relations de cause à effet entre lieux affectés et symptômes apparents.

Il est vrai qu'à l'époque de Galien, les sciences pratiques et en particulier l'anatomie avaient fait de gros progrès. Hérophile et Erasistrate, les deux grands médecins

EN RESUME:

Galien fut influencé par son père qui lui inculqua le mépris du sectarisme et l'intérêt de la démonstration géométrique pour accéder à la vérité. Sa mère légua probablement à notre héros l'effroyable tempérament qui le caractérise.

Le royaume de Pergame, riche et prospère, ouvert sur l'empire romain, lui assura un environnement propice à l'étude.

La démarche scientifique de Galien s'inscrivait dans une élévation mystique. Pour lui, il fallait observer la Nature car elle était parfaite. Chaque chose avait donc une fonction particulière qui justifiait son existence, sinon Dieu ne l'aurait pas créé.

Il adopta la théorie des causes finales, chère à Platon et Aristote. La logique aristotélique le conduisait, d'après lui, à des conclusions irrévocables.

Toute sa physiologie non expérimentale lui provenait des vieilles conceptions vitalistes, de la théorie des humeurs, des quatre éléments et de leurs propriétés.

C'est Hippocrate et l'école de Cos qui établirent le fond de la pensée médicale de Galien: l'observation raisonnée.

Hippocrate l'intègre dans une dynamique de la maladie qui lui permet de prévoir les complications, alors que Galien utilise des symptômes déterminés pour aboutir à la cause cachée de la maladie qui indique le traitement; attitude qu'avaient déjà adoptée les dogmatistes, héritiers de l'école de Cos. Ceux-ci n'avaient pas, cependant, le niveau de la séméiologie de Galien.

Hérophile, l'anatomiste, et Erasistrate, le physiologiste, stimulèrent l'esprit de recherche à l'époque d'Alexandrie. Leurs résultats furent assez crédibles pour que Galien, quatre siècles plus tard, suive leurs traces dans la Médecine expérimentale.

On comprend que les méthodistes et les empiriques aient peu influencé Galien. Les uns ramenaient tous les états morbides à deux types de maladies occasionnées par un relâchement ou un resserrement, les autres stérilisaient l'esprit de recherche par leur hostilité envers les dissections et vivissections. Les pneumatistes ont surtout véhiculé la théorie du pneuma de Platon, mais leur conception de la maladie qu'ils attribuaient à une mauvaise qualité du pneuma n'a jamais été reprise par Galien. Quant aux éclectiques, leur volonté de réunir ce qu'il y avait de plus cohérent dans chaque secte tendait à redonner à la Médecine du premier siècle l'éclat qu'elle avait perdu.

3) SES METHODES DE TRAVAIL

Galien était avant tout un médecin philosophe,
véritable héritier de la pensée grecque pour laquelle les
spéculations philosophiques et les exercices de logique
valaient autant que l'observation impartiale. Cet aspect
spéculatif qui imprègne l'oeuvre de Galien fait partie
intégrante de la démarche scientifique; effectivement, les
théories actuelles restent spéculatives mais reposent sur des
fondements factuels solides. La prolixité de l'oeuvre
galénique, elle, nous mène souvent par des démonstrations
laborieuses à des interprétations erronées. Il ne faut pas y
voir uniquement la responsabilité de sa philosophie finaliste
mais aussi celle de la physiologie ancestrale adoptée par
Galien et ses prédécesseurs qui reposait essentiellement sur
les théories des éléments, des facultés et des humeurs. Partant
de là, un esprit aussi génial soit-il ne peut qu'engendrer de
fausses conclusions. Le grand Hippocrate lui-même n'a jamais
renoncé aux vieilles théories. Mais il a eu la sagesse de ne
pas en faire la base de ses raisonnements.

A l'opposé de cette ancienne physiologie, Galien eut le
mérite d'appliquer l'observation objective à la recherche. On
connaît maintenant la grande rigueur avec laquelle le maître de
Pergame menait ses études. Cette passion de l'expérience
parfaite, il la tenait d'Aristote. Elle lui permettait
d'approfondir ses connaissances anatomiques, mais aussi

d'exposer au public la justesse de ses théories. Et c'est dans ces expériences méticuleuses que le génie de Galien s'exprimait le plus largement. D'ailleurs, les constatations anatomiques et la physiologie qui s'y rattachent sont le plus souvent bien observées.

Malheureusement, ses travaux n'ont jamais porté sur l'homme. Comme nous l'avons déjà signalé plus haut, Galien ne disséqua que des animaux (notamment des singes et des porcins). Si les descriptions sont remarquables, l'extrapolation à l'homme exposa Galien à des erreurs, car la structure d'un organe n'est pas sous la stricte dépendance de sa fonction, mais prend en compte des lois beaucoup plus générales propres à chaque espèce animale.

C'est ainsi qu'il est difficile d'expliquer les mouvements du pied humain en se référant à l'anatomie du singe pour qui cette partie du membre inférieur est un organe de préhension (Charles Daremberg, *"Histoires des sciences médicales"*, tome I).

Quoi qu'il en soit, ces expériences publiques participèrent, pour une grande part, à asseoir sa notoriété.

Dans ses études Galien consignait tout. Il s'entourait d'un grand nombre de collaborateurs, préparateurs, scribes, et aides de toute sorte. Ayant écrit depuis l'âge de vingt ans et

Jusqu'à sa mort, il laisse une production colossale. Qu'on en juge: son oeuvre constitue, à peu de chose près, la moitié de toute la littérature médicale en Grec ancien qui nous a été transmise. Si on enlève le corpus hippocratique cette proportion passe aux cinq sixièmes!

Galien était en fait aussi imposant par la masse de son encyclopédie des sciences médicales que par sa personnalité. Certes, cette écrasante domination de volume s'explique aussi par une organisation draconienne et un esprit ouvert à la publication, sans oublier la rémanence de la pensée galénique qui occulta les oeuvres fécondes de nombreux médecins grecs antérieurs ou postérieurs au deuxième siècle: ces oeuvres ne furent pas systématiquement conservées comme ont pu l'être celles de Galien. Mais la puissance de travail du maître de Pergame est indéniable.

Ses traités, qui semblent, parfois, avoir été écrits rapidement, nous révèlent des redites, des observations variées concernant la religion, les lois, ou la vie de l'époque. Tout ceci étant noyé dans une foule d'expériences personnelles et de considérations qui nous font vivre intensément les émotions de l'auteur.

Mais ce qui caractérise encore plus l'oeuvre de Galien, c'est l'aspect définitif, fini, qu'il y attacha. Et notre héros n'avait pas trop de toute une vie pour faire le tour de la

matière. Il développa la clinique, puis la démarche diagnostique et enfin la thérapeutique, le tout formant un ensemble cohérent, en fait, une véritable méthode médicale. D'ailleurs Galien, en bon clinicien, ne se contenta pas de la recherche, il exerça véritablement son "art", principalement à Rome, et notamment auprès des plus grands.

Voici quelques exemples de consultations rapportées par Galien qui montrent bien l'habileté et l'assurance qu'il avait acquises grâce à sa grande expérience clinique.

Premier exemple (Paul Seidmann, *"Histoire générale de la médecine, de la pharmacie, de l'art dentaire et de l'art vétérinaire"*, Albin Michel Editeur).

"Pendant la nuit, l'empereur fut brusquement pris de tranchées très violentes et d'un grand dévoiement, et cela malgré la thériaque qu'il avait prise quelques heures auparavant. Les médecins, qui l'avaient suivi à l'armée, lui ordonnèrent un repos absolu, et dans l'espace de neuf heures ne lui laissèrent prendre qu'un peu de bouillon. Etant ensuite retourné chez l'empereur, où je me rencontraï avec eux, ces médecins jugèrent, au pouls du malade, qu'un accès de fièvre commençait. Je ne dis mot et m'abstins de tâter le pouls à mon tour. Alors l'empereur, se tournant vers moi, me demanda pourquoi je me tenais à distance. Je lui répondis, que ces médecins lui ayant tâté le pouls par deux fois, je m'en

remettais à eux, bien convaincu qu'ils savaient mieux que moi se rendre compte de l'état de l'empereur. Celui-ci ne laissa pas cependant de tendre le bras, et je déclarai formellement, après un examen attentif, qu'il ne s'agissait pas du tout d'un début d'accès, mais simplement d'une indigestion. "C'est cela même, s'écria le malade, Je sens que j'ai l'estomac chargé!" et par trois fois, il répéta les mêmes paroles et demanda ce qu'il y avait à faire pour amener un soulagement. "Si c'était, répondis-je, un autre qui fût dans l'état où est l'empereur, je lui donnerais un peu de poivre dans du vin. Mais comme on n'administre aux princes que des remèdes très doux, il suffira d'appliquer sur l'estomac de la laine trempée dans de l'huile de nard bien chaude." Marc-Aurèle prit aussitôt les deux remèdes à la fois et, s'adressant à Pitholaos, le gouverneur de son fils: "Nous n'avons, dit-il en parlant de moi, qu'un médecin: c'est le seul honnête homme que nous possédions."

Deuxième exemple (Paul Moraux, "Galien de Pergame, souvenirs d'un médecin", Editions "Les belles lettres", 1985): un jour, Glaucon le philosophe demanda à Galien de se rendre au chevet d'un de ses amis: "A notre entrée, nous tombâmes sur quelqu'un qui portait de la chambre à coucher au tas d'immondices un bassin contenant quelque chose comme de l'eau où on a lavé des viandes d'abattoir, une humeur sanguinolente assez claire, indice très certain d'un foie malade. Je fis comme si je n'avais rien vu du tout et entrai avec Glaucon près du malade. Je lui mis la main sur le poignet, pour savoir s'il

y avait quelque inflammation du viscère, ou simple paresse. L'homme alité était, comme je l'ai dit, médecin. Il me dit qu'il venait de se coucher après avoir été à la selle, si bien que j'avais à tenir compte du fait qu'en se relevant, il avait fait monter la fréquence de son pouls. Voilà ce qu'il me dit. Quant à moi, il m'apparut qu'il s'agissait d'une inflammation. Ensuite, ayant aperçu près de la fenêtre un petit pot contenant de l'hysope macérant dans de l'eau miellée, je déduisis que le médecin se croyait atteint de pleurésie, du fait que sa souffrance se localisait dans la région des fausses côtes, ce qui arrive aussi parfois dans les inflammations du foie. Je compris donc que lui, en remarquant cette douleur, et comme il avait la respiration rapide et faible et était secoué par de petits accès de toux, s'était figuré être pleurétique et avait en conséquence préparé de l'hysope à l'eau miellée. Conscient que le hasard m'avait fourni le moyen de briller aux yeux de Glaucon, je plaçai la main sur la région des fausses côtes du malade, du côté droit, et en montrant l'endroit, je dis que c'était là qu'il avait mal. Il en convint. Glaucon, qui croyait que j'avais découvert la région douloureuse par simple examen du pouls, se montra plein d'admiration pour moi. Et, pour le frapper d'un étonnement plus grand encore, j'ajoutai ceci: "De même que tu as reconnu que la souffrance était bien là, reconnais en outre que tu as souvent envie de tousser, et qu'à des intervalles assez longs, tu tousses d'une petite toux sèche, sans expectorer." Comme je disais celà, le hasard fit qu'il toussa du genre de toux que je venais de décrire. Si bien

que Glaucon, débordant d'admiration, ne put se contenir: il clamait mon éloge à pleine voix.

Ne te figure pas, dis-je alors, que ce sont là les seules choses que l'art médical est capable de prédire au sujet des malades. Je vais encore y ajouter autre chose, et le malade m'en sera garant. Je repris donc l'entretien et lui dis: "Lorsque tu respires profondément, tu remarques aussi, j'imagine, que la douleur revient plus forte à l'endroit que je t'ai montré, et tu remarques également un poids sur l'hypocondre droit." A ces mots, le malade, lui non plus, ne put rester silencieux, mais avec Glaucon, il se mit à clamer son admiration. M'apercevant donc de la chance qui était la mienne en l'occurrence, j'étais prêt à parler aussi de sa clavicule, pensant qu'elle lui semblait tendue vers le bas. Je savais bien que cette sensation devait découler de l'inflammation grave dont il souffrait, comme elle résulte aussi de tumeurs dures; mais je n'eus pas le courage de parler, de peur d'ouvrir une faille dans les louanges qui m'avaient été décernées. L'idée me vint donc de faire une déclaration prudente; je tournai les yeux vers le malade: "Sous peu, lui dis-je, tu remarqueras que ta clavicule tire un peu vers le bas, si cela ne s'est déjà pas produit." Il reconnut que c'était le cas. Et moi, voyant le malade absolument sidéré: "Je vais, dis-je, ajouter encore une divination à ce que j'ai dit: je vais vous dire l'opinion que le malade se fait au sujet du mal dont il est atteint!" Glaucon dit qu'il comptait avec

l'exactitude de cette divination; le malade, lui, frappé par l'étrangeté de la promesse, me fixait intensément et était attentif à ce que j'allais déclarer. Et quand je dis qu'il croyait que la maladie dont il était affligé était une pleurésie, il assura, plein d'admiration, que c'était bien vrai. Il ne fut pas le seul à le faire: celui qui s'occupait de lui, et celui qui, un peu auparavant, l'avait badigeonné d'huile le croyant pleurétique, se joignirent à lui."

Pour notre troisième exemple, nous relaterons l'histoire du sophiste Pausanias, affecté d'une paralysie des deux derniers doigts et de la moitié du troisième doigt (Charles Daremberg, *"Histoire des sciences médicales"*, tome I). Pausanias eut d'abord recours aux méthodistes. Ils appliquèrent force topiques émollients sur les doigts, ne voyant pas que la source du mal était à la moelle épinière, au point d'émergence du nerf. Comme leurs émollients ne servaient à rien, ils eurent recours aux astringents, ainsi qu'ils les appellent. *"Tous ces moyens restant infructueux, et le mal augmentant, le patient me fit venir, dit Galien. Je lui demandai s'il avait reçu quelque coup ou blessure au bras; il me répondit que non. Je dirigeai aussitôt mes recherches du côté de la moelle: j'appris alors de ce sophiste qu'il était tombé de voiture sur une pierre anguleuse, et que le coup avait porté entre les deux épaules; qu'il avait d'abord ressenti une violente douleur, qu'elle s'était calmée pour faire place à une insensibilité qui augmentait de jour en jour. Je n'eus pas besoin de plus de*

renseignements: Je devinai que le mal était entretenu par un reste d'inflammation de la moelle. Je transportai donc à la région dorsale les médicaments doux, et j'obtins la guérison de mon malade."

4) L'ANATOMIE ET LA PHYSIOLOGIE DE GALIEN

Dans ce chapitre, nous traiterons des points phares de la physiologie de Galien qui concernent notamment le coeur et les vaisseaux, la myologie et le système nerveux central et périphérique. N'y cherchez pas une étude approfondie des choses, mais plutôt une initiation à la physiologie du maître de Pergame.

Ces quelques théories que nous exposons, vous rendrons compte, si ce n'est fait, du niveau de la science galénique.]

- Le système cardio-vasculaire

(Roger Rullière, "La physiologie cardio-vasculaire et la cardiologie de Galien", conférences données dans le cadre de l'enseignement d'Histoire de la Médecine, université de Paris VI).

. De l'anatomie....

L'oeuvre anatomique de Galien est la moins sujette à caution. Le système cardio-vasculaire est, dans l'ensemble, bien décrit, notamment dans plusieurs de ses traités dont, "De l'usage des parties", "Du mouvement des muscles", et "Des facultés naturelles".

Galien dissèque beaucoup, presque uniquement des animaux, on le sait. Son anatomie est surtout descriptive, et si elle nous apporte une image tridimensionnelle des organes et de leur agencement, le maître de Pergame ne semble pas prendre de mesures. En fait, il ne développe pas réellement l'anatomie topographique que l'on pouvait attendre de lui compte tenu de l'ampleur de ses recherches.

Pour Galien, le coeur diffère d'un muscle ordinaire par son épaisseur, sa conformation, sa texture et sa dureté. "Il possède des fibres droites et des transverses, et en plus, il en a d'obliques. Les fibres se caractérisent par leur rigidité, leur vigueur, leur résistance considérable et continue." ("De l'usage des parties", ch VIII).

Le coeur est divisé en deux cavités. Les oreillettes ne sont que des diverticules vasculaires et ne font pas partie véritablement du coeur lui-même. Dans le ventricule gauche il "existe un orifice (orifice aortique) le plus grand de tous par

où débouche la grande artère (aorte) de laquelle naissent toutes les artères de l'animal. Il s'y trouve aussi trois membranes sigmoïdes tournées de dedans en dehors. L'autre orifice, celui de l'artère veineuse (veine pulmonaire), laquelle se distribue dans le poumon, offre deux épiphyses membraneuses (valve mitrale) s'ouvrant de dehors en dedans." ("De l'usage des parties", ch XIV).

Ainsi, Galien décrit parfaitement les valves sigmoïde, mitrale et plus loin dans son discours, la tricuspide. Il différencie les veines des artères par la qualité de leurs tuniques, mais aussi par leurs fonctions. Les coronaires sont approximativement bien décrites surtout pour ce qui est des artères. Sa description des veines est moins exacte.

Quant à la description du septum interventriculaire, Galien croit y voir des orifices qui permettent la communication entre les deux cavités cardiaques. Il est vrai que des cryptes sont creusées dans la cloison mais l'on sait, aujourd'hui, qu'il n'existe aucune communication entre les deux ventricules. Galien, avant tout physiologiste, pliera son anatomie à ses convictions physiologiques: quand on sait qu'il admettait d'emblée la réalité d'une communication droite-gauche, on comprend que cette interprétation anatomique confirmait brillamment sa théorie.

.à la physiologie

Les vaisseaux: Selon Galien, les veines sont issues du foie et les artères du coeur. Elles contiennent toutes deux du sang de diverses qualités: le sang artériel est peu abondant, ténu et vapoureux, chargé de pneuma, tandis que le sang veineux est plus épais et contient moins de substance vitale.

Les veines et les artères servent à la nutrition des organes. Mais ces dernières ont, en plus, deux vertus supplémentaires: d'une part, la "*vertu pulsifique*" leur permet de se dilater pour attirer le sang depuis le coeur ainsi que le pneuma qu'elles véhiculent, et, d'autre part, l'artère rafraîchit la veine qui lui correspond. Ce rafraîchissement en se mêlant au chaud inné, assure un bon tempérament.

Le coeur: avant d'aborder la physiologie cardiaque, rappelons que Galien considérait les oreillettes comme de simples diverticules vasculaires, émanant de la veine cave pour l'oreillette droite, et de la veine pulmonaire pour l'oreillette gauche. Par ailleurs, l'artère veineuse de Galien correspond à notre veine pulmonaire et la veine artérielle à l'artère pulmonaire. Pour des raisons de simplification de l'exposé, nous utiliserons à chaque fois la dénomination actuelle.

Les ventricules, c'est-à-dire le coeur pour Galien, sont animés de mouvements d'attraction (la diastole) et d'expulsion (la systole). Ce double mouvement est automatique, indépendant de la volonté de l'animal.

On peut déjà voir poindre, dans cette description, la notion de flux et de reflux du sang que nous explicitons immédiatement: la fonction et le mouvement des valvules du coeur conduisent Galien à des observations justes et des interprétations fausses. Si leur fonctionnement au cours du double mouvement systolique et diastolique est bien décrit, le maître de Pergame s'empresse d'ajouter que ces valvules ne sont pas continentes. Car il lui faut bien trouver un moyen de justifier sa théorie du flux et du reflux sanguin. Il déclare même que la valve mitrale doit être la plus incontinente car elle ne possède que deux "*épiphyses membraneuses*". Il explique cette constatation par le fait que cette même valve doit laisser passer le sang qui reflue ainsi du coeur vers le poumon, ceci autorisant le passage de pneuma mêlé de chaud inné dans le coeur droit puis dans la veine cave.

Pneuma aspiré dans les poumons par les bronches ^{Flux} ----> coeur gauche

Pneuma mêlé de chaud inné dans le coeur gauche ^{Reflux} -----> poumons

Poumons -----> coeur droit -----> veine cave.

Galien ne cesse de confirmer cette théorie: il voit l'artère pulmonaire comme un des éléments nourriciers du poumon. Mais sa tunique, de type artériel, est trop épaisse pour assurer un bon apport "vital" aux poumons; il en conclut que c'est la veine pulmonaire, dont la tunique est plus mince et donc plus poreuse, qui s'acquitte au mieux de cette tâche. La théorie du flux et du reflux s'impose donc définitivement selon Galien.

Galien reconnaît donc deux systèmes circulatoires, un droit et un gauche, chacun étant caractérisé par son contenu. Il y a bien du pneuma dans les deux systèmes mais en plus grande quantité à gauche. Le sang droit se répand dans la veine cave (inférieure et supérieure confondues par Galien) et le sang gauche dans l'aorte, tous deux de façon excentrique du coeur vers les extrémités.

On sait maintenant comment Galien faisait passer une partie du pneuma du ventricule gauche au ventricule droit. Mais comment expliquait-il la présence de sang dans la cavité gauche? Effectivement, pour lui, le sang est fabriqué au niveau du foie puis déversé dans la veine cave et enfin dans le ventricule droit d'où, par un système de flux, il nourrit le poumon et par l'effet de reflux regagne la cavité droite pour se répandre à nouveau dans la veine cave puis toutes les veines du corps. On voit donc qu'il reste à Galien à imaginer un

système qui permettrait au sang de se rendre dans le ventricule gauche et la circulation artérielle en général.

Pour cela, Galien reprend, d'une part, sa théorie pulsifique qui s'appuie sur la dilatation périodique des artères, ce qui tout d'abord, attire le sang du coeur, mais aussi, aspire une partie du contenu veineux: *"Si les artères se dilatent comme les soufflets des forgerons, elles doivent nécessairement tirer quelques particules des veines."* (*"De l'usage des parties"*, ch XXI). Par ailleurs il adopte la théorie des synastomoses d'Erasistrate, selon laquelle il existe des points de communication reliant les artères et les veines dans tout l'organisme, ce qui permet un transfert de sang et d'air entre les deux réseaux: *"Il faut donc admirer la prévoyance de la Nature qui crée des vaisseaux de deux espèces et dont les extrémités les plus voisines s'anastomosent entre elles, et qui, avant tout, font communiquer entre elles les cavités même du coeur."* (*"De l'usage des parties"*, ch XVII). Mais surtout, il reconnaît la possibilité au sang de passer du ventricule droit au ventricule gauche par l'intermédiaire d'une certaine porosité du septum: *"La cloison qui sépare les ventricules est percée de trous qu'on peut parfaitement voir comme des fosses avec un orifice très large qui va toujours se rétrécissant de plus en plus. Cependant, il n'est pas possible de voir leurs dernières extrémités à cause de leur ténuité et parce que l'animal étant déjà mort, tout est refroidi et affaissé."* (*"Des facultés naturelles"*, ch XV).

Galien trouve un argument anatomique supplémentaire au passage du sang du ventricule droit au ventricule gauche, en comparant le calibre de l'aorte et de la veine pulmonaire: il dit que cette dernière, *"qui amène le pneuma au coeur est beaucoup plus petite que la grande artère issue du coeur (l'aorte)... comme si cette cavité (le ventricule gauche), ne recevait pas seulement du pneuma du poumon, mais encore du sang de la cavité droite par les communications indiquées."* (*"Des facultés naturelles"*, ch XV).

Evidemment, les communications se font dans les deux sens, cédant du sang dans notre sens moderne droite-gauche et du pneuma dans le sens gauche-droite.

Voilà, dans ses grands traits, la physiologie cardio-vasculaire de Galien. L'observation est une fois de plus remarquable mais la physiologie fautive. Il n'est donc pas surprenant que la clinique des maladies cardiaques et vasculaires du maître de Pergame soit relativement pauvre. Son observation du péricarde lui fait, avec beaucoup de justesse, constater la possibilité d'une tamponnade quand cette cavité, normalement virtuelle, se remplit de liquide. Par contre, il lui était impossible de déduire de sa physiologie le mécanisme du poumon cardiaque, même s'il ne manque pas d'observer avec intérêt que certains de ses patients, atteints de "palpitations" étaient soulagés par une saignée et, parfois, guéris définitivement par un régime draconien.

- La myologie

(Mésenge Christian, "*La myologie chez Galien*", thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine, université de Paris VII, 1988):

Jusqu'à Galien, on n'avait du rôle physiologique des muscles qu'une idée succincte.

Chez Hippocrate, on trouve des descriptions anatomiques assez simples. La notion de muscle ayant une fonction dans le mouvement ainsi que la distinction entre nerfs et tendons y sont incertaines.

Pour Platon, les muscles fournissent une protection contre les variations thermiques et les chocs. Il leur accorde un rôle dans la perception. Il décrit les nerfs comme étant à l'origine du mouvement.

Aristote, enfin, attribue aux muscles une fonction de protection contre le chaud et le froid. Il classe, par ailleurs, les tissus en deux groupes: les parties semblables et dissemblables. Il plaçait l'origine du mouvement dans les tendons.

. De l'anatomie....

D'après Galien, les muscles étaient constitués de deux types d'éléments: d'une part une trame, ou tissu de soutien, comprenant des fibres nerveuses, et, d'autre part, une substance fibreuse. Le tout était issu de la condensation du sang.

Il considère les muscles comme parties semblables, c'est-à-dire comme des organes constitués de particules homogènes dont les plus petites parties sont similaires. Pour lui, le vrai muscle est le muscle du squelette, aux fibres disposées selon la même direction; le cœur, l'estomac, et l'utérus sont des ressemblants aux muscles car leur structure révèle des fibres orientées dans toutes les directions.

Galien accordant une place essentielle à la fonction des organes, c'est donc en vertu de leurs fonctions qu'il décrit les muscles. Il en observe un grand nombre mais omet de mentionner ceux qui ont plusieurs chefs d'insertion et qui jouent un rôle majeur, même s'il les connaît assez bien. Le maître de Pergame établit une classification qui repose sur leur type d'insertion: ceux qui s'insèrent sur un os ou des parties molles par un tendon et ceux qui s'insèrent sur des parties molles sans l'intermédiaire d'un tendon.

. à la physiologie

Par ses observations, Galien vint à la conclusion qu'un muscle n'avait qu'une seule possibilité d'action: la contraction, la relaxation étant un mouvement passif. De plus, il affirmait que chaque muscle n'a qu'une direction d'action, ce qui innovait par rapport à l'opinion de ses prédécesseurs.

Afin de démontrer que la contraction était une propriété intrinsèque du muscle, Galien sectionnait les deux tendons, ce qui aboutissait à une masse sphérique. Quand il ne coupait qu'une extrémité, le muscle se contractait vers la partie restante. Il prouva ainsi que c'était le muscle lui-même et non le tendon qui avait le pouvoir de se contracter.))

Galien comprit qu'il existait une sorte de tension entre deux muscles antagonistes, et qu'ainsi la tendance de l'un à se contracter était contrebalancée par l'action de l'autre. Il observa également que les muscles externes assuraient l'extension et les muscles internes, la flexion. Il fondait cette opinion sur l'étude des muscles du bras.

Mais, influencé par ses prédécesseurs, et notamment Aristote, Galien attribuera tout de même au tendon un rôle actif dans le mouvement. Il faudra attendre Sténon, au XVIIIème siècle, pour prouver le contraire.

ARISTOTE

N'ayant plus de doute quant au mode de fonctionnement des muscles, Galien s'intéressa à la problématique du mouvement. Il avait compris que le système nerveux dans son ensemble était impliqué dans la mise en route de l'impulsion. Mais selon son ancienne physiologie, le pneuma était le lien indispensable entre la volonté et le mouvement. Les nerfs moteurs, qu'il estimait durs, car à l'origine des mouvements mécaniques, ne faisaient que transmettre une force que Galien appelait "psyché dynamis". Il associait cette force à un souffle ou pneuma. C'est elle qui déclenchait la contraction et abolissait l'équilibre existant dans un groupe musculaire constitué d'un ou de plusieurs muscles et de leurs antagonistes.

Pour terminer, le maître de Pergame considérait, à la lumière de ses études, quatre possibilités de mouvements différents:

- La contraction.
- La relaxation, qui n'est pas un mouvement actif mais qui est due à la contraction d'un muscle antagoniste.
- Les mouvements passifs, états intermédiaires où le muscle n'est ni relâché ni contracté.
- Les mouvements engendrés par la mise en tension d'un groupe de muscles antagonistes qui établit un équilibre où la contraction de l'un contrebalance exactement la force de l'autre.

- Le système nerveux central et périphérique

(Charles Daremberg, "Histoire des sciences médicales", tome I):

Selon Galien, le cerveau est le principe du mouvement et du sentiment (sensibilité). La moelle naît du cerveau comme un tronc de sa racine. c'est un second centre qui transmet les facultés aux nerfs, qui distribuent, à leur tour, les impulsions au corps.

Galien situe la puissance sensitive et motrice du cerveau dans l'esprit ou souffle et dans une théorie mécanique qui tient à celle des tempéraments: il se fonde sur l'état de dureté des centres nerveux et de leurs ramifications. Ce qui est dur est fort, donc il meut. Ce qui est mou est susceptible d'être impressionné, donc il sent. La perception passe par l'altération des parties qui la véhiculent.

Par ailleurs, Galien considère que les nerfs se durcissent du cerveau à la moelle. Aussi, les racines qui naissent de la moelle sont-elles affectées du mouvement. Par contre, le cerveau antérieur est mou, car il est dévolu au sentiment. Mais alors, par où cheminent les racines sensibles? Galien répond que les nerfs sensitifs sont probablement issus de la moelle ou des gros troncs nerveux. Cela, il l'admettra mais sans véritable conviction, car sa théorie d'une moelle "dure" l'entrava considérablement. De même, il reconnaîtra que certains nerfs issus du cerveau, et notamment les paires

crâniennes, peuvent être moteurs. Il expliquera cela par le fait que ces nerfs particuliers peuvent se durcir dans leur trajet.

Sa théorie mécanique lui fera affirmer que les nerfs sont également doués d'une faculté de traction: le nerf du diaphragme vient du haut pour mieux tirer sur le muscle et le soulever. Ceux de l'estomac s'enroulent autour de l'organe pour éviter d'être déchirés par son poids quand il est surchargé d'aliments.

Mais Galien, très observateur, voit une troisième fonction qui s'ajoute aux facultés de sensation et de transmission de l'impulsion: il s'agit de la perception des choses utiles ou nuisibles de sorte que le nerf perçoit la douleur et le plaisir. Dans son ouvrage, *"Des facultés naturelles"*, Galien semble attribuer cette qualité aux forces attractive et altératrice. Ce sont elles qui font que nous sentons la faim, la soif ou le besoin des excréments. Et par extension, c'est par elles que les intestins ne sont pas ulcérés par les excréments et que l'urine ne corrode pas la vessie.

Pour ce qui est de la physiologie expérimentale, Galien menait des études poussées qui lui permirent notamment de bouleverser les vieilles opinions sur le rôle physiologique des membranes. Il prouva que les lésions de la dure-mère

n'entraînent aucun trouble de la sensibilité ou de la motricité. Il remarqua que l'inflammation ou la lésion des nerfs et du cerveau déterminent des convulsions partielles ou généralisées. Galien étudia aussi, avec beaucoup de minutie, l'inervation des muscles respiratoires.

Après toutes ses expériences, le maître de Pergame a démontré clairement que, par l'anatomie et la pathologie, on peut arriver à reconnaître non seulement quelle partie de la moelle, mais quel nerf est affecté à partir d'une lésion fonctionnelle donnée. Il n'a certes pas découvert la double origine antérieure et postérieure d'une racine nerveuse, mais il semblait admettre l'idée que certains nerfs sensitifs puissent être issus de la moelle au même titre que les nerfs moteurs.

On voit jusqu'où le perfectionnisme de Galien était susceptible de l'amener quand il expérimentait. Il est regrettable que ses successeurs n'aient pas compris tout l'intérêt de ses méthodes de travail. Si l'on fait abstraction des spéculations qui remplissent ses ouvrages, c'est toute l'oeuvre du grand médecin de Pergame qui nous mène vers l'expérimentation et l'avancée de la science.

5) SA PATHOLOGIE

(Charles Daremberg, "*Histoire des sciences médicales*", tome I, et Paul Seidmann, "*Histoire générale de la médecine, de la pharmacie, de l'art dentaire et de l'art vétérinaire*", tome I)

C'est surtout dans son traité, "*des lieux affectés*" que la pathologie de Galien est la plus clairement exposée. Le système dans lequel cet ouvrage a été conçu repose sur la proposition suivante: jamais aucune fonction n'est lésée sans que la partie qui lui donne naissance, qui en est le siège, ou qui lui en fournit la matière, soit affectée.

1) Selon Galien, le diagnostic exige une connaissance parfaite des fonctions et des utilités des parties, et par conséquent de l'anatomie, car l'anatomie apprend, entre autres choses, la propriété de la substance de chaque partie. Cet apprentissage nous permet de découvrir le siège du mal quand l'une des fonctions vient à être lésée, ou quand les parties ne servent plus à ce à quoi elles doivent naturellement servir. En clair, la lésion de chaque fonction propre est le symptôme pathognomonique de la lésion de chaque partie.

Galien considère donc qu'il existe une partie propre à chacune des fonctions, la fonction étant lésée quand la partie qui l'engendre éprouve quelque altération. Partant de ce principe de causalité, il affirme que la persistance de la

lésion fonctionnelle dépend de la persistance de la lésion organique qui est en cause.

Il remarque aussi que l'affection organique qui produit le symptôme fonctionnel ne se situe pas forcément au lieu de la fonction, mais parfois à distance (se référer au troisième exemple).

2) On sait maintenant que la recherche du lieu affecté n'est pas une fin en soit pour le maître de Pergame. Cela lui permet de découvrir, le plus souvent, la nature de l'affection et par conséquent l'indication thérapeutique, qui, à son tour, et si l'on réussit, confirme le diagnostic.

3) D'après Galien, les affections locales peuvent être classées en deux catégories: les unes constituées par une diathèse permanente ou idiopathique (dans le sens que l'affection a une existence propre sans rapport avec une autre affection), les autres par une diathèse passagère sympathique (c'est-à-dire consécutive) qui tient à une autre affection. Cette deuxième catégorie met en jeu la théorie des sympathies qui repose sur le fait qu'un organe est susceptible d'être altéré, non seulement par contiguïté, mais à distance d'une affection en vertu d'une certaine sympathie qui lie l'organe et le lieu affecté.

4) Il y a deux espèces fondamentales de maladies :

- celles qui sont liées aux tissus (les inflammations, les dyscrasies), qui sont intenses, fixes ou légères et passagères;

- les maladies organiques qui varient selon leur siège, leur intensité, leur étendue et qui demeurent ou ne demeurent pas.

5) Galien a bien conscience qu'un symptôme ne ramène pas systématiquement à la même cause. Il établit très clairement une notion de diagnostic différentiel. Il affirme qu'au-delà de la lésion fonctionnelle qui indique la partie affectée, ce sont les caractères particuliers de chaque lésion qui révèlent l'affection particulière de la partie.

6) Le maître de Pergame s'est également préoccupé du diagnostic local: dans les plaies du crâne, l'apparition d'un fungus prouvait sans conteste que la dure-mère était lésée. Ou encore, l'air qui s'échappe de la plaie indique que l'arme a pénétré dans la cavité de la poitrine. Par ailleurs, Galien décrit avec précision des signes qui sont en rapport avec un corps étranger comme par exemple les calculs.

7) Galien distingue quatre groupes de phénomènes dans la modification qui aboutit à la maladie:

- La cause directe du mouvement pathologique (par exemple, pléthore ou hyposécrétion).

- Trouble des fonctions vitales.
- Conséquence de ce trouble sur la partie affectée.
- Symptômes de la maladie.

6) LA THERAPEUTIQUE

(Sherwin B Nuland, *"Les héros de la Médecine"*, et Paul Moraux, *"Galien de Pergame, souvenirs d'un médecin"*)

Galien rangeait les maladies en deux catégories, nous venons de le voir: les affections des tissus, comprenant les inflammations et les dyscrasies, d'une part, les affections organiques, d'autre part.

Ses méthodes de traitement s'apparentent pour une grande part à celle des hippocratiques. Evacuer par les mesures appropriées les substances nocives et combattre les symptômes par des moyens exerçant une influence contraire. Car, si le maître de Pergame s'attache à traiter la cause supposée d'une maladie, il tient également à s'attaquer aux symptômes afin d'améliorer l'état général de son patient. Les hippocratiques l'ont toujours enseigné, certes. Mais ce choix n'est-il pas lié à la vocation même de chaque médecin, qui cherche avant tout le soulagement de son patient et l'amélioration rapide du pronostic?

Pour ce faire, on recourait à la saignée en cas de pléthore, fièvre, inflammation ou dans les douleurs aiguës. Les purgations et les vomitifs étaient également prescrits quotidiennement. On appliquait fréquemment des substances émoullientes, médications adoucissantes ayant les facultés de calmer les inflammations, très utilisées en cas de "resserrement" des tissus. A l'opposé, on traitait les états de "relâchement" par des substances astringentes qui ont des propriétés de "resserrement".

Galien avait hérité de ses prédécesseurs une grande confiance dans les préparations pharmaceutiques. Il avait pris connaissance des ouvrages de Dioscoride et Pline, les deux grands pharmacologues de l'antiquité, et n'hésitait pas à faire de longs voyages dans le but d'étudier sur place l'intérêt de certaines préparations originales. Il se munissait d'une grande quantité du produit quand son utilité ne faisait plus aucun doute à ses yeux.

Dans un de ses ouvrages, "*Des médicaments simples*", Galien nous parle notamment du "*diphryge*", scorie obtenue lors de la fonte du cuivre, qu'il ramena de Chypre. Il l'utilisait avec beaucoup de satisfaction semble-t-il dans le traitement des ulcères. Il nous parle également du "*pompholyx*", probablement un oxyde de zinc tiré de la fusion du minerai de cuivre contenant du zinc. Et encore de la "*cadmie*", que l'on pense être de la calamine, un silicate hydraté naturel de zinc.

Toujours à Chypre, le maître de Pergame se procura une grande quantité de "sory", auquel Dioscoride et Pline ont fait souvent allusion. Il était de teinte sombre et dégageait une odeur nauséabonde, due peut-être à l'hydrogène sulfureux. Galien ramena également du "mysi", de teinte dorée, mais dont l'origine est incertaine. Enfin, au cours de ce même voyage, il ramena de la "chalcite". Ce serait un sulfate de fer contenant du cuivre.

Un autre de ses déplacements le conduisit à Lemnos. Galien savait par Dioscoride qu'on y fabriquait les "cachets lemniens", à partir de terre et de sang de chèvre. Il put ramener un livre écrit "*par un homme du lieu*", comme il le signale sans aucune autre précision. Cet ouvrage lui révélait tous les modes d'utilisation des fameux cachets. On s'en servait pour le traitement des blessures récentes ou anciennes cicatrisant difficilement, les morsures de vipère et d'animaux sauvages en général, ainsi que dans les intoxications par "*les substances mortifères*". Galien ne manqua pas de tester lui-même les effets de cette drogue, et, convaincu, en rapporta vingt mille cachets. Cette terre lemnienne est surtout une argile ocreuse rouge mentionnée à plusieurs reprises par Pline. Galien nous relate une de ses expériences (Paul Moraux, "*Galien de Pergame, souvenirs d'un médecin*"):

"Moi aussi, j'ai fait la même expérience dans le cas d'empoisonnement par lièvre marin (mollusque dont certaines

espèces sont nocives) et cantharides. Je soupçonnais que quelqu'un avait absorbé une substance de cette nature. Le patient vomit tout, juste après avoir pris le remède à base de cachets lemmiens et il ne présenta aucun des symptômes consécutifs à la consommation de lièvre marin ou de cantharides, bien que l'absorption de substances mortifères ne fasse aucun doute."

Dioscoride signale aussi que la terre de Lemnos provoque le rejet des substances nocives par vomissements.

Ces quelques exemples ne sont que des cas particuliers. Joseph Walsh a dressé, en 1934, une liste des drogues utilisées par Galien: "Opium, Jusquiamé, tanin, craie, gingembre, aloès, scamonnée, coloquinte, casse, rhubarbe, huile de ricin, huile d'olive, eau d'orge, réglisse, térébenthine, scille, sels ammoniacaux, soufre, calamine, sulfate de cuivre, valériane, gentiane, cardamome, cannelle, et divers baumes et gommes.

On avait aussi des médicaments hydragogues, cholagogues, expectorants (...). La faculté recommandait les remèdes contre la calvitie (...) et l'on avait plus de dépilatoires qu'on en vante dans les colonnes publicitaires de nos quotidiens".

A côté de ces traitements spécifiques, Galien et ses pairs avaient souvent recours aux changements de diète, de

lieux, de mode de vie, sans oublier les massages, les exercices corporels et toutes sortes de bains, des bains de soleil aux bains de boue.

Voilà un ensemble de possibilités thérapeutiques, certes encore rudimentaire, mais qui pouvait se révéler efficace pour peu qu'on l'utilisât de façon bien dosée et bien indiquée. Car ce qui fait la performance d'un traitement tient autant à ses qualités intrinsèques qu'à son indication clairement posée. Aujourd'hui, l'efficacité de la Médecine face à la maladie passe par la complexité de nos moyens de traitement de plus en plus ciblés, mais c'est certainement dans la multitude de nos techniques que nous pouvons choisir celle qui s'avère la plus indiquée, donc la plus performante.

CONCLUSION

Pour rencontrer Galien, le voyage fut long, car les racines culturelles de ce grand médecin se perdent dans la profondeur de la Grèce antique.

Nous avons exploré la période préhippocratique, celle qui a imposé les lois de la matière puis établi le mouvement général de l'univers. Ensuite, le siècle de Périclès, qui vit naître Socrate et Hippocrate. Du médecin de Cos, nous n'oublierons pas la sagesse, cette double vision analytique et synthétique qui l'écarta toujours de la spéculation hasardeuse. Il consacra son observation raisonnée à la clinique et au pronostic, bien conscient des limites pratiques de la médecine de son temps.

Puis, vint Alexandre le grand (IV^{ème} siècle avant J-C), et avec lui, la naissance de l'esprit alexandrin, fusion brillante des cultures grecque et orientale. Les sciences pratiques se dessinent, se créent, et s'affinent. Hérophile et Erasistrate développent l'anatomie et la physiologie expérimentale. Désormais, on ne peut plus compter sans elles.

Dernière époque, la conquête romaine. La culture hellénistique s'épanouit au sein de la puissance protectrice de Rome. La Médecine, tout d'abord simplifiée à outrance par l'empirisme et le méthodisme, retrouve un certain éclat avec les éclectiques, au premier siècle de notre ère.

Enfin, Galien fait irruption dans l'Histoire. Il tentera d'appliquer l'observation rigoureuse des hippocratiques à l'expérimentation, puis, stimulé par des connaissances anatomiques et physiologiques plus larges, cherchera à lier la maladie à sa cause pour mieux en déduire le traitement. De plus, il s'attachera au pronostic et à la thérapeutique.

Si l'on fait abstraction de ses conceptions philosophiques et religieuses, on ne peut qu'admirer la démarche globale du maître de Pergame qui voulut associer l'observation raisonnée d'Hippocrate à l'esprit de recherche initié dans la pratique par les alexandrins. Sa Médecine, qui forme un tout cohérent, structura les formes définitives d'une science susceptible d'évoluer par elle-même: Galien nous a montré qu'il n'y a pas de diagnostic sans recherche préalable, de même qu'il n'y a pas de traitement approprié sans diagnostic de "la cause" pathologique.

Alors, lisez Galien, et conservez ce qu'il eut de meilleur. Le médecin d'aujourd'hui s'y reconnaîtra bien.

B I B L I O G R A P H I E

- 1) HISTOIRE DE LA MEDECINE par Michel Bariéty et Charles Courty. Librairie Arthème Fayard, 1963.

- 2) HISTOIRE GENERALE DE LA MEDECINE, DE LA PHARMACIE, DE L'ART DENTAIRE ET DE L'ART VETERINAIRE, tome I.
Publié sous la direction du Docteur Laignel-Lavastine,
Professeur d'Histoire de la Médecine à l'université de Paris.
Albin Michel Editeur.

- 3) HISTOIRE GENERALE DE LA MEDECINE, DE LA PHARMACIE, DE L'ART DENTAIRE ET DE L'ART VETERINAIRE, tome II.

- 4) HISTOIRE CULTURELLE DE LA MALADIE par Marcel Sandrail.
Editions Privat.

- 5) HISTOIRES DE LA MEDECINE par le Professeur Jean-Henri Baudet. Editions Dumerchez-Naoum, 1985.

6) TRAVAIL DES HOMMES ET SAVANTS OUBLIES par Michel Valentin.
Editions Docis, 1978.

7) LES HEROS DE LA MEDECINE par le Professeur Sherwin B
Nuland. Presses de la Renaissance, 1989.

8) GALIEN DE PERGAME, SOUVENIRS D'UN MEDECIN par Paul Moraux.
Editions "Les belles lettres", 1985.

9) HISTOIRE DE LA MEDECINE par A Castiglioni, Professeur
d'Histoire de la Médecine à l'université de Padoue.
Editions Payot, 1931.

10) HISTOIRE DES SCIENCES MEDICALES, tome I par Charles
Daremborg.

11) OEUVRES PHILOSOPHIQUE ET MEDICALES DE GALIEN, tome I par
Charles Daremborg. 1854.

12) LES MÉDECINS CELEBRES publié sous la direction de René
Dumesnil et Flavien Bonnet-Roy. Editions d'art Lucien Mazenod.

13) HISTOIRE DE LA CARDIOLOGIE ET DES AFFECTIONS VASCULAIRES

Conférences données dans le cadre de l'enseignement de
l'Histoire de la Médecine, université de Paris VI.

14) ETRE MEDECIN A ROME par Jacques André.

Editions "Les belles lettres". 1987.

15) LA MYOLOGIE CHEZ GALIEN par Christian Mésenge.

Thèse pour le diplôme d'état de Docteur en Médecine, soutenue
en 1988, université de Paris VII.

16) LE NIVEAU DE LA SCIENCE HIPPOCRATIQUE par Robert Joly.

Editions "Les belles lettres".

17) HIPPOCRATE ET LA MEDECINE par le Docteur Marcel Martiny.

Librairie Arthème Fayard, 1964.

18) LE MONDE GREC ANTIQUE par Françoise Ruzé et Marie-claire
Amouretti, Agrégés d'université et Maître-assistants de

l'histoire ancienne. Quatrième édition mise à jour en 1985.

Editions Hachette.

19) ATLAS DU MONDE GREC par Peter Levy.

20) LE MONDE GREC par Anton Powell, atlas historique.

SERMENT D'HIPPOCRATE

En présence des maîtres de cette école, de mes condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins à l'indigent et n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail.

Admis à l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe; ma langue taira les secrets qui me seront confiés, et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser les crimes.

Reconnaissant envers mes maîtres, je tiendrai leurs enfants et ceux de mes confrères pour des frères et s'ils devaient entreprendre la Médecine ou recourir à mes soins, je les instruirai ou les soignerai sans salaire ni engagement.

Si je remplis ce serment sans l'enfreindre, qu'il me soit donné à jamais de jouir heureusement de la vie et de ma profession, honoré à jamais parmi les hommes. Si je le viole, et que je me parjure, puissè-je avoir un sort contraire.

BON A IMPRIMER N° 6

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE

Vu, le Doyen de la Faculté

VU et PERMIS D'IMPRIMER

LE PRÉSIDENT DE L'UNIVERSITÉ

RESUME

Pour rencontrer Galien, le voyage fut long, car les racines culturelles de ce grand médecin se perdent dans la profondeur de la Grèce antique.

Nous avons exploré la période préhippocratique, celle qui a imposé les lois de la matière puis établi le mouvement général de l'univers.

Ensuite, le siècle de Périclès, qui vit naître Socrate et Hippocrate, puis la période alexandrine, avec la naissance de l'anatomie et de la physiologie expérimentale.

Dernière époque, la conquête romaine: Galien fait irruption dans l'Histoire.

Si l'on fait abstraction de ses conceptions philosophiques et religieuses, considérons que sa Médecine structura les formes définitives d'une science susceptible d'évoluer par elle-même: Galien nous a montré qu'il n'y a pas de diagnostic sans recherche préalable, de même qu'il n'y a pas de traitement approprié sans diagnostic de "la cause" pathologique.

Mots clés: Galien v. 130 - 201, Pergame,
Physiologie expérimentale,
Médecine romaine.