

Jean Salem (Paris, France)

LE CŒUR
DANS LE *CORPUS HIPPOCRATIQUE*

La *Collection hippocratique* (on dit aussi: le *Corpus hippocratique*) regroupe une soixantaine de traités médicaux dont la plupart semblent avoir été composés entre les années 450 et 300 avant J.–C. Cette considération, à elle seule, permet amplement de saisir que tous ces ouvrages n’ont pas pu être rédigés par *un* individu qui se serait nommé Hippocrate. Les auteurs de ces nombreux livres divergent d’ailleurs sur de nombreux points, et poléminent à l’occasion contre une thèse contenue dans tel autre traité de cette *Collection* dont nous commencerons par donner une sorte de vue générale¹. En suite de quoi, nous tâcherons d’ordonner, au sein de ce très vaste ensemble, quelques–uns des passages qui, avec plus ou moins de justesse décrivent ou mentionnent le muscle cardiaque. Puis nous en viendrons à examiner l’un des joyaux de la science antique, – le traité hippocratique *Περὶ καρδίας* (*Du Cœur*), dont la rédaction doit dater de la fin du IV^e siècle ou même du III^e siècle avant J.–C.

1.

Si vous vous rendez dans l’île grecque de Cos, juste en face de la côte turque, à la hauteur de Bodrum (l’ancienne Halicarnasse), vous accosterez dans un port désormais sans grande âme. Vous aurez préalablement aperçu, depuis le bateau, un rivage plat, très copieusement bétonné. Une fois à terre, la gentillesse grecque, les palmiers qui bordent des rues presque larges, la douceur de vivre qui est comme l’air de ce pays: rien ne pourra vous distraire du triomphe envahissant de la pacotille. Vous n’aurez plus le loisir d’oublier la sidérante étrangeté de ces foules venues assouvir ici et tout de suite deux ou trois envies saisonnières, ni la tonitruante concurrence des tenanciers de discothèques, ni la laide uniformité des alignements de motocyclettes. Au contraire, tout, ou presque tout, vous confirmera que trois décennies suffisent aux industriels du tourisme pour annuler trois mille ans de simple beauté.

Mais si, de bon matin, vous quittez la ville principale, si vous vous dirigez pendant cinq à six kilomètres en direction de l’intérieur des terres, vous ga-

¹ Ainsi verrons–nous tout à l’heure que l’auteur du traité *Du Cœur* argumente en faveur de la (fausse) théorie selon laquelle une partie de la boisson absorbée passe par la trachée jusque dans le poumon; alors que d’autres auteurs hippocratiques, au contraire (cf. par ex. *Maladies IV*, 56) tentent de démontrer le caractère erroné de cette même croyance.

gnerez l'Asklépiéion, c'est-à-dire le sanctuaire du dieu Asclépios (Esculape), l'endroit même où aurait exercé le grand Hippocrate. La magie du lieu, les quatre terrasses successives qui s'étagent sur la colline, les ruines des temples (celles qu'on voit aujourd'hui datent de l'époque hellénistique), ainsi que ce qui subsiste des thermes romains, les autels et autres exèdres, les chambres souterraines ou les piscines ayant servi jadis au traitement des malades, tout cela vous démontrera que l'Asklépiéion, qui fut un des établissements hospitaliers les plus réputés du monde grec, puis du monde romain, était tout à la fois lieu de culte et lieu sacré de cure. Puis le cercle majestueux des pins, l'inévitable chant des cigales de la Grèce et la mer qui fait en contrebas le décor de ce théâtre extraordinaire, vous rappelleront la paix et la sérénité de Delphes. L'idée vous viendra sans nul doute que la sublimité du site dut avoir sa part dans la guérison de nombreux malades; ou qu'à tout le moins, le plus anxieux parmi les *touristes* d'alors, le plus mal en point de ces patients itinérants – eût-il été déclaré incurable par les prêtres-médecins qu'il était venu consulter – devait avoir le bon goût de remercier quand même le dieu Asclépios et d'admettre qu'en un tel lieu, en fin de compte ... on a le loisir de mourir guéri.

Hippocrate lui-même a vécu aux V^e-IV^e siècles avant J.-C.: il naquit probablement vers l'an 460. Il était lui-même Asclépiade, c'est-à-dire qu'il appartenait à cette famille de prêtres-médecins qui – tout en desservant le dieu Asclépios (fils de Zeus!) – prétendaient descendre de lui et se transmettaient l'art de la médecine de génération en génération. C'est là, déclare Émile Littré, ainsi que dans les gymnases et dans les écoles de philosophie qu'il convient de chercher les sources de la médecine grecque d'époque classique.

Ce qui frappe en vérité, si l'on considère la totalité du *Corpus*, c'est qu'outre la variété des matières proprement médicales qu'ils abordent (chirurgie, physiologie, ophtalmologie, gynécologie, embryologie, etc.), les ouvrages en question portent sur une foule de sujets dont on dirait volontiers aujourd'hui qu'ils dépassent le cadre étroit de l'investigation médicale: déontologie (de nos jours, on tend à s'en remettre aux avis de divers *comités d'éthique*); épistémologie (l'auteur du traité *De l'Art* estime que le hasard n'est qu'un nom donné à notre ignorance des mécanismes naturels); physique générale (est-ce l'air, l'eau, la terre ou le feu, qui est au principe de toutes choses? – à quoi l'auteur du traité *Des Vents* répond péremptoirement que c'est l'air, tandis que Polybe, dans la *Nature de l'homme*, nie que ce puisse être un seul de ces quatre éléments à l'exclusion des trois autres); anthropologie (quelle fut la vie des premiers hommes? se demande l'auteur de l'*Ancienne médecine*); astronomie et *météorologie* (*Airs, eaux, lieux* affirme explicitement que l'étude de ces disciplines touche aussi à l'art du médecin, *car l'état des organes digestifs change avec les saisons*).

Le recueil de textes que j'ai naguère édité au Seuil¹ se proposait de fournir un panorama de cet ensemble très considérable qui occupe quelque

¹ Hippocrate, *Connaître, soigner, aimer. Le Serment et autres textes*, choisis dans le *Corpus hippocratique*, présentation et notes par J. Salem, Éd. du Seuil (coll. *Points*), Paris 1999, 286 p.

7.000 pages dans l'édition due à Littré¹. Je l'avais divisé en 7 chapitres, dont je voudrais rapidement rappeler l'essentiel.

1) Dans un premier chapitre, intitulé: *Méthodologie. Déontologie*, j'avais tout d'abord regroupé des textes tendant à opposer la médecine et l'art des devins², – des textes attestant que la médecine n'est ni une technique de l'épate ni un art de bonimenteurs. Le pronostic, affirme l'auteur du *Deuxième Prorrhétique* n'est ni une prophétie ni une prédiction³. Le traité *Du Régime* ainsi que le livre I des *Épidémies* signalent, de leur côté, que les anciens médecins ont apporté une extrême attention à l'individualité de chaque être humain: le § 10 du livre I des *Épidémies* distingue d'ailleurs explicitement une nature humaine générale, κοινή φύσις ἀπάντων, et une nature humaine individuelle, ἰδίη ἐκάστου φύσις. Et toute une série de traités (*De la Bienséance, Du médecin*, etc.) discoursent sur la nécessaire conformité des actes du médecin et de ses paroles, sur son indispensable propreté, sur les *gracieusetés* (χαριτεῖς)⁴ qu'il ne manquera pas de prodiguer à ses patients, etc. L'*humanisme* universaliste que recèle l'ancienne médecine est excellemment résumé par ce beau conseil que donnent les *Préceptes*: *s'il y a lieu de secourir un homme étranger et pauvre, lisons-nous dans le traité en question, c'est surtout le cas d'intervenir; car là où est l'amour des hommes est aussi l'amour de l'art*⁵.

2) *Anthropologie*. — L'auteur du traité de l'*Ancienne médecine* (ouvrage datant probablement de la fin du V^e s. avant J.-C.) présente la médecine avant tout comme une *diététique*, une science du bon régime alimentaire, qui serait née peu à peu, du fait de la relative incapacité des hommes à supporter une alimentation brute et bestiale. — Quant au traité *Des airs, des eaux, des lieux* (traité qui constitue l'un des sommets du matérialisme antique), on y trouve, bien longtemps avant l'époque d'un Ibn Khaldūn ou d'un Montesquieu, une véritable *théorie des climats*. Quoique Grec, l'auteur y vante assez paradoxalement la douceur de la nature ainsi que la suavité du climat de l'*Asie*, pour mieux affirmer la supériorité des ... Européens, des Grecs: ces derniers doivent affronter, en effet, des contrées moins clémentes, montagneuses, et des variations de saisons plus brusques. Partant, ces Grecs (qui viennent juste de repousser victorieusement les envahisseurs perses) sont d'un naturel moins dolent, plus fier, plus farouche: n'étant ni gouvernés ni réduits à l'état de mercenaires par des rois, ils ne risquent pas de perdre leur goût pour la liberté!⁶

3) *Physiologie. Anatomie*. — C'est le système des humeurs qui formait, pour ainsi dire, la clef de voûte de la théorie générale sur laquelle s'appuyait l'ancienne médecine. Le traité *De la Nature de l'homme* en distinguait quatre, ainsi qu'on l'a déjà dit: sang, pituite ou phlegme, bile jaune et bile noire. Il y a

¹ Hippocrate, *Œuvres complètes*, éd., trad. et introd. É. Littré, Baillière, Paris 1839–1861 (10 vol.).

² *Du Régime dans les maladies aiguës*, 3 (Littré, t. 2, p. 243).

³ *Prorrhétique* II, 1 (Littré, t. 9, pp. 7–9).

⁴ *Épidémies*, VI, 4^e section, § 7 (Littré, t. 5, p. 309).

⁵ *Préceptes*, 6 (Littré, t. 9, p. 259): là où est la *philanthropia*, dit le grec, il y a aussi la *philotekhnia*.

⁶ *Airs, eaux, lieux*, 16 et 23–24 (Littré, t. 2, pp. 63–65 et pp. 83–93).

maladie, prétend Polybe, son auteur¹, quand l'un de ces quatre principes est soit en défaut, soit en excès, soit isolé en quelque endroit du corps. Le juste tempérament des humeurs est condition de la santé².

Quant aux descriptions du système vasculaire qui figurent dans le *Corpus*, nous signalerons parmi quelques autres³ celle que nous trouvons dans ce même traité. Polybe y parle de quatre paires de très grosses veines dans le corps et prétend décrire minutieusement leurs trajets. Or le cœur constituant fréquemment le *grand absent* de ces trajets supposés, tout nous prouve que de telles descriptions renvoient avant tout à la carte des endroits du corps où l'on pratiquait les saignées: tête, rachis, poumon, hanches, malléoles, etc.⁴.

4) *Une médecine psychosomatique. Le cas de l'épilepsie.* — L'homme, selon nos médecins, ne constitue en aucune façon un empire dans un empire. Aussi les phénomènes psychologiques ne forment-ils selon eux ni un monde séparé de celui du corps ni un simple reflet des processus qui s'y déroulent. Ces phénomènes possèdent leur réalité propre; ils favorisent ou, selon les cas, contrecarrent le développement des maladies. Avant de traiter un patient, déclare le rédacteur du traité *Des Humeurs*, il convient de s'enquérir des habitudes de vie de ce patient, de ses passions et de ses éventuelles fragilités psychologiques⁵. Le rêve, d'après le livre IV du *Régime*, peut être fréquemment l'indice d'un dérangement dans le corps⁶. On trouve, dans d'autres traités, des indications d'ordre physiognomonique ou autres corrélations prétendues entre tel caractère manifeste (bégaiement, calvitie, etc.) et telle affection psychologique⁷. Enfin, le superbe traité *De la Maladie sacrée*, rédigé très probablement, durant les dernières années du V^e siècle av. J.-C., déclare que cette maladie si spectaculaire (on ne dira *épilepsie* que deux siècles plus tard), frappe régulièrement les tempéraments phlegmatiques et non les bilieux. Aussi les faux médecins et les charlatans, qui recourent à des fables pleines de religiosité et de fictions effrayantes afin de mieux impressionner la foule et de mieux manipuler les esprits, ne sont-ils aucunement fondés à faire accroire qu'un tel mal constitue l'expiation de quelque souillure.

5) *L'observation clinique.* — L'examen clinique (du grec: κλίνομαι, *être couché*), celui qui se fait au chevet du malade, a fourni aux médecins hippocratiques la matière de pages particulièrement lumineuses. De savantes fiches cliniques décrivent avec minutie des symptômes ou des affections remarquables: hépatites, affections cérébrales, etc. Effilement du nez, enfoncement des yeux, affaissement des tempes, etc.: ce sont là, à lire un chapitre

¹ De façon très exceptionnelle, nous connaissons le nom de l'auteur de *Nature de l'homme*: Aristote en cite en effet un passage, dans son *Histoire des animaux* (III, 3), et attribue cet ouvrage à Polybe.

² *Nature de l'homme*, 4 (Littré, t. 6, pp. 39–41).

³ À ce propos, les principaux textes qu'on peut consulter sont: *Lieux dans l'homme*, 3; *De la Maladie sacrée*, 6–7; *Des Chairs*, 5–6; *Des Épidémies*, II, 4, 1.

⁴ *Nature de l'homme*, 11 (Littré, t. 6, p. 58).

⁵ *Des Humeurs*, 9 (Littré, t. 5, p. 489–491).

⁶ *Régime*, IV, 86–87 (Littré, t. 6, pp. 641–643).

⁷ *Épidémies*, II, 1 et 14 (Littré, t. 5, p. 133 et p. 137).

plus que célèbre du *Pronostic*, quelques-uns des signes concourant à composer le *faciès hippocratique* qui est le masque même de la mort¹.

6) *Chirurgie*. — Il existe également une orthopédie hippocratique, qui excelle dans la description d'interventions parfois fort risquées et quelquefois spectaculaires. On s'apercevra que, malgré cela, les traités chirurgicaux insistent avec une remarquable constance sur la nécessaire prise en compte du confort du blessé; ils proscrivent énergiquement tout geste qui pourrait donner à penser que le praticien recherche en l'accomplissant une sorte d'effet théâtral et non pas la guérison du patient. Trépanation², extension et contre-extension, coaptation, bandage et consolidation: la règle est ici de manœuvrer le blessé à l'aide des mains (qui sont nos premiers instruments), mais aussi à l'aide d'artifices qui sont les trépons (redoutables outils susceptibles de perforer les os de son crâne) ou bien des poutres disposées de façon à manipuler comme il convient la partie blessée de son corps. — Le *grand patron* qui a rédigé les traités *Des Fractures* et *Des Articulations* ajoute qu'il convient d'éviter le plus qu'il est possible le recours à un procédé fort barbare que prônaient plusieurs autres traités du *Corpus*³. La *succussion* thérapeutique (*kata-seïsis* ou ... *seïsmos!*) consistait en effet à *faire tomber en secouant*: on attachait le ou la patient(e) à une échelle; l'échelle était lâchée; et la secousse était censée provoquer un accouchement (*Maladies des Femmes*, I, 68 et 78, *Épidémies*, V, 103), *déplier* (*sic*) un lobe du foie (*Épidémies*, VI, viii, 28) ou bien encore devait contribuer à résorber quelque procidence de matrice (*De la Nature de la Femme*, 5).

7) *Gynécologie. Embryologie. Obstétrique*. — Achevons ce *panorama*: les traités *Génération*, *Nature de l'enfant* et *Maladies IV* (qui sont l'œuvre du même médecin) rejoignent sur bien des points Démocrite. Les thèses communes à l'auteur de ces trois traités et au fondateur de l'atomistique concernent particulièrement:

- a) l'existence d'une semence chez la femme;
- b) la *pangenèse* du sperme, idée selon laquelle le sperme vient du corps tout entier;
- c) la théorie de l'hérédité: des répliques miniaturisées de chaque partie du corps du père entreraient en conflit, au sein même de l'utérus maternel, avec des répliques miniaturisées de chaque partie du corps de la mère elle-même⁴.

De nombreux autres traités du *Corpus* (*Femmes stériles*, *Maladies des Femmes*, etc.) abordent eux aussi, avec plus ou moins de bonheur, des questions d'ordre gynécologique.

J'ai enfin, en guise d'*Épilogue*, repris quelques-unes des *Lettres pseudo-hippocratiques*, lesquelles datent du I^{er} siècle après J.-C., sont par conséquent extrêmement tardives et n'entretiennent qu'un lointain rapport avec le reste du *Corpus*. Ces lettres, nées sans doute dans le milieu des Cyniques, décrivent de

¹ *Pronostic*, 2 (Littré, t. 2, pp. 113–119).

² Cf. *Plaies de la tête*, 21 (Littré, t. 3, pp. 257–259).

³ Cf. *Articulations*, 42–44 (Littré, t. 4, pp. 183–191).

⁴ Cf. *Génération*, *Nature de l'enfant*, *Maladies IV* (Littré, t. 7, pp. 471–615).

façon romancée la prétendue *folie* de Démocrite qu'Hippocrate est censé soigner. Mais, en vérité, Démocrite est un sage: car s'il rit à propos de toutes choses, des choses tristes comme des choses bonnes, il ne rit cependant que d'*un seul* objet: l'homme plein de déraison. Aussi devient-il le médecin de son médecin; et Hippocrate se voit réduit à écouter les leçons pessimistes de celui que la foule considérait à tort comme un fou. — Somme toute, ces *Lettres*, même si elles demeurent extrêmement marginales par rapport au reste de la *Collection*, illustrent à leur manière cette affirmation que contient le livre VI des *Épidémies*: *la bonne humeur dilate le cœur* (ἡ δ' εὐθυμία ἀρτὴν καρδίην)¹.

2.

Il y a lieu de recenser maintenant quelques-unes des principales thèses, observations et autres remarques portant sur le *cœur* qui se peuvent rencontrer çà et là, dans l'ensemble de la *Collection hippocratique*. Nous avons cru devoir en relever cinq, — étant entendu que le traité entièrement consacré au cœur (Περὶ καρδίας) méritera un examen séparé.

1) L'auteur du court fragment intitulé *De l'Anatomie* (traité extrêmement succinct et extrêmement difficile à dater) énumère six principaux organes à l'intérieur du tronc: trachée-artère, poumons, *cœur*, foie, reins et vessie. Il insiste tout particulièrement sur la forme du cœur humain: *Dans le milieu du poumon est fixé le cœur, plus rond qu'en aucun autre animal* (στρογγυλωτέρη καρδεστεῶσα πάντων ζώων), écrit-il. *Du cœur se rendent au foie beaucoup de tuyaux* (βρογχίη πολλή), *et, avec ces tuyaux, une veine appelée grande, par laquelle le corps entier est nourri*². La suite, parce qu'elle déclare que le foie est *plus sanguin* que le reste, achève de confirmer chez le lecteur moderne l'impression que le rôle du cœur dans la circulation générale n'est ici pas même entrevu.

2) *Le cœur*, lit-on dans le livre IV des *Maladies*, *est solide et compact, de sorte que l'humour ne le rend pas malade*. Voilà pourquoi, ajoute l'auteur, aucune maladie ne s'y engendre³. *C'est une chose solide et dense que le cœur, et c'est pourquoi il ne souffre pas* (οὐ πονέει), déclarait-il un peu auparavant⁴. Ce traité fort intéressant⁵, sans doute rédigé au début du IV^e s. av. J.-C., considère que la vésicule hépatique, la tête, la rate et le cœur constituent quatre *sources* (πηγαί), quatre réservoirs d'où procéderaient quatre humeurs, qui sont respectivement: la bile, le phlegme, l'eau et le sang. Et ce sont l'excès ou le défaut de quelque-une de ces quatre humeurs qui seraient causes des maladies. Alors que la vésicule hépatique reçoit exclusivement de la bile, les

¹ *Épidémies*, VI, 5, § 5 (Littré, t. 5, p. 317).

² *Anatomie* (Littré, t. 8, p. 539).

³ *Maladies IV*, 40 (Littré, t. 7, p. 561).

⁴ *Maladies IV*, 38 (Littré, t. 7, p. 555).

⁵ Cf. J. Salem, *Démocrite. Grains de poussière dans un rayon de soleil*, Vrin, Paris 1996, pp. 221–263, où je crois avoir démontré que l'auteur des traités *Génération*, *Nature de l'enfant* et *Maladies IV* a puisé, pour l'essentiel, son inspiration dans l'enseignement démocritéen.

trois autres sources peuvent recevoir toutes les humeurs. Mais cela présente peu d'inconvénients pour le cœur: d'abord pour la raison qu'on a dite (c.-à-d. sa solidité); et peut-être surtout parce qu'il est *avoisiné par les veines jugulaires* (αἱ σφάγια φλέβες), *qui sont grosses et qui, recevant promptement le surplus de ce qui lui arrive en excès, le déchargent et l'empêchent de souffrir*¹.

3) Les *Aphorismes* (il s'agit là d'un ouvrage qui fut, jusqu'au XVIII^e siècle, le plus célèbre de la *Collection*) caractérisent le cœur comme étant l'un des *organes vitaux*²: *les plaies de la vessie, ou de l'encéphale, ou du cœur, ou du diaphragme, ou de quelqu'un des intestins grêles, ou de l'estomac, ou du foie, sont funestes*, lisons-nous dans ce traité fait de 422 formules aussi lapidaires que catégoriques³. — Et le livre I des *Maladies* comme les *Prénotions coaques*, insistent, presque dans des termes identiques sur cette même idée: *on meurt* (ἀποθνήσκειν δέ), *si on est blessé à l'encéphale, à la mælle épinière, dans le foie, dans le diaphragme, à la vessie, ou dans une veine à hémorrhagie, ou au cœur; on ne meurt pas* (μὴ ἀποθνήσκειν), *quand on est blessé en des parties où ne sont pas ces organes, mais qui en sont le plus loin*⁴. Dans les cas de péripneumonie, ajoutent les *Prénotions coaques*, le malade *est paralysé tout entier* et meurt le deuxième ou le troisième jour, si la totalité du poumon et le cœur sont enflammés; mais *si l'inflammation ne comprend pas le cœur et est moindre, les malades vivent plus de temps, et quelques-uns même réchappent*⁵: indice supplémentaire de ce que le cœur est très clairement indiqué comme un organe dont la santé est essentielle au maintien de la vie.

4) Les traités hippocratiques, lorsqu'ils décrivent des symptômes intervenant dans la région du cœur, évoquent fort souvent des gênes ou autres empêchements d'ordre respiratoire: suffocations⁶, dyspnées, sensation d'un poids sur le cœur. Et les médecins qui rapportent les symptômes en question mettent très volontiers ceux-ci en relation avec un mouvement anormal des humeurs dans le corps.

C'est dans l'*Appendice du Régime des maladies aiguës* qu'il est parlé le plus nettement d'un arrêt de l'air dans les veines dont les effets ont tôt fait d'être dévastateurs dès que la région du cœur est atteinte. Douleurs, écoulements de bile noire et flux d'humeurs âcres, sécheresse des veines qui se tendent et attirent ces flux: de là vient que le sang peut être notablement altéré et que l'air ne peut plus y trouver ses voies naturelles. Or, sitôt que le phénomène a gagné le cœur (ou le foie, ou encore la grande veine), il occasionne des

¹ *Maladies IV*, 40 (Littré, t. 7, p. 561).

² Ou l'une des *parties essentielles du corps*, comme dit l'auteur du traité *Des Glandes* (§ 17 – Littré, t. 8, p. 575).

³ *Aphorismes*, VI, 18 (Littré, t. 4, p. 567).

⁴ *Maladies I*, 1 (Littré, t. 6, p. 145). Cf. également: *Prénotions coaques*, IV, § 29, 499 (Littré, t. 5, p. 699).

⁵ *Prénotions coaques*, II, § 20, 395 (Littré, t. 5, p. 673).

⁶ Suffocations qui peuvent éventuellement être dues, selon le traité *De la Nature de la Femme* (§ 62 – Littré, t. 7, p. 401), au fait que la matrice s'est portée vers le cœur et *ne lâche pas prise* ...

troubles graves, tels que des obscurcissements de la vue, des pertes de la parole, des épilepsies, des paralysies¹. — Les *Épidémies* et *Maladies II* insistent dans le même sens sur les mouvements de ces flux et sur les asphyxies qu'ils entraînent. *La sœur de Clinias, déjà d'un certain âge*, lit-on dans le livre VII des *Épidémies* – superbe recueil de notes cliniques et autres fiches de malades –, *vomit, quoi qu'elle prît, des matières sanglantes pendant quatorze jours sans fièvre; éructations; et quand cela s'arrêtait, un sentiment de suffocation gagnait le cœur*². Dans une angine, rapportent en un autre endroit les *Épidémies*, après qu'on eut ouvert la veine qui provoquait l'étouffement de la gorge, la malade eut le sentiment *que quelque chose s'amassait sur son cœur; elle respirait comme respirent les plongeurs sortant de l'eau; du bruit provenait de sa poitrine comme chez les femmes appelées ventriloques*. Puis, vers le huitième ou le neuvième jour, *le ventre fit éruption*. Elle mourut³. Un excès, lit-on dans le même sens au chapitre 5 de *Maladies II*, un excès de chaleur, de froid, de bile ou de phlegme survenant au-delà de l'ordinaire échauffe le cerveau; puis, de proche en proche, *le phlegme ou la bile se portent sur le cœur* et le sujet en vient à défaillir⁴.

L'idée que les cardiopathies relèvent, de façon générale, de quelque flux corrompu ou surabondant qui prend sa marche vers le cœur est exprimée de façon encore plus précise dans un autre passage de ce même traité: l'auteur déclare que si l'expectoration d'un phtisique, projetée sur des charbons, exhale une odeur désagréable, on peut prédire que le malade succombera dans peu de temps. Cela signifierait, en effet, que le cerveau laisse alors écouler une saumure (ἄλμη), qui dérange le ventre et que, déjà, *le pus qui est autour du cœur se corrompt*⁵. — Enfin, dans le très court fragment qui nous reste du traité *Des Maladies des jeunes filles* (Περὶ παρθενίων), c'est la surabondance et la perversion du sang dans la région du diaphragme et du cœur, région où des veines *obliques* contrarient le retour du sang, qui favorisent, nous dit-on, la torpeur, l'engourdissement et même le délire (παράνοια). Car l'endroit serait *dangereux et disposé au délire et au transport*⁶. *Les jeunes filles, quand vient l'époque du mariage, en ne se mariant pas, éprouvent de préférence, à la première éruption des règles, ces accidents auxquels auparavant elles n'étaient guère exposées. Car, à ce moment, le sang se porte à la matrice, comme pour s'écouler au dehors. Ainsi donc, quand l'orifice de l'issue n'est pas ouvert, et que le sang arrive en plus grande abondance, tant par les aliments que par l'accroissement, alors le sang, n'ayant point de sortie, s'élançe, vu la quantité, sur le cœur et le diaphragme*⁷. Frisson, fièvres erratiques, envie de tuer, crainte des ténèbres, visions, *désir de s'étrangler à cause*

¹ Régime des maladies aiguës, Appendice, 5 (Littré, t. 2, p. 407).

² *Épidémies*, 7, 101 (Littré, t. 5, p. 455): καὶ, ξυνοσταλμένων, ἐχώρει πρὸς καρδίην πνίγμα.

³ *Épidémies*, 7, 28 (Littré, t. 5, p. 401).

⁴ *Maladies II*, 5 (Littré, t. 7, p. 13).

⁵ *Maladies II*, 48 (Littré, t. 7, p. 73): ἐπὶ γὰρ ἤδη τὸ πύον τὸ περὶ τὴν καρδίην σήπηται.

⁶ *Maladies des jeunes filles* (Littré, t. 8, p. 469).

⁷ *Maladies des jeunes filles* (Littré, t. 8, p. 467).

de la pression autour du cœur et autres troubles du sens intime peuvent alors se manifester. Les jeunes filles seraient délivrées de cette maladie, quand plus rien n'empêche l'éruption du sang: aussi, à en croire le rédacteur du traité, faudrait-il les marier le plus tôt possible, afin qu'elles deviennent enceintes et guérissent ...

Ajoutons encore qu'un certain passage du traité *De la Maladie sacrée* (ouvrage dont l'auteur tente de fournir une étiologie de l'épilepsie) entremêle de façon toujours plus étroite le thème d'un *flux* qui *prend sa marche vers le cœur* et la description de symptômes évoquant la privation du souffle nécessaire à l'accomplissement normal de la fonction respiratoire¹.

5) Il paraît aujourd'hui établi que les médecins hippocratiques n'ont nullement découvert la circulation du sang. Certains savants – R. Kapferer notamment, mais aussi É. Littré, R. Fuchs, K. Friedrich, E. Mühsam, M. Gossen ou encore J. Wiberg² – ont prétendu que cette découverte aurait été déjà faite par les anciens médecins, puis qu'elle se serait perdue dans les siècles jusqu'à ce que Harvey la fasse enfin reparaître. Et ils ont tout particulièrement invoqué, afin de justifier leur thèse, le traité *De la Nature des os* et le traité *Du Cœur*, que nous allons bientôt parcourir. Certes, comme l'a souligné P. Diepgen, ces traités *mentionnent* les principaux vaisseaux qui sont en rapport avec le cœur (aorte, veine cave, artère pulmonaire et veines pulmonaires); mais ils n'indiquent absolument pas: a) que le sang part du cœur vers la périphérie par certains vaisseaux et par eux seuls et de la périphérie vers le cœur par d'autres vaisseaux et par eux seuls; b) que tout le sang passe par le cœur³. C'est munis de cette précision fort utile que nous nous rappellerons ici encore que *Maladies IV* considère le cœur comme *source du sang*⁴. Le cœur, autrement dit, quoi qu'ils aient pu percevoir de son rôle exact, apparaît aux anciens médecins comme un organe ayant, d'évidence, *partie liée* avec le sang et avec les mouvements du sang⁵.

¹ Cf. *Maladie sacrée*, 6 (Littré, t. 6, p. 371): *Si le flux* [de phlegme, qui se produit chez certains sujets dont le cerveau a été mal purgé durant la vie embryonnaire] *prend sa marche vers le cœur* (ἦν δὲ ἐπὶ τὴν καρδίην ποιήσῃται ὁ κατάρροος τὴν πορείην), *il survient des palpitations, de la dyspnée, la poitrine s'altère, quel-ques-uns même deviennent bossus. En effet, poursuit l'auteur, la pituite froide* [pituite = phlegme], *descendant sur le poumon ou sur le cœur, refroidit le sang; les veines, saisies violemment par ce refroidissement, battent contre le poumon et le cœur, le cœur palpite* (ἡ καρδία πάλλασται) *et il en résulte nécessairement la gêne de la respiration et l'orthopnée, car le patient ne reçoit pas le souffle autant qu'il le veut, tant que le phlegme affluant n'a pas été surmonté, échauffé et dispersé dans les veines.*

² Citons seulement, parmi les travaux dans lesquels a été soutenue cette thèse qui, déjà, avait été celle de l'anatomiste De Waal, au XVII^e siècle (cf. De Waal, *Epistulae duae de motu chyli*, dans *Thomae Bartolini Anatomia*, La Hague 1666): É. Littré, *Œuvres complètes d'Hippocrate*, t. I, p. 222; H. Gossen, *RE*, s. v. Hippokrates, Bd. VIII, coll. 1836 sq.; R. Kapferer, *Der Blutkreislauf, seine Darstellung in den hippokratischen Schriften* in: *Hippokrates* 8, juillet 1937, pp. 697–699.

³ P. Diepgen, *Haben die Hippokratiker den Blutkreislauf gekannt?* in: *Klinische Wochenschrift* 16, déc. 1937, pp. 1820–1823. — La polémique (suscitée par R. Kapferer et relayée par H. Diller, lequel adopte la position de Diepgen) continuera jusque vers la fin des années cinquante.

⁴ Cf. ci-dessus, pp. 6–7.

⁵ On pourra se reporter, pour une recension plus complète des passages qui parlent du cœur dans l'ensemble de la *Collection*, à l'*Index hippocraticus* (éd.) J.–H. Kühn et U. Fleischer, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1989, p. 416.

3.

Parmi les Anciens, Alcméon de Crotona, Anaxagore, Diogène d’Apollonie, Démocrite, Platon et plusieurs médecins hippocratiques soutinrent que le cerveau est le siège de l’intelligence. Mais pour le savant auteur du traité *Du cœur* (qui vécut sans doute au III^e siècle avant J.-C.¹) comme pour ses contemporains stoïciens et épicuriens, c’est bel et bien cet organe qui préside à l’accomplissement des fonctions supérieures². Nous voudrions maintenant donner à entendre quelle fut l’extraordinaire précision de ce petit joyau d’anatomie, dans lequel sont décrits entre autres le péricarde et le liquide qu’il contient (§ 1), les ventricules et les oreillettes (§ 4 et 8) ainsi que les valvules cardiaques: les sigmoïdes, la mitrale et la tricuspide (§ 10). À un impressionnant *progrès dans la méthode d’observation* se mêle, comme l’a écrit A. Thivel, un *point de vue finaliste qui rend très difficile l’objectivité*³: ainsi la disposition des ventricules serait-elle, selon l’auteur du traité, *l’œuvre d’un artiste habile* (τὸ ποίημα χειρῶνακτος ἀγαθοῦ)⁴.

§ 1. Au premier paragraphe de ce traité qui en compte 12, l’auteur hippocratique déclare que la forme du cœur est *pyramidale* et sa couleur *rouge foncé*. Puis il en vient à décrire le péricarde (qu’Aristote avait d’ailleurs déjà mentionné⁵) dans les termes suivants: une *tunique lisse*, écrit-il, enveloppe le cœur; il s’y trouve *un peu de liquide, semblable à de l’urine, de sorte que vous diriez que le cœur se tourne dans une vessie*⁶. Pour être étonnamment *moderne*, cette description n’en est pas moins imparfaite: car on sait qu’à la vérité le péricarde comporte *deux* feuillets (le feuillet *viscéral* et le feuillet *pariétal*) *entre lesquels* se trouve une sérosité. Grâce à ce liquide (dit *péricardique*), les deux feuillets glissent facilement l’un sur l’autre sans se détacher. Et lorsque le cœur se contracte (systoles), la couche interne suit les mouvements du muscle cardiaque, tandis que le feuillet externe demeure immobile. Cela existe, afin que le cœur *batte vigoureusement en bonne garde* (ἐν φυλακῇ), déclare alors notre médecin, qui prolonge aussitôt cette première considération finaliste par une autre de même facture: *il y a juste autant de liquide qu’il en faut*, affirme-t-il, *pour remédier au feu qui brûle le cœur*⁷, — à ce feu *inné* dont il sera plus amplement parlé dans la suite.

Péricarde et liquide péricardique se voient donc ainsi dévolus deux rôles

¹ L. Bourgey, *Observation et expérience chez les médecins de la Collection hippocratique*, Vrin, Paris 1953, p. 39 a sans doute eu tort de le faire remonter à l’époque même d’Aristote.

² On trouvera ce traité aux pp. 77–93 du t. 9 dans l’édition d’Émile Littré. — Le texte a également fait l’objet d’une traduction plus récente en français: cf. Hippocrate, *Plaies, Nature des os, Cœur, Anatomie*, éd. et trad. M.–P. Duminil, Les Belles Lettres, Paris 1998, pp. 159–195.

³ A. Thivel, *Cnide et Cos? Essai sur les doctrines médicales dans la Collection hippocratique*, Les Belles Lettres, Paris 1981, p. 141.

⁴ *Du Cœur*, § 8 (Littré, t. 9, p. 87). — La traduction due à M.–P. Duminil, p. 193 parle plus sobrement d’un *bon artisan*.

⁵ Cf. l’*Histoire des animaux*, III, 13, 519 b 4, qui évoque ὁ περὶ τὴν καρδίην ὑμῖν (*la membrane qui entoure le cœur*).

⁶ Cf. *De la nature des os* (Littré, t. 9, p. 169): *une membrane entoure le cœur*.

⁷ *Du Cœur*, § 1 (Littré, t. 9, p. 81): ἔχει δὲ τὸ ὑγρῶμα ὀκόσον μέλιστα καὶ πυρευμένη ἄκος.

bien précis: ils permettent d'une part d'amortir les battements du cœur et, d'autre part, ils sont censés en tempérer la chaleur. Le liquide péricardique, lisons-nous enfin dans ce premier paragraphe, *est une sérosité filtrée par le cœur qui boit, reçoit et consume, lapant la boisson qui arrive au poumon*¹.

§ 2. Voici donc, comme on l'a compris, une des plus célèbres occurrences de la théorie dite de l'*infusion dans le poumon*. L'auteur soutient qu'une petite partie de la boisson passe dans le poumon par le larynx, et ce malgré l'épiglotte (car, la distinction du pharynx et du larynx n'ayant été faite qu'à partir de Galien, nous avons tout lieu d'admettre que φάρυγξ désigne ici le larynx²). En effet, si la plus grande partie de la boisson va dans le ventre (l'estomac³) est comme un entonnoir qui en recueille le gros ainsi que tout ce que nous prenons), il en va aussi dans le larynx, mais peu et juste ce qu'il en faut pour passer, sans être senti, à travers la fente. Car l'épiglotte (ἡ ἐπιγλωσσίς) est un couvercle qui bouche exactement, et qui ne laisserait pénétrer rien de plus que de la boisson⁴. — L'occasion de cette digression, comme le fait observer Marie-Paule Duminil, est le besoin où se trouve l'auteur d'expliquer la présence de liquide dans le péricarde⁵.

Dans plusieurs traités hippocratiques dont on peut penser qu'ils sont parmi les plus anciens, dans les traités que naguère on voulait appeler *cnidiens* (par opposition à des traités censément *coaques*, lesquels seraient issus de Cos et, partant, plus proches de la figure éminente d'Hippocrate), on nous parle d'une simple *thérapeutique* qui consiste à *faire couler* (ἐγγχεῖν) de force dans la trachée une petite quantité d'un certain liquide: ou bien le liquide est censé agir comme médicament au contact de la trachée, des bronches et du poumon, ou bien il agit en provoquant des toux violentes qui causent une éruption de pus ou l'expectoration de matières obstruant la trachée⁶. Mais l'auteur d'*Affections internes*, reprenant une croyance apparemment très ancienne⁷, professe qu'une partie de la boisson passe *naturellement* dans le poumon⁸. Platon dans le *Timée* (70 c–d, 91 a) admet cette même idée, et dans la *Collection* elle-même, elle est partagée par *Régime des maladies aiguës*, XV, 2, *Maladies I*, 28, ainsi que par *Nature des os*, 1 et 13. Galien lui-même (II^e siècle ap. J.–C.) ne craindra pas de reprendre cette croyance à son compte⁹. En dehors de *Maladies IV*, le premier à la critiquer sera Aristote

¹ *Du Cœur*, § 1 (Littré, t. 9, p. 81).

² Même chose, par ex. in: *Pronostic*, 14 (Littré, t. 2, p. 146, l. 5–6).

³ M.–P. Duminil, p. 190 préfère, à juste titre, traduire στόμακος par *œsophage*.

⁴ *Du Cœur*, § 2 (Littré, t. 9, p. 81).

⁵ M.–P. Duminil, *Notice* précédant le traité *Du Cœur* in: Hippocrate, *Plaies, Nature des Os, Cœur, Anatomie*, Les Belles Lettres, Paris 1998, pp. 161–162.

⁶ Voir par exemple: *Maladies II*, 47–48, 50, 52 (Littré, t. 7, p. 66, p. 78 et p. 80); *Affections internes*, 6 (Littré, t. 7, p. 180); *Épidémies*, V, 40 (Littré, t. 5, p. 232).

⁷ Cf. Alcée, fr. 111 Puech.

⁸ *Affections internes*, 23 (Littré, t. 7, p. 224).

⁹ Cf. Galien, *De usu partium*, VI, 16, Kühn, III, 491 = Helmreich, 357, 25–27; ainsi que: *De placitis Hippocratis et Platonis*, VIII, 8, 9, Kühn, V, 707 sq. = De Lacy, 532, 25 – 538, 12.

(*Parties des animaux*, III, 3, 664 b 20 sq.), et Érasistrate, au III^e siècle av. J.–C., continuera de la réfuter.

Or, le médecin qui a rédigé le traité *Du Cœur* semble très visiblement tenir compte de ce fait que l'*infusion dans le poumon* soulève le scepticisme de certains, surtout sans doute depuis que le rôle de l'épiglotte a été mis en lumière par Dexippe de Cos¹. L'auteur (hippocratique) du quatrième livre des *Maladies* présente ainsi une réfutation vigoureuse, qui ne contient pas moins de neuf preuves, contre cette théorie si mal établie: si la boisson passe dans le poumon, écrit notamment ce médecin, *on ne pourra ni respirer ni parler* (... οὐκ ἂν ῥηϊδίως (φημί) τὸν ἄνθρωπον ἀναπνεῖν οὐδὲ φθέγγεσθαι δύνασθαι)². Aussi le rédacteur du traité du *Cœur* admet-il que cette objection puisse valoir si l'eau arrive dans le poumon *en grande quantité* (*Mais alors comment de l'eau arrivant en abondance (ἀναιδές ἐνοροῦον) cause-t-elle tant de malaise et de toux? parce que, répondrai-je, elle marche à l'encontre de la respiration*³). — Il n'en veut pas moins maintenir sa fausse théorie coûte que coûte, quitte à y apporter quelques légers correctifs: juste *un peu* de liquide passerait par la trachée en s'écoulant le long de la paroi sans s'opposer au passage de l'air; et même, en humectant la trachée, en en lubrifiant la paroi, ce peu de liquide *faciliterait* le passage de l'air et s'en irait du poumon avec lui⁴.

Pour mieux justifier sa croyance, l'auteur du traité invoque alors une expérience qu'il dit avoir faite sur un animal vivant. *Voici la preuve du fait*, écrit-il: *teignez de l'eau avec du bleu ou du minium, donnez-la à boire à un animal très altéré, particulièrement un porc (c'est une bête qui n'est ni délicate ni propre), puis coupez-lui la gorge pendant qu'il boit, vous la trouverez colorée par la boisson*⁵. Cette expérience, pour spectaculaire qu'elle soit, ne prouve bien sûr nullement la vérité de cette fausse théorie selon laquelle la boisson passe dans la trachée! Il s'agit là, bien au contraire, de l'exemple parfait de la vraie-fausse expérience cruciale, de l'une de ces expériences qui ne prouvent rien puisque l'expérimentateur ignore ou feint d'ignorer que son geste modifie de fond en comble l'objet au sujet duquel il prétend trancher par oui ou par non. *Dans la connaissance vulgaire*, écrivait Bachelard, *les faits sont trop tôt impliqués dans des raisons. Du fait à l'idée, le circuit est trop court*⁶. Et notre médecin prend d'ailleurs en quelque façon les devants, en confessant que *cette opération ne réussit pas entre les mains du premier venu*⁷: autrement dit (et pour le dire conformément à la vérité de la

¹ Cf. à propos de ce point précis: Plutarque, *Quaestiones conviviae*, VII, 1, 697 f–700 b; et sur l'ensemble de la question: I. M. Lonie, *The Hippocratic Treatises: 'On Generation', 'On the Nature of Child', 'Diseases IV'. A Commentary*, W. De Gruyter, Berlin – New York 1981, pp. 361–365.

² *Maladies IV*, 56 (Littré, t. 7, p. 607 et passim).

³ *Du Cœur*, 2 (Littré, t. 9, pp. 81–83 = Duminil, p. 191).

⁴ ... en direction du cœur, – si l'on suit la leçon retenue par M.–P. Duminil, p. 191.

⁵ *Du Cœur*, 2 (Littré, t. 9, p. 81).

⁶ G. Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique* [1938], II, 5, Vrin, Paris 1972, p. 44.

⁷ G. Bachelard, *La Formation de l'esprit scientifique*, p. 44.

chose), le tranchant de la lame ne laissera pas à *tout coup* la trace colorée qu'on attend sur la section de l'œsophage ...

§ 3. Le chapitre 3 revient au sujet: une part du liquide absorbé est *expulsée dans la gaine* (κουλεός) *du cœur*, autrement dit dans le *péricarde* (ce qui suppose un passage entre le poumon et le cœur); l'autre partie, à chaque retour du souffle (πνεῦμα), s'en retourne vers le voile du palais en même temps que l'air expiré. Ainsi l'une et l'autre parties de ce liquide auront-elles servi de secours contre l'excès de la chaleur innée: elles auront servi de *rafraîchissements*.

Il y a lieu de remarquer que nous trouvons dans ce paragraphe l'*unique* occurrence du mot πνεῦμα dans tout le traité. En effet l'auteur désigne presque à tout coup l'air inspiré ou l'air expiré par le mot ἤηρ; exceptionnellement, il emploie le terme ἄνεμος. Ce vocabulaire, si l'on y ajoute l'absence de tout πνεῦμα tenant lieu de principe vital et le refus de considérer que l'air puisse jamais constituer une nourriture (τροφή) pour la nature humaine¹, – toutes ces raisons ont conduit Paola Manuli à rejeter très justement l'hypothèse avancée par Fridolf Kudlien² et C. R. S. Harris³, hypothèse selon laquelle ce traité pourrait être rattaché à l'école pneumatique⁴.

§ 4. *Le cœur est un muscle très fort* (ἡ καρδίη μὲς ἐστὶ κάρτα ἰσχυρός), déclare ensuite notre médecin. C'est, précise l'auteur, du fait du *feut-rage de la chair*, et non pas d'un tendon (οὐ τῶ νεύρω)⁵, que le cœur est si fort. — La physiologie des muscles n'étant pas véritablement connue avant Galien, il ne paraît guère possible d'attribuer à ce traité Περὶ καρδίας l'idée que les battements du cœur sont des *contractions* musculaires. Au reste, bien souvent dans la *Collection*, le sens du mot μὲς (muscle) équivaut à peu de choses près à celui de σάρξ, la chair. Si le cœur est ici caractérisé comme un muscle, c'est sans doute surtout parce qu'il est ... rouge. De même, l'auteur du traité *Des Glandes* (dont la datation oscille entre le V^e et le III^e siècle avant J.-C.) a-t-il considéré que le cerveau était une glande (!), au même titre que les amygdales, les reins, les mamelles et les ganglions lymphatiques, sous le seul prétexte qu'il s'agit là de chairs qui, toutes, sont friables et d'apparence blanche ...⁶.

Le cœur, renferme *sous une seule enveloppe deux ventricules séparés*. Celui de droite *est bien plus grand que l'autre*; il est comme *cousu par dehors* (ὥσπερ ἔξωθεν). L'autre *gît par-dessous principalement, et répond directement à la mamelle gauche surtout, où le battement se fait sentir*⁷. Et il est, en effet, très exact que le ventricule droit n'occupe pas la pointe du cœur

¹ Cf. *Du Cœur*, 3 (Littré, t. 9, p. 83).

² Cf. F. Kudlien, *Poseidonios und die Ärzteschule der Pneumatiker* in: *Hermes*, 90, 1962, pp. 419–429.

³ Cf. C. R. S. Harris, *The Heart and Vascular System in Ancient Greek Medicine*, Clarendon Press, Oxford 1973, p. 95.

⁴ Cf. P. Manuli – M. Vegetti, *Cuore, sangue e cervello. Biologia e antropologia nel pensiero antico*, Episteme Editrice, Milano 1977, p. 107.

⁵ La distinction entre les nerfs et les tendons date essentiellement d'Hérophile (c. 335 / c. 280 av. J.-C.).

⁶ *Des Glandes*, 10 (Littré, t. 8, p. 565).

⁷ *Du Cœur*, 4 (Littré, t. 9, pp. 83–85).

et qu'il paraît être cousu de l'extérieur par les sillons inter-ventriculaires et auriculo-ventriculaires. Notons que cette dernière remarque se trouve déjà esquissée chez Aristote, lorsqu'il déclare, dans les *Parties des animaux* (III, 4, 667 a 6–7), que le cœur présente *une espèce de division* (διαίρεσις) *qui ressemble aux sutures* du crâne.

§ 5. Le chapitre 5 du traité *Du Cœur* rapporte que le ventricule gauche¹ a une *paroi épaisse* (περίβολον δὲ ἔχει παχύν). Il est d'une *construction épaisse*, répétera le chapitre 6, et ce *pour garder la force de la chaleur*². L'observation est parfaitement exacte: la paroi du ventricule gauche est épaisse de plus de 1 cm contre 0,5 cm seulement pour le ventricule droit, lequel (pour cette raison) paraît plus flasque. La véritable explication de cette différence tient en vérité à ce que le ventricule gauche doit accomplir un effort bien plus grand que le droit, puisqu'il participe à la circulation générale (ou *grande* circulation), au lieu que le ventricule droit n'est mis en jeu que par la circulation pulmonaire ou *petite* circulation. Car on se souvient que la circulation générale est le cycle du sang (rouge) allant du ventricule gauche à l'oreillette droite, en passant par l'aorte et ses ramifications (artères, artéριοles, capillaires), c'est-à-dire par *tous* les organes. Alors que la petite circulation est le cycle du sang (noir) allant du ventricule droit à l'oreillette gauche en passant par les poumons³.

Le ventricule gauche, poursuit l'auteur hippocratique, est *logé dans une fosse dont la forme ressemble à celle d'un mortier* (ὄλμος)⁴. Il est revêtu du poumon, naturellement froid, dont l'office est d'en tempérer la chaleur. De plus la respiration, comme cela a déjà été dit au chapitre 3, contribue elle aussi à le rafraîchir. — Cette idée que le poumon, et plus généralement la respiration, servent à refroidir la chaleur innée se rencontre également chez Platon (*Timée*, 70 c: le poumon *refroidit le cœur et quand le cœur s'échauffe, il lui donne rafraîchissement et apaisement*). Aristote, dans le *De Sensu*, considère de même que la principale fonction de la respiration est de *préserver la poitrine, i. e. de tempérer la chaleur du corps, en la refroidissant*⁵. Si, pendant les périodes de forte chaleur, la respiration est précipitée, c'est bien la preuve, continue Aristote, que sa fin principale doit être le *refroidissement* du corps⁶: aussi rejette-t-il la théorie mécaniste de Démocrite selon laquelle des atomes ignés, disséminés tout autour de nous, viendraient à chaque fois que nous inspirons alimenter en nous l'âme ignée (principe de la vie) et ajouteraient en

¹ Et non pas le cœur, comme semble le croire Littré (t. 9, p. 85).

² *Du Cœur*, 6 (Littré, t. 9, p. 85).

³ Dans ce cycle-là, le sang noir s'enrichit en oxygène au niveau des capillaires pulmonaires, en même temps qu'il perd du gaz carbonique et redevient du sang rouge vermeil.

⁴ *Du Cœur*, 5 (Littré, t. 9, p. 85).

⁵ Aristote, *De la Sensation*, V, 444 a 25–27 in: *Petits traités d'histoire naturelle*, traduit et présenté par P.–M. Morel, GF–Flammarion, Paris 2000, p. 87.

⁶ L'âme est, *comme embrasée* dans le cœur (*De la Jeunesse et de la Vieillesse*, III, 469 b 16: ὡςπερ ἐμπεπυρεμένης), et la chaleur vitale – τὸ ἔμφυτον θερμόν (ou feu intérieur – φυσικόν πῦρ), n'a, d'elle-même, qu'une très faible propension à se refroidir (in: *Petits traités d'histoire naturelle*, p. 180 et *passim*).

quelque façon du feu venu de l'extérieur au feu vital qui est en nous¹.

§ 6 et 7. Les deux chapitres suivants donnent lieu à une description interne des deux ventricules. Le feu inné (τὸ ἔμφυτον πῦρ), affirme l'auteur du traité, *n'est pas dans le ventricule droit*². Ainsi que le remarquait Louis Bourgey³, le parallèle hippocratique qu'on pourrait croire trouver dans les *Aphorismes*⁴ n'en est pas véritablement un, car il ne s'agit dans ce dernier texte que de *la simple traduction d'un fait d'expérience, l'existence chez l'homme de la chaleur animale*. — Il faut donc que cette extrême chaleur soit maintenue dans le ventricule *gauche* sans toutefois se propager alentour. Et c'est cela, comme on l'a déjà pressenti, qui rendrait censément raison de l'épaisseur considérable du ventricule gauche; de même, ce serait pour mieux tempérer la chaleur à l'extérieur du ventricule que le liquide péricardique ainsi que le poumon (refroidi par l'air inspiré) enveloppent le cœur et, tout particulièrement, ce ventricule-là⁵.

Le chapitre 7 traite des *deux orifices des ventricules* qui sont pour l'homme *les sources de la vie* (πηγαὶ φύσιος ἀνθρώπου), *les fleuves du corps qui en arrosent l'ensemble, qui y portent la vie; et quand ils sont desséchés l'homme est mort*⁶. Ces orifices ne sont pas apparents, précise le médecin: il faut exciser le sommet du cœur afin de rendre bien visibles sur chaque ventricule l'orifice auriculo-ventriculaire et l'orifice artériel (celui de l'artère pulmonaire à droite, et celui de l'aorte à gauche).

§ 8. Le chapitre suivant traite des oreillettes du cœur et prétend que ce sont là *des instruments par lesquels la nature attire l'air*⁷. *Près de l'origine des veines (l'auteur a en vue l'artère pulmonaire et l'aorte), autour des ventricules sont disposés des corps mous, sinueux, qu'on nomme oreilles à la vérité, mais qui ne sont pas des pertuis d'oreilles; car ils n'entendent pas le cri*⁸: le chapitre 17 du traité de la *Maladie sacrée* renferme, notons-le bien, la

¹ Cf. P. Manuli – M. Vegetti, *Cuore, sangue e cervello. Biologia e antropologia nel pensiero antico*, Episteme Editrice, Milano 1977, p. 101: *L'hypothèse fondamentale de la physiologie cardiocentrique consiste donc dans l'équation reliant cœur et chaleur, ainsi que chaleur et vie: cette équation emporte nécessairement avec elle le concept d'équilibre thermique. Le mécanisme vital est en fait réglé par une alternance rythmique de réchauffement et de refroidissement dans laquelle la fonction cardiaque et la fonction pulmonaire jouent des rôles complémentaires: à l'organe chaud par nature, le cœur, est uni l'organe froid par nature, le poumon, si bien que l'activité de ce dernier – la respiration et le refroidissement consécutif du cœur et de la région environnante – devient aussi fondamentale pour la réalisation de cet équilibre thermique qui constitue la condition même de la vie.*

² *Du Cœur*, 6 (Littré, t. 9, p. 85).

³ L. Bourgey, *Observation et expérience chez les médecins de la Collection hippocratique*, Paris, Vrin, 1953, p. 237, n. 2.

⁴ I, 14 et 15: τὸ ἔμφυτον θερμόν – Littré, t. 4, p. 466.

⁵ On notera que le traité des *Chairs* prétend tout à l'inverse que *le cœur a le plus de chaleur là où se trouve la veine cave*, autrement dit du côté du ventricule *droit*; cf. *Chairs*, 5 (Littré, t. 8, p. 590). Au chapitre suivant (chap. 6), l'auteur des *Chairs* déclare que, de même qu'une flamme se meut continuellement dans une maison où nul vent ne se fait sentir, le cœur et les veines se meuvent continuellement car, dans le corps, ils sont ce qui contient le plus de chaleur.

⁶ *Du Cœur*, 7 (Littré, t. 9, p. 85).

⁷ *Du Cœur*, 8 (Littré, t. 9, p. 85).

⁸ *Du Cœur*, 8 (Littré, t. 9, p. 85).

même précision, mais critique aussitôt après ceux qui soutiennent *que nous pensons par le cœur, et que cet organe est ce qui éprouve les chagrins et les soucis*¹. — L'*artiste habile* qui, selon le *Περὶ καρδίας* a présidé à la confection de tout cela a donc adjoint au cœur des *soufflets* (φύσσαι) qui insufflent l'air dans le cœur, comme les soufflets ordinaires le poussent dans les fourneaux². À titre de preuve de ce qu'il avance, le médecin ajoute: *vous verrez le cœur s'agiter en totalité, tandis que, isolément, les oreillettes se gonflent et s'affaissent*. Il a, autrement dit, remarqué que les ventricules et les oreillettes ne se contractaient pas en même temps (on sait en effet qu'une *révolution cardiaque* est faite de *trois* phases successives, qui sont: 1) la *systole auriculaire*, phase pendant laquelle les oreillettes remplies de sang, se contractent et poussent le sang dans les ventricules; 2) la *systole ventriculaire*, — où les oreillettes se relâchent cependant que les ventricules se contractent à leur tour, en lançant le sang dans les deux gros troncs artériels; 3) la *diastole*, caractérisée par le relâchement des ventricules et le repos général de l'ensemble du muscle cardiaque).

§ 9. C'est de la respiration des ventricules qu'il est question au chapitre 9. Des veines, φλεβία, affirme l'auteur du traité, apportent l'air au ventricule gauche (il faut sans doute reconnaître là les veines pulmonaires); une artère, ἀρτηρίη (c'est-à-dire: l'artère pulmonaire) en apporte une petite quantité au ventricule droit. Cela revient à dire que, dans ces veines comme dans cette artère, l'air circule alternativement dans les deux sens, — du poumon vers le cœur et du cœur vers le poumon.

§ 10 à 12. Les trois derniers chapitres sont consacrés à la description des valvules cardiaques³. — Rappelons tout d'abord ce que *nous* savons. Il en existe deux systèmes: 1) les *valvules auriculo-ventriculaires* qui, de chacun des deux côtés, font communiquer l'oreillette et le ventricule, de telle façon que le sang puisse passer de cette oreillette dans le ventricule et non pas l'inverse; chacun des deux orifices auriculo-ventriculaires est ainsi muni d'une valvule appelée *tricuspide* du côté droit (parce que celle-ci est divisée en trois valves) et *bicuspid* du côté gauche (car cette dernière est formée de *deux* valves seulement, plus longues et plus épaisses que celles de la tricuspide)⁴; 2) l'autre système de valvules est celui des *valvules sigmoïdes* (ou semi-lunaires), qui ont la forme de la lettre grecque *sigma*, Σ, et qui sont de chaque côté au nombre de trois: ce sont des replis membraneux placés à l'orifice artériel (à droite, il s'agit de l'orifice de l'artère pulmonaire, situé à la base du ventricule droit; à gauche, il s'agit de celui de l'aorte, qui se situe à la

¹ *Maladie sacrée*, 17 (Littré, t. 6, p. 392).

² Cf. Aristote, *De la Vie et de la mort*, 480 a 21 in: *Petits traités d'histoire naturelle*, p. 214, — où la constitution du système cœur-poumon est dite à *peu près semblable aux soufflets dans les forges*.

³ Galien, *De plac. Hipp. et Plat.*, VI, 6 [Kühn, V, 548 = De Lacy, *CMG* V 4, 1, 2, p. 396] attribue la découverte de l'existence et de la fonction des valvules à Érasistrate, ce qui d'après Karlhans Abel, *Die Lehre vom Blutkreislauf im Corpus Hippocraticum* in: *Hermes* 86, 1958, pp. 192–219 interdit de considérer que le présent traité aurait pu être composé avant le milieu du III^e siècle avant J.-C.

⁴ On dit aussi *mitrale*, du fait que la forme de cette valvule peut être comparée à celle d'une mitre renversée.

base du ventricule gauche). Ces valvules, qui s'aplatissent contre la paroi de l'artère lorsque le sang est lancé du ventricule dans ce vaisseau, empêchent ensuite le sang de refluer dans le ventricule en s'affrontant par leurs bords; des renflements fibreux ou nodules situés sur leur pourtour parachèvent l'occlusion du vaisseau.

Or voici que notre médecin décrit avec une assez stupéfiante précision les valvules en question: *Ce qui reste à dire du cœur, écrit-il, se rapporte à des membranes cachées (ὕμηνες ἀφανείς), structure très digne d'être exposée. Des membranes et certaines autres qui sont comme des toiles d'araignée, s'étendent dans les ventricules, font une ceinture complète aux orifices, et projettent des filaments dans la substance solide du cœur. À mon avis, ce sont les liens du viscère et des vaisseaux, les commencements des aortes¹. D'autre part, il y a une paire de ces aortes, aux portes desquelles sont disposées trois membranes de chaque côté, arrondies, à leur extrémité, en forme de demi-cercle; et, en se rapprochant, c'est merveille comme elles ferment les orifices, limite des aortes². Notre médecin a donc constaté qu'en se relevant, les valvules mettent un obstacle complet à tout ce qu'on voudrait pousser dans le cœur par l'artère. La clôture, ajoute-t-il, est plus hermétique à gauche qu'à droite: après la mort, si, connaissant le rite ancien, on retire le cœur, et que, des membranes, on écarte l'une et couche l'autre, il ne pénétrera dans ce viscère ni eau ni air que l'on y pousse, et surtout du côté gauche³. Le rite ancien auquel il est fait allusion est très vraisemblablement le rite égyptien de la momification, même s'il est vrai que les taricheutes retiraient les viscères sauf le cœur et les reins, afin de les conserver à part dans les vases dits canopes. Le traité a d'ailleurs fort bien pu être composé par un médecin proche de l'école d'Alexandrie. — Et il est parfaitement exact que ce dispositif des valvules est plus efficace à gauche qu'à droite, car la pression de la circulation pulmonaire est trois fois moins forte que celle de la grande circulation. Louis Bourgey a même supposé que l'auteur aura peut-être pratiqué l'expérience fort ingénieuse qui consiste à faire supporter une colonne d'eau de même hauteur aux valvules sigmoïdes de l'aorte et de l'artère pulmonaire, afin de voir d'une façon indubitable si l'un des systèmes d'arrêt est plus puissant que l'autre⁴.*

La clôture est plus hermétique à gauche qu'à droite, — comme cela doit être, κατὰ δίκην⁵, précise le médecin: car l'intelligence de l'homme est in-

¹ Il s'agit très certainement ici des cordons tendineux et des muscles papillaires qui joignent les valvules (auriculo-ventriculaires) à la paroi du cœur. — Cf. dans le même sens, *De l'Aliment*, 31: *enracinement des veines, le foie; enracinement (ρίζωσις), des artères, le cœur.*

² *Du Cœur*, 10 (Littré, t. 9, pp. 87–89 = Duminil, pp. 193–194). — N. B.: Aorte apparaît ici comme un nom générique, valant à la fois pour l'artère pulmonaire et l'aorte proprement dite.

³ *Du Cœur*, 10 (Littré, t. 9, p. 89).

⁴ L. Bourgey, *Observation et expérience chez les médecins de la Collection hippocratique*, Vrin, Paris 1953, p. 138.

⁵ *Du Cœur*, 10 (Littré, t. 9, p. 89).

*née dans le ventricule gauche et commande au reste de l'âme*¹. Γνώμη et ψυχὴ ont donc comme support le feu inné dans le ventricule gauche. Ce ventricule gauche *ne se nourrit*, nous dit-on, *ni d'aliments ni de boissons provenant du ventre, mais il se nourrit d'une superfluité pure et lumineuse qui émane d'une sécrétion du sang* (... καθαρῇ καὶ φωτοειδεῖ περιουσίῃ γεγονυῖη ἐκ τῆς διακρίσιος τοῦ αἵματος²): *car la grande artère trouve sa pâture dans l'estomac et dans le ventre et s'emplit d'une nourriture qui ne convient pas à la partie directrice* (καὶ γέμει τροφῆς ὄυχ ἡγεμονικῆς³) (ce dernier terme constituant, comme on sait, un terme technique du vocabulaire stoïcien). L'auteur invoque à ce propos une nouvelle expérience de vivisection: sur un animal égorgé, écrit-il, si l'on ouvre le ventricule gauche, *tout y paraîtra désert, sauf un certain ichor, une bile jaune et les membranes dont j'ai déjà parlé*. L'artère, tout au contraire, et le ventricule droit ne sont pas vides de sang⁴.

Ainsi, afin que la raison ne souffre point d'une nourriture indigne d'elle, la nature empêche le sang grossier de l'aorte d'entrer dans le ventricule gauche; et, pour cela, elle ferme les valvules, cependant que l'agitation due à la chaleur, à l'ébullition d'une nourriture en tempête (ἐν ζάλλῃ, comme le dit le texte), permet la séparation de l'excédent pur et lumineux⁵. Si les valvules étaient toujours ouvertes, la nourriture issue du ventre pénétrerait également dans le ventricule gauche. Fermées, ces mêmes valvules n'empêchent cependant pas la nourriture propre à la raison, cette sorte de rayonnement émanant du sang, de franchir la barrière hermétique des sigmoïdes et de gagner le ventricule gauche: les valvules jouent donc un rôle de *filtrage*. — Au contraire, les valvules du ventricule droit n'empêchent ni le sang d'aller du ventricule droit dans le poumon ni l'air de la respiration de voyager dans les deux sens par le même vaisseau, *i. e.* par l'artère pulmonaire⁶.

Ainsi s'achève ce si remarquable traité, que l'on a successivement voulu attribuer à Dioclès de Caryste, à Philistion de Locres (l'un des chefs de l'école médicale de Sicile)⁷, au stoïcien Posidonius, à l'un des premiers représentants

¹ *Du Cœur*, 10 (Littré, t. 9, p. 89): γνώμη γὰρ ἡ τοῦ ἀνθρώπου πέφυκεν ἐν τῇ λααῖ κοιλίῃ, καὶ ἄρχει τῆς ἄλλης ψυχῆς.

² *Du Cœur*, 11 (Littré, t. 9, p. 91).

³ *Du Cœur*, 11 (Littré, t. 9, p. 91 – nous modifions ici la traduction d'É. Littré).

⁴ *Du Cœur*, 11 (Littré, t. 9, p. 91).

⁵ *Du Cœur*, 11 (Littré, t. 9, p. 91).

⁶ *Du Cœur*, 12 (Littré, t. 9, pp. 91–93). — Récapitulons tout cela, à l'aide de ce qu'écrit É. Littré lorsqu'il expose l'Argument du traité (t. 9, pp. 76–77): *Le ventricule droit envoie du sang au poumon pour nourriture, par l'artère pulmonaire, et il reçoit une petite quantité d'air par cette même artère dont les valvules ne se ferment pas, suivant l'auteur, hermétiquement. Le ventricule gauche reçoit l'air par des veines; mais, comme il ne contient pas de sang, il ne peut en envoyer; en revanche, il est le siège du feu inné et de l'intelligence; l'intelligence qui commande au reste de l'âme. Si les valvules du côté droit servent à faire que l'air venant du poumon n'y entre qu'en petite quantité, à quoi serviront les valvules du ventricule gauche? elles empêcheront que le sang de l'aorte n'y pénètre. Ce sang est grossier et troublerait l'aliment du feu inné, de l'intelligence, aliment qui est une émanation pure et lumineuse [du sang contenu dans l'aorte].*

⁷ Cf. notam. en ce sens: J. Bidez – G. Leboucq, *Une anatomie antique du cœur humain. Philistion de Locres et le Timée de Platon* in: *Revue des Études grecques* 57, 1944, pp. 7–40.

de l'école pneumatique (qui fut, comme on sait, fondée par un disciple de Posidonius) ou encore à un médecin alexandrin du IV^e ou du III^e siècle avant J.-C.¹.

¹ C'est vers cette dernière hypothèse que paraît s'orienter M.-P. Duminil, p. 181.