

DE L'OREILLE AU COEUR

L'importance de l'oreille pour le cardiologue est une notion dont l'évidence allait de soi. Mais le développement de la phonomécanographie, puis de l'échocardiographie tendent à faire négliger l'auscultation qui doit, à notre sens, être redécouverte, réhabilitée. Il nous paraît étrange, à nous, cliniciens élevés dans le giron anatomo-clinique, de voir certains diagnostics de cardiopathies portés non pas après l'auscultation attentive du patient mais secondairement après la réalisation d'une échocardiographie ; loin de nous de nous priver de l'apport essentiel de ces technologies ; elles apportent, sans nul doute, une notion quantitative que nous ne faisons que subodorer. Mais le lien entre le cœur et l'oreille, à travers l'auscultation, est un lien historique, charnel. Cet abord aurait pu paraître dépassé mais la lecture récente du report d'un article paru dans le supplément de New York Times du Figaro en date du 28 octobre 2010 nous apprend qu'un médecin américain défend les mêmes thèses.

Ces liens entre le cœur et l'oreille m'ont toujours intrigué et c'est une constatation morphologique qui a motivé cette étude.

J'ai toujours été frappé de constater que les grands vieillards avaient de grandes oreilles ; par ailleurs j'ai noté que ces vieillards arrivaient à ces âges souvent sans présenter d'importantes atteintes cardio-vasculaires. Cette constatation aurait pu rester purement spéculative lorsque, en 1996, je découvris par hasard le report d'un article anglais dans Paris-Match (M2533 du 29/02/1996 p. 109): *"les oreilles gagnent 0,22 mm par an à partir de 30 ans."* Je m'enquis donc de la provenance de cet article apprenant qu'il avait été publié dans le très sérieux British Medical Journal du 23/12/1995 : **HEARTCORE James A.** : « Why do old men have big ears ? » En fait

cet article montrait que les oreilles continuent de croître, la vie durant.

Je saisis donc l'occasion d'affiner ma remarque et entrepris de noter les mensurations des oreilles chez un panel choisi en fonction de l'âge. Cette étude portait sur la longueur totale de l'oreille et la relation entre les dimensions du lobule et la longueur totale. Cela réalisait une véritable biométrie de l'oreille.

Au terme de cette courte étude il apparaît donc que les oreilles sont plus longues plus on avance en âge ; mais cette étude est un peu biaisée car elle s'est déroulée sur un laps de temps relativement court ? Il serait intéressant de faire une étude suivie sur des décades, de façon à voir si les affirmations des auteurs anglais est réelle et si, surtout, les individus porteurs de grandes oreilles vers la trentaine ou la quarantaine vivent vraiment plus vieux que les autres. De plus, sont-ils, plus que d'autres, protégés contre les maladies cardio-vasculaires ? Cela semble pratiquement impossible à déterminer.

Les liens entre un organe régissant la vie organique et un organe s'inscrivant dans le cadre de la vie relationnelle sont déjà évoqués par **Xavier BICHAT** : *"La vie est l'ensemble des fonctions qui résistent à la mort"* (Recherche philosophique sur la vie et la mort, cité par **Flourens**) Pour lui il existe deux sortes de fonctions: celles de la vie organique ou végétative; (circulation du sang, respiration, alimentation, régulation thermique) et celles de la vie animale ou de relation (organes du mouvement, de l'activité physique, organes de la sensibilité). Cette synthèse trouvera aussi sa place ultérieurement dans la science moderne.

Les liens entre l'oreille et d'autres organes peuvent également être trouvés dans d'autres domaines. C'est ainsi que dans le livre "ANANGARANGA" ou Kalyanamalla traduit du sanscrit et présenté par **Jean SAPIN** (Collection Zulma Calmann-Lévy): *"le souci d'avoir un phallus long et gros s'accompagne aussi de celui d'augmenter la longueur des oreilles. En Inde, avoir de longues oreilles est signe de longévité et de sagesse."* Des recettes sont donc données pour

augmenter la longueur du phallus; les boucles d'oreille pour augmenter la longueur des oreilles, dans l'inconscient espoir de retombées favorables. On peut, à cet égard, se poser, sans la résoudre, le problème du port de boucles d'oreilles chez les hommes répondant, selon nous, à leur féminisation, au même titre que le port de catogan, pendant à la masculinisation des femmes dans les décennies 60-70.

Il nous a donc paru intéressant d'évoquer les liens entre oreille et cœur.

La méthode anatomo-clinique a permis aux médecins d'utiliser tous leurs sens pour aboutir à un diagnostic ; l'ouïe est particulièrement sollicitée en cardiologie. On ne peut donc aborder ce sujet sans évoquer l'histoire passionnante de l'auscultation.

LAENNEC, véritable père de l'auscultation fait cette analyse pertinente :"*...Aucun de nos anciens condisciples à qui j'ai vu employer quelquefois cette auscultation immédiate ...dont l'idée première remonte à Hippocrate, n'en avaient non plus que moi pu tirer un autre parti que celui de sentir plus fortement les battements du cœur , dans les cas où on ne les distingue pas facilement à la main, et cela tient sans doute à ce qu'elle peut souvent induire en erreur pour des raisons diverses qui seront exposées chacune en son lieu. Aussi incommode d'ailleurs pour le médecin que pour le malade, le dégoût seul la rend à peu près impraticable dans les hôpitaux; elle est à peine proposable chez la plupart des femmes, et chez quelques unes même, le volume des mamelles est un obstacle physique à ce qu'on puisse l'employer."*

René Théophile Hyacinthe LAENNEC (QUIMPER 17 février 1781-PARIS 1826) fut l'élève le plus génial de **Jean Nicolas CORVISART** (1755-1821), le plus célèbre clinicien du premier Empire, médecin personnel de **NAPOLEON**, qui écrit:" *Quelques auteurs assurent avoir pu entendre, dans certaines maladies du cœur, le bruit produit*

par les battements violents de ce viscère, même à une certaine distance du lit du malade. Je n'ai jamais eu occasion, je le répète, de vérifier ces observations, bien rares sans doute; j'ai seulement entendu ces battements en approchant l'oreille de la poitrine du malade." Arrivé à Paris en 1801, à vingt ans, **LAENNEC** rencontre **BAYLE** qui avait fait le premier exposé théorique de la méthode anatomo-clinique en 1802, **PINEL** et **BICHAT**. Il adhère en 1803 à la Congrégation de la Vierge Marie qui regroupe des médecins bretons à Paris, notamment **Jacques-Alexandre Le JUMENT** de **KERGARDEC**, pionnier de l'auscultation fœtale, à propos de laquelle il publia, le premier, ses résultats à l'Académie royale de Médecine le 26 décembre 1821. **LAENNEC** exerce alors en clientèle privée dans le quartier Saint Germain.

On invente alors, l'oreille ne suffisant pas, des instruments capables d'amplifier ce que le Docteur **POSTEL-VINAY** appelle « les plaintes du cœur ».

LAENNEC est l'inventeur du stéthoscope: il fut longtemps obsédé par le désir d'écouter les bruits des vibrations et de la tension des valvules du cœur, de la systole et de la diastole, pour obtenir un diagnostic exact.

Le 15 août 1819 il publie son « *Traité de l'auscultation médiate* » qui résume ses différentes constatations. Un jour, sortant de l'Hôpital Necker, traversant la cour du Louvre, il vit un garçon, l'oreille appliquée à l'extrémité d'une poutre et attentif à écouter les signaux transmis par un camarade qui frappait avec un clou l'autre extrémité du bois. Sur la poitrine du premier malade qu'il visita, il appliqua une feuille de papier enroulée en forme de cylindre. Il put entendre les bruits du cœur avec assez de clarté. Il les entendit mieux encore quand il remplaça la feuille de papier par un cylindre de bois bien tourné qu'il appela stéthoscope. (**Roberto Margotta**: "Histoire illustrée de la médecine" Mondadori Editeur Milan 1967-p248; illustration p247)

-"Je fus consulté en 1816 par une jeune personne qui présentait les signes généraux de maladie de cœur et chez laquelle l'application de la main et la percussion donnaient peu de résultats à

cause de l'embonpoint. L'âge et le sexe de la malade m'interdisant l'espèce d'examen dont je viens de parler (l'auscultation immédiate) je vins à me rappeler un phénomène d'acoustique fort connu: si l'on applique l'oreille à l'extrémité d'une poutre, on entend très distinctement un coup d'épingle donné à l'autre bout. J'imaginai que l'on pouvait peut-être tirer parti, dans le cas dont il s'agissait, de cette propriété des corps. Je pris un cahier de papier; j'en formai un rouleau fortement serré dont j'appliquai une extrémité sur la région précordiale, et, posant l'oreille à l'autre bout, je fus aussi surpris que satisfait d'entendre les battements du cœur d'une manière beaucoup plus nette et distincte que je n'avais fait par l'application immédiate de l'oreille.

Je présentai dès lors que ce moyen pouvait devenir une méthode utile et applicable non seulement à l'étude des battements du cœur, mais encore à celle de tous les mouvements qui peuvent produire du bruit dans la cavité de la poitrine..."

"Le premier instrument dont j'ai fait usage était un cylindre ou rouleau de papier, de seize lignes de diamètre et d'un pied de longueur, formé de trois cahiers de papier battu, fortement serré, maintenu par du papier collé et aplani à la lime aux deux extrémités....Je me sers actuellement d'un cylindre de bois de seize lignes de diamètre, long d'un pied, et brisé au milieu à l'aide d'un tenon garni de fil qui est arrondi à son extrémité...Je n'avais pas cru d'abord nécessaire de donner un nom à un instrument aussi simple; d'autres en ont jugé autrement, et je l'ai entendu désigner sous divers noms, tous impropres et quelquefois barbares, et, entre autres, sous ceux de sonomètre, pectoriloque, pectoriloquie, thoraciloque, cornet médical, etc. Je lui ai donné, en conséquence, le nom de stéthoscope, qui me paraît exprimer le mieux son principal usage."

Avec ce type d'appareil, **LAENNEC** auscultait Madame de Staël, la Duchesse de Berry, Chateaubriand. Les élèves de **LAENNEC** confectionnent eux-mêmes leur stéthoscope et **LAENNEC** fabrique lui-même ses "cylindres" en bois (qui a remplacé le papier), en cèdre

ou en ébène. Ses contemporains donnent d'ailleurs à **LAENNEC** le surnom de « cylindromane ». Il aura été celui qui a donné à la cardiologie l'instrument de son développement au XIX^e siècle.

BROUSSAIS n'apprécie guère cette nouvelle technique issue d'une "*horde jésuito-médicale*" et stigmatise le "Traité de l'auscultation" en déclarant qu'il s'agit d'un "*sombre et triste roman, d'amas fastidieux de faits indigestes et de curiosités inutiles*". **KERGARDEC** témoigne : « *Quelques hommes légers allèrent jusqu'à vouloir jeter un ridicule sur la méthode et sur l'instrument qu'elle avait fait naître. La méthode nouvelle n'était reçue des praticiens qu'avec beaucoup de défiance et une défaveur qu'explique cette tendance routinière à regarder les progrès de la science comme d'inutiles nouveautés.* »

Véritables mélomanes des sons émis par le corps humain, les cliniciens du XIX^{ème} siècle passent maîtres en la matière. **LAENNEC** fait école. Écoutons **LAENNEC**, qui était musicien et jouait de la flûte, qui écrit, dans la deuxième édition de son « Traité de l'auscultation médiate » : « *Le 13 mars 1824, je fus consulté par une dame chez laquelle je trouvai quelques signes de phtisie pulmonaire. En explorant la région sous-clavière droite j'entends un bruit de soufflet médiocrement intense. Je voulus voir s'il n'existait pas aussi dans la carotide du même côté. Je fus étrangement surpris d'entendre, au lieu du bruit de soufflet, le son d'un instrument de musique exécutant un chant assez monotone, mais fort distinct et susceptible d'être noté. Je crus d'abord que l'on faisait de la musique dans l'appartement situé au-dessous de celui dans lequel nous étions. Je prêtai l'oreille attentivement, je posai le stéthoscope sur d'autres points : je n'entendis rien. Après m'être assuré que le son se passait dans l'artère, j'étudiais le chant : il roulait sur trois notes formant à peu près un intervalle d'une tierce majeure ; la note aiguë était fausse et un peu trop basse, mais pas assez pour être marquée d'un bémol... Le son était faible et comme éloigné, un peu aigre et fort analogue à celui d'une guimbarde, avec la différence que cet*

instrument rustique ne peut qu'exécuter que des notes pointées, et qu'ici, au contraire, toutes les notes étaient coulées. »

On vient du monde entier s'initier à cette technique ; on l'améliore : **Hector LANDOUZY** crée en 1841 un stéthoscope multiple à plusieurs articulations permettant à une dizaine d'étudiants d'écouter simultanément les bruits du cœur. Le stéthoscope que nous connaissons aujourd'hui est l'œuvre du Docteur **Constantin PAUL** qui démontre que le phénomène acoustique est dû à la colonne d'air qui vibre sous l'effet sonore. Un cylindre plein ne transmet rien. Dès 1862, il réalise qu'un tube de caoutchouc peut remplacer avantageusement le bois rigide et invente le stéthoscope flexible. Puis il découvre que si le diamètre du tuyau creux est de l'ordre de 5-6 millimètres, celui du conduit auditif externe de l'homme, la fiabilité de transmission est optimum. L'imagination toujours fertile, il inaugure l'écoute biauriculaire; c'est encore lui qui place au niveau du pavillon du stéthoscope une membrane résonnante capable d'amplifier les vibrations perçues. D'autres perfectionnements furent apportés à l'instrument initial : écoute bi-auriculaire par un tube en Y, de **MARSH**, ajout d'une capsule de cuivre hémisphérique avec une lentille de caoutchouc terminée par un embout que l'on pouvait fixer dans l'oreille (**KOENIG**).

De santé fragile, atteint de tuberculose pulmonaire, **LAENNEC** meurt en 1826, à 45 ans ; il repose dans le cimetière de PLOARE, (faubourg de Douarnenez) où la maison dans laquelle il mourut, Kerlouernec est toujours visible.

En 1761 était paru un opuscule en latin de 96 pages intitulé "**Novum inventum**" rédigé par un Autrichien, Joseph Léopold **AUENBRUGGER**. L'auteur y décrit une technique personnelle où il étudie les sons retransmis par la percussion, ayant observé son père, tavernier, percuter des fûts de vin pour en vérifier le contenu. Objet de sarcasmes ses publications sont interdites jusqu'à ce que **CORVISART** apprécie à sa juste valeur cette méthode. **CORVISART** reprit l'expérimentation d'**AUENBRUGGER** transplantant la

percussion au niveau du thorax, par expérimentation sur le cadavre. :
« Si, dans un corps quelconque, la cavité sondée du thorax est remplie d'un liquide par le moyen d'une injection, alors le son, du côté de la poitrine qui aura été rempli, deviendra obscur à la hauteur qu'atteindra le liquide injecté. »

Avec le physicien allemand **HELMHOLTZ** débute en 1862 l'ère de l'acoustique scientifique. C'est avec **MAREY** et **CHAUVEAU** qu'elle prendra sa véritable dimension, avec l'avènement de l'enregistrement des phénomènes observés sur un tambour à levier capable d'amplifier les effets captés qui s'inscrivent sous forme de courbe sur le noir de fumée d'un cylindre tournant à vitesse constante. Les études d'un vétérinaire, **BOULET**, permettent, avec la méthodologie de **CHAUVEAU** et **MAREY**, d'étudier les différentes phases de la révolution cardiaque et d'attribuer aux bruits enregistrés une signification physiologique.

Ainsi naît la phonomécanographie. Elle permettra grâce au développement d'appareils divers (phonocardiographie linéaire, phonocardiographie stéthoscopique, phonocardiographie logarithmique, phonocardiographie calibrée ou sélective) d'enregistrer même des vibrations inaudibles par l'oreille humaine.

Les rapports cœur-oreille peuvent également être envisagés sous d'autres angles.

-Au plan anatomique il est remarquable de constater la dénomination sémantique des cavités qui reçoivent le sang du nom d'oreillettes. La morphologie de ces cavités ne s'apparente que de loin à celle de l'oreille ; on peut donc logiquement se poser la question de la logique de cette dénomination. Il semble que l'on retrouve cette appellation, d'après le dictionnaire étymologique Larousse chez un certain **GELEE** en 1654 de même que dans un écrit de **RABELAIS** en 1536.

Au plan embryologique il est également utile de s'attacher au développement de ces deux organes.

En ce qui concerne le cœur, c'est au cours de la troisième semaine du développement embryonnaire qu'apparaissent des amas cellulaires angioformateurs d'origine mésenchymateuse ; ils donnent naissance aux vaisseaux vitellins, aux vaisseaux ombilicaux formant secondairement, avec les vaisseaux qui se développent dans l'embryon, un plexus vasculaire qui, subissant une rotation, va devenir l'ébauche cardiaque, formée de trois parties, oreillette, ventricule et bulbe artériel. L'inflexion et le cloisonnement de ce tube cardiaque primitif conduiront à l'apparition du premier et du deuxième arcs branchiaux puis, vers le 28^{ème} jour, de deux autres paires d'arcs branchiaux, alors que se dessinent les ébauches des membres et que se développent les placodes otiques et optiques. Le sillon entre les premier et deuxième arcs branchiaux délimite en arrière le méat acoustique

Quant à l'oreille, elle est composée de tissus provenant de chacun des trois types de tissus primitifs constituant l'embryon en gestation. Le tissu ectodermique se trouve sur le lobe et le corps de la queue de l'hélix ; l'ectoderme devient notamment la peau ; le mésoderme se trouve sur la fosse de l'anthélix, la fossette triangulaire ; le mésoderme devient le système ostéo-musculaire, mais aussi le muscle cardiaque ; l'endoderme se trouve dans la conque et donne notamment le système respiratoire. Le pavillon de l'oreille est formé par la confluence de cinq petits tubercules de mésenchyme provenant de la crête neurale du niveau rhombencéphalique, troisième partie du tube neural qui contient, outre les noyaux des huit dernières paires de nerfs crâniens, les noyaux cardio-pneumo-entériques; chaque pavillon d'oreille serait un marqueur qualitatif et quantitatif du développement des premier et deuxième arcs branchiaux (arc mandibulaire et arc hyoïdien). Ceci explique l'hétérogénéité des morphotypes malformatifs.

La fréquence relativement importante de malformations associées des régions cervico-faciales et viscérales, notamment cardiaque, peut, selon **G. COULY**, pédo-stomatologue à l'Hôpital des Enfants-Malades, à Paris, s'expliquer « par la participation des cellules de la crête neurale dans le développement de ces organes. »

Cela explique, au moins en partie, l'existence de syndromes cardio-auditifs. Il y a peu de chapitres en cardiologie où un facteur génétique ne puisse être mis en cause et il y a peu de maladies génétiques sans accompagnement de manifestation cardio-vasculaire. Deux ordres de faits peuvent être considérés :

-l'anomalie génétique peut atteindre un tissu sous forme d'une histodysplasie; le tissu est atteint dans tous les organes où il est présent; par exemple dans le syndrome de **MARFAN**, il s'agit d'une dysplasie du tissu élastique d'où anévrisme de l'aorte, dilatation des anneaux auriculo-ventriculaires, élongation des cordages; mais aussi scoliose, hernies, hyperlaxité ligamentaire, subluxation du cristallin. La localisation en a été trouvée sur le chromosome 3 (3p24.2p25). par le Laboratoire **C. JUNIEN** en collaboration avec Généthon et des chercheurs des hôpitaux Necker et Ambroise Paré.(*Nature Genetics* 1994, 8, 264-268.)

-le processus génétique pathologique intervient sur un organe en formation pendant l'organogenèse; la malformation peut porter sur le cœur isolément ou également sur d'autres organes dont le développement embryologique se situe au même moment de la vie utérine; c'est le cas notamment des syndromes cardio-digitaux et des syndromes cardio-auditifs.

Les causes, les mécanismes demeurent encore des interrogations ; il pourrait exister en plus du facteur génétique un facteur environnemental qui pourrait être infectieux, le type en étant la rubéole ou toxique, par exemple la thalidomide.

Plusieurs exemples peuvent être cités :

-l'atteint du cœur peut être concomitante d'une ostéodystrophie: syndrome du premier arc ou syndrome de **FRANCESCHETTI** (1/100000 naissances): aplasie de l'oreille externe, bilatérale; dysplasie malaire, mandibulaire, parfois paralysie faciale; cardiopathie: le plus souvent communication inter-ventriculaire; la transmission se fait sur le mode autosomique dominant.

-le syndrome de **NOONAN** est proche du syndrome de **KLINFELTER** avec hypertélorisme, ptôsis, ptérygium coli, insertion basse des oreilles; la cardiopathie, fréquente, est le plus souvent une sténose valvulaire pulmonaire atypique, parfois une communication inter-auriculaire ou inter-ventriculaire; la coarctation de l'aorte serait plus rare. La transmission se fait sur le mode autosomique dominant. La localisation sur le chromosome 12 (12q) a été établie par un Laboratoire hollandais. *Nature Genetics* 1994, 8, 357-360.

-le syndrome du qT long congénital est un syndrome très rare dont le diagnostic est le plus souvent évoqué lors du bilan de syncope; sa gravité est très grande car il existe des risques de mort subite. Le syndrome de **JERVELL** et **LANGE-NIELSEN** entre dans ce cadre, associant une surdité de perception congénitale; des syncopes d'effort, un situs inversus, un allongement permanent de la systole électrique qT mais variable, pouvant donner des torsades de pointe. Ce syndrome serait constaté dans 0,3 % des surdités congénitales; sa transmission se fait sur le mode récessif autosomique, ce qui est un mode de transmission exceptionnel de maladie cardiaque. Sa localisation a été trouvée sur les chromosomes 7 (7q35-36) et 3 (3p21-24) par les laboratoires américains et italiens (*Nature Genetics*, 1994, 8, 141-147)

-le syndrome vélo-cardio-facial, décrit par **Di GEORGE** en 1965, associe parmi un grand nombre d'atteintes des altérations de l'oreille, morphologiques ou sensorielles, et des atteintes cardiologiques, portant aussi bien sur des sténoses que sur des défauts de cloisonnement cardiologique ou vasculaire. Ce syndrome est lié à la perte d'une partie du chromosome 22 (délétion 22q11) et serait la seconde anomalie chromosomique la plus fréquente dans les maladies cardiaques congénitales de l'enfant, après la trisomie 21. (Dr **BONNET**, Hôpital Necker-Enfants Malades)

-le syndrome de **TOWNES-BROCKS** associe des malformations auriculaires, oreille de capucin, occasionnellement grande, longue et large avec un appendice pré-tragien associée à une malformation de l'hélix, une sténose du conduit auditif externe. à une

cardiopathie, notamment un defect de cloison, dans 25% des cas. C'est une maladie extrêmement rare liée à une mutation génique.

Mais ces rapports cœur-oreille avaient déjà attiré l'attention des Anciens.

La médecine égyptienne mentionne déjà des notions d'auscultation : « *mets ta main sur le malade et frappe* » ; « *l'oreille entend ce qui est au dessous* ». Par ailleurs, le médecin écoutait les bruits internes en appliquant l'oreille sur les omoplates et le thorax.

Les Egyptiens avaient pris conscience du rôle du cœur et des vaisseaux, mais sans doute obnubilés par le Nil, fleuve d'où naissent des canaux qui irriguent les champs, ils imaginaient que l'organisme humain était doté d'un réseau analogue. Parmi les textes médicaux anciens égyptiens, existe un traité le Papyrus **EBERS** de la XVIIIème dynastie, vieux de 3600 ans qui traite du "*commencement de la spécialisation du médecin, connaissance de la marche du cœur et connaissance du cœur*". Le terme de canaux désigne l'ensemble des tissus connecteurs et des éléments transmetteurs d'information, relais entre les organes périphériques ou les récepteurs sensoriels et l'organe centralisateur, le cœur. Partant du cœur, les vaisseaux irriguaient l'organisme en transportant l'air, les humeurs, la nourriture, les excréments. Le cœur était le centre de la circulation mais les Egyptiens étaient convaincus que la circulation était provoquée par la respiration. Mais dans le papyrus **EBERS**, il est dit: "*l'oreille entend ce qui est caché aux yeux*."

L'accumulation de sang ou d'humeur ainsi que la non évacuation des excréments sont la cause des maladies. Cette conception aboutit à des traitements qui seront encore ceux des Médecins de **MOLIERE**, le clystère, les saignées, la pose de sangsues étaient couramment utilisés quinze siècles avant notre ère.

La pose de sangsues derrière l'oreille peut-elle avoir une signification? Une fresque trouvée dans la sépulture du scribe **USEHAT** ayant vécu au cours de la XVIIIème Dynastie (1567-1308av

J-C) montre une personne, le médecin ou son aide, en train d'appliquer des sangsues sur le front d'un patient.

L'anatomie moderne naît à Alexandrie où **ERASISTRATE** décrit les artères et les veines. Ce sera **GALIEN** qui, sept siècles après **HIPPOCRATE**, démontrera que les artères contiennent du sang et non de l'air.

Au XIII^{ème} siècle, **Ibn an-Nafis**, illustre médecin du Caire, décrit avec une grande précision la circulation pulmonaire: "*Quand le sang a été raffiné dans le ventricule droit, il lui faut passer dans la cavité gauche où se forment les esprits vitaux. A ce niveau la substance du cœur est particulièrement solide et contrairement à ce qu'a cru **GALIEN** il n'existe ni passage visible ni passage invisible pouvant permettre le transit de ce sang. Donc ce sang, après avoir été raffiné, doit nécessairement passer dans la veine artérielle, aller ainsi jusqu'au poumon, se répandre dans sa substance et s'y mélanger avec l'air pour que sa portion la plus subtile soit purifiée et puisse passer dans l'artère veineuse pour arriver dans la cavité gauche du cœur, devenu apte à former les esprits vitaux.*"

En 1626, **HARVEY** décrit la circulation sanguine. Sa découverte est le résultat d'une analyse des faits et non pas d'un raisonnement logique. Mais sa découverte rencontre le succès car un plus grand nombre d'individus est capable d'apprécier sa découverte, assez libres pour exprimer leur point de vue.(en fait, la circulation sanguine avait déjà été décrite antérieurement, notamment par **CESALPIN**.)

"*Une mauvaise compréhension de l'anatomie conduit à des traitements surprenants: pour soigner les ophtalmies, on verse un liquide dans l'oreille et pour traiter le cœur, on administre le médicament par voie anale.*"(**Maurice TUBIANA**: «Les chemins d'Esculape" Flammarion 1995. p.42). Les médicaments allaient directement au cœur en traversant les intestins.

Les Indiens connaissaient déjà la circulation du sang, de nombreux siècles avant la découverte d'**HARVEY**. La description dans "**Azour Veda**" permet de noter que la technique diagnostique était très

avancée: inspection, palpation mais aussi auscultation du cœur, des poumons, de l'abdomen y sont ainsi décrites.

On retrouve des rapports similaires dans la médecine chinoise et notamment l'acupuncture.

Pour les Chinois, l'Univers est composé de cinq éléments: le bois, le feu, la terre, le métal et l'eau; de façon identique, les organes principaux sont au nombre de cinq. Rattaché à l'eau, le rein est l'antagoniste du cœur, rattaché au feu.

Par ailleurs, à chaque organe correspond une planète et une saison: cœur et été, par exemple.

Les chinois ignorent l'anatomie: la dissection des cadavres est interdite. Mais les souverains chinois se réservaient probablement le droit de faire des recherches anatomiques.

HOUANG TY, Empereur de 2698 à 2599 av JC, auteur de *Nei Tsing*, ou livre de la Médecine écrit : " *tout le sang du corps humain reçoit son impulsion du cœur et circule sans interruption dans l'organisme.*"

Les techniques d'examen sont très discrètes : on ne se dévêt pas ; le malade désigne sur une figurine l'endroit à soigner.

Douze méridiens traversent le corps et c'est à travers eux que le diagnostic, mais aussi la thérapeutique seront envisagés.

Quatorze types de pouls que le spécialiste doit palper pendant des heures, en onze points différents, sont les données classiques d'examen cardiovasculaire, chaque examen étant répété trois fois en augmentant chaque fois la pression: on décrit 200 espèces de pouls dont 26 indiquaient un pronostic mortel.

PIEN TSIO, premier en date des grands médecins chinois (III^{ème} siècle av.J-C), pratiquait la pulsologie et l'acupuncture.

La médecine chinoise recherche des signes extérieurs permettant de connaître l'état des viscères; c'est ainsi que l'oreille est connectée avec le rein. Mais l'auscultation est un temps important de l'examen; c'est, ainsi que le notent **HUARD** et **WONG**, une perception auditive qui permet de se rendre compte du timbre normal ou pathologique de la voix, des pleurs, du rire, des gémissements, des sanglots, des

chants. Chacun de ces bruits est caractéristique d'une liaison organique suivant une chaîne de rapports.

ZHUANGZI déclarait « *N'écoutez pas par l'oreille, mais écoutez par le cœur* ».

L'acupuncture postule que chaque organe correspond avec une région de la peau par une communication invisible, bien sûr jamais démontrée. Elle est fondée sur la correspondance de certains organes avec des points cutanés réunis par des axes, dits "méridiens" au nombre de quatorze, allant de la tête aux extrémités des membres. Une énergie vitale, contrôlable par la palpation du pouls parcourt ces divers méridiens. L'équilibre de cette énergie serait obtenu en piquant des points le long des méridiens, au nombre initial de 658, maintenant réduits à 365. Ces techniques sont encore en vogue, même si elles sont considérées obsolètes par certains médecins chinois; nous avons pu voir des exemples précis lors de notre voyage en Chine en 1989: des patients étaient soignés par acupuncture pour sciatalgies mais aussi pour hypertension artérielle. La pratique de l'acupuncture par les médecins occidentaux, dans le cadre des médecines dites douces, est fondée sur la constatation que l'oreille est composée de tissus provenant de chacun des trois types de tissus primitifs, rendant compte des différentes fonctions somatotopiques, mais aucune preuve réelle d'efficacité n'a jamais été démontrée; d'ailleurs il n'a jamais été possible de faire des études comparatives .

On peut aussi se poser le problème du rôle de l'auriculothérapie, élément de la réflexothérapie, pour lutter contre le tabagisme, facteur de risque cardio-vasculaire. C'est le Docteur **Paul NOGIER** qui, en 1952, a émis l'hypothèse qu'il existait, au niveau du pavillon auriculaire une projection des différentes parties du corps et des organes. Il remarqua que la forme de l'oreille évoquait un fœtus inversé, le lobe de l'oreille représentant la tête, la colonne vertébrale étant localisée le long de l'anthélix, les pieds au niveau de la racine supérieure de l'anthélix ; les différents organes sont distribués sur l'ensemble de l'oreille. Il dessina la première carte de localisation des points réflexes en 1956. Il aurait constaté que « l'irritation » de

certain points de l'oreille pouvait calmer des douleurs situées en d'autres localisations.

Mais la rigueur intellectuelle qui s'impose détruit les belles illusions et les fantasmes ; cette vision scientifique est souvent mal acceptée par les tenants de ces techniques.

Peut-être un peu plus rigoureuse nous apparaîtra l'étude de la morphopsychologie et de la physiognomonie.

Franz Josef GALL (1758-1828) créa la phrénologie, curieuse branche de la psychiatrie pour laquelle toutes les fonctions psychiques seraient localisées dans des zones particulières du cerveau correspondant au relief du crâne. Selon cette doctrine, développée à Vienne, il serait possible de déterminer le profil psychologique d'un individu par l'analyse de sa morphologie crânienne. *«Les facultés de l'homme sont localisées dans les diverses parties de son cerveau, et les formes du crâne permettent de distinguer l'importance relative de ces facultés...»* La phrénologie, comme telle, n'eut aucun succès. **GALL** voyagea donc et se retrouva à Paris en 1808; *« si Vienne est la ville qui "tue les prophètes", Paris est celle qui les encense du moins lorsqu'ils ont le piquant de la nouveauté»*. Mais rapidement, ses théories sombrèrent dans le ridicule, même si elles peuvent ne pas paraître aussi folles que cela. Car, à vrai dire, Gall a été le premier à parler de localisations cérébrales. En fait, dès le IX-X^{ème} siècle, la physiognomonie était utilisée par les médecins arabes au même titre que l'interprétation des rêves, la palpation du pouls, pour établir un diagnostic. La phrénologie a tenté de réémerger et a intéressé deux médecins de « l'asile Saint-Yon » **FOVILLE** et **PARCHAPPE de VINCY** qui effectuaient des moulages de crânes de criminels. Le Musée d'histoire de la Médecine, à Rouen, possède deux moulages de têtes de criminels, fort bien conservés, qui figurent à côté des moulages anatomiques de cire effectués par **Jean-Baptiste LAUMONIER**, chirurgien en chef de l'Hôtel-dieu de Rouen, qui fut le créateur de l'

école de cérisculpture, officialisée par un décret de **Napoléon BONAPARTE** en 1804.

La reprise de ces idées se trouve dans la physiognomonie. Déjà, au temps d'**AVICENNE**, les médecins s'aidaient, pour leur diagnostic, de l'astrologie, de l'examen du pouls et des urines, des connaissances de l'environnement et l'interprétation des rêves, mais aussi de la physiognomonie, étude de la psychologie par l'analyse de la morphologie. La médecine arabe expose l'essentiel de sa théorie du diagnostic à travers l'interprétation humorale mais aussi le recours à l'astrologie et à la physiognomonie. **Johann Kaspar LAVATER**, poète et théologien de Zurich, en fut le dernier mais aussi le plus efficace propagateur. Il publie en 1781 un "**Essai sur la physiognomonie**" destiné à "*faire connoître l'Homme & à le faire aimer*" (La Haye ? Chez **Jacques Van KARNEBEEK**). Les progrès qu'il apporta aux travaux de ses prédécesseurs lui acquirent une célébrité immédiate en Europe et aux Etats Unis. L'étude poussée qu'il fit de la structure de la boîte crânienne contribua notamment à la naissance de la phrénologie et fut la source de nombreuses théories sur la conformation du cerveau au début du XIX^{ème} siècle.

Peu de place est faite à l'oreille dont on étudie l'obliquité, l'inclinaison, mais pas de notion d'implantation, basse ou haute, de dimensions. Cependant, cette théorie insiste sur la plasticité, la malléabilité morphologique du visage, décrivant la dualité dilaté-rétracté comptant dans nos comportements.

On insiste aussi sur le fait que toute vie est expansion, sur les rapports entre l'homme intérieur et l'homme extérieur, sur ses aspects statiques et dynamiques, sur la malléabilité, fonction aussi de l'intériorité.

La physiognomonie décrit trois zones:

-une zone digestive: mâchoire et bouche, siège des instincts fondamentaux: nutrition, sensualité, combativité: vie corporelle.

-une zone respiratoire: nez et pommettes, liée à la vie affective, le passion: le "cœur".

-une zone cérébrale: yeux et front; siège de la vie intellectuelle.

Le rôle des vestibules sensoriels qui sont des zones d'échanges est essentiel; dans les types "réagissants", les vestibules occupent beaucoup de place. *«la bouche fendue jusqu'aux oreilles»*.

-**HIPPOCRATE** fait intervenir les vestibules sensoriels dans l'examen du malade: il palpe l'abdomen, il inspecte les doigts (hippocratisme digital), il ausculte les poumons; le nez est aussi mis à contribution; *"Chez le fiévreux, le nez fournit de belles indications car les odeurs sont très différentes des uns des autres."*

-**DARENBERG** écrit en 1870: *"Aussitôt qu'avec l'oreille ou le doigt, on peut reconnaître sur le vivant ce que révélait la dissection du cadavre, la description des maladies et par conséquent la thérapeutique entraient dans une voie toute nouvelle."*

-**François MAGENDIE**, initiateur de la médecine expérimentale s'oppose à **Xavier BICHAT** en affirmant que les phénomènes vitaux s'expliquent par des lois de la physique et de la chimie. *"Quand j'expérimente, je n'ai que des yeux et des oreilles, je n'ai pas de cerveau."*

Le symbolisme de l'oreille est aussi important à considérer.

-le symbolisme le plus remarquable appliqué à l'oreille est celui qui se rapporte au mythe de **Valshvânara** comme intelligence cosmique: ses oreilles correspondent aux directions de l'espace (mythe de **Batman**: PB).ce qui est très frappant si l'on se souvient du rôle qu'attribue la science contemporaine aux canaux semi-circulaires.

-En Chine le symbolisme le plus notable est celui des oreilles longues, signe de sagesse et d'immortalité: Lao-Tseu avait des oreilles longues de sept pouces: il était d'ailleurs surnommé *"longues oreilles"*. Contemporain de **CONFUCIUS**, mais plus âgé que lui, il aurait vécu six siècles avant notre ère. C'était aussi le cas de plusieurs autres personnages illustres et d'une particulière longévité,

tels **Wou-Kouang**, **Yuan-Kieou** et le prodigieux héros légendaire des sociétés secrètes **Tchou-Tchouen-mei**.

-Selon la légende grecque du roi **MIDAS**, les grandes oreilles seraient aussi les insignes de la stupidité, ayant choisi la flûte de Pan à la lyre d'Apollon, la séduction des plaisirs au lieu de l'harmonie de la raison. Selon **Jean CHEVALIER**, « *ses grandes oreilles signifient la bêtise, issue de la perversion de ses désirs.* ». Il existe par ailleurs, au musée Franz Hals à Haarlem, aux Pays-Bas, un tableau de **Hendrick GOLTZIUS** représentant « **MINERVE** », daté de 1611, qui représente **MIDAS** ayant la réputation d'un sot, représenté avec de grandes oreilles, l'intelligence s'opposant à la bêtise.

-En Afrique, l'oreille symbolise toujours l'animalité. Pour les Dogons et les Bambaras du Mali, l'oreille est un double symbole sexuel, le pavillon étant une verge et le conduit auditif un vagin. Une analogie de la parole et du sperme est évoquée, tous deux homologues de l'eau fécondante dispensée par la divinité suprême.

Selon un mythe Fon, recueilli au Dahomey par **B. MAUPOIL**, la divinité créatrice Mawu après avoir créé la femme aurait tout d'abord placé ses organes sexuels à la place des oreilles.

Cette symbolique sexuelle de l'oreille se retrouve dans l'histoire des premiers temps du christianisme: **Rémy de GOURMONT** cite le cas d'un hérétique du nom d'**Elien** qui fut condamné au concile de Nicée pour avoir dit: "*le verbe est entré par l'oreille de Marie*".

FREUD lui-même évoque le rôle sexuel du lobe de l'oreille, même chez le très jeune enfant; il écrit, dans le chapitre traitant de la sexualité infantile de son livre "**Trois essais sur la théorie de la sexualité**" : "*Nous prenons la succion comme type des manifestations sexuelles de l'enfance...La succion et le suçotement qui existent déjà chez le nourrisson, qui peuvent subsister jusqu'à l'âge adulte et même parfois toute la vie, sont constitués par un mouvement rythmique et répété des lèvres, qui n'a pas pour but l'absorption*

d'un aliment. Une partie des lèvres, la langue, une autre région de la peau, souvent même le gros orteil, deviennent les objets de la succion. En même temps apparaît une autre pulsion, celle de prendre et de tirer d'une façon rythmique le lobe de l'oreille, l'enfant recherchant également, chez une autre personne, une partie du corps qu'il pourra saisir, le plus souvent aussi le lobe de l'oreille."

Carlo GOLDONI écrit dans une de ses pièces "**Les jumeaux vénitiens**" (1747), qu'il faut se méfier des femmes qui « *déversent dans l'oreille le feu qui voyage jusqu'au cœur pour consumer en quelque sorte, l'amant qu'elles désirent* ».

-Le percement de l'oreille est une forme très ancienne d'engagement et d'appropriation. On le trouve dans l'Ancien testament: "*si ton esclave te dit: je ne veux pas sortir de chez toi, parce qu'il t'aime, toi et ta maison, et qu'il se trouve bien chez toi, alors tu prendras un poinçon et tu lui perceras l'oreille contre la porte et il sera toujours ton esclave*".(Deutéronome 15, 16.08)

-de même, on évoquait autrefois les fiançailles des marins avec la mer qui portaient une boucle sur une oreille percée.

-l'oreille, prétend une autre croyance, sert à "*l'allaitement symbolique*" de valeur spirituelle.

On pourrait aussi longuement évoquer les rapports entre le son, la parole et la linguistique:

-la connaissance n'apparaît pas seulement comme une vision mais comme une perception auditive, la « *lumière auriculaire* », dit le traité de la Fleur d'or.

-l'écho de la vibration primordiale permettant d'obtenir l'audition dans le cœur des sons inaudibles ce qui correspond en d'autres termes, à la vision de **Brahmâ** par "*l'œil du cœur*".

-l'oreille est, comme l'œil, un instrument essentiel de la relation au monde extérieur.

-dans la salle capitulaire de l'abbaye de Montivilliers, la règle des moines stipule : « *Ecoute, mon fils, les préceptes du Maître et prête l'oreille de ton cœur.* »

-La linguistique permet d'étudier le symbolisme de l'écriture, « *substitut dégradé de la parole, symbole de la parole absente ; l'écriture arrive quand la parole se retire* ».

Le fondateur de la linguistique moderne, de Saussure, a bien distingué langage et écriture qui sont deux systèmes de signes distincts; l'unique raison d'être du second est de représenter le premier; elle matérialise la révélation, elle coupe le lien humain et le remplace par un univers de signes.

" *On n'écrit pas dans les âmes avec une plume* " disait **Joseph de Maistre**.

Le langage (sous toutes ses formes, y compris le langage des signes, le Braille) est un moyen de communication entre les hommes, symbole d'un être intelligent, reflet d'une structure mentale et sociale, l'esprit d'une culture. Respecter un langage c'est respecter l'être qui le parle; attenter à un langage équivaut à attenter à un être.

-L'Univers est un immense livre écrit **Mohiddin ibn Anabi**.

-Le livre est comparé à un cœur: ouvert, il offre ses pensées et ses sentiments; fermé, il les cache.

Après avoir été prisonnière de la mythologie, la médecine le sera-t-elle de la philosophie ?

« Tout est musique » dans la vie, ou tout au moins tout est vibrations ; admirer une toile de Monet, écouter le rythme décrit par DUROZIER d'un rétrécissement mitral, écouter une symphonie de MOZART, un concerto de MAHLER, entendre la CALLAS dans la Norma de BELLINI, savourer le chœur des esclaves du Nabucco de VERDI, tout cela se résume à des vibrations, à une musique qui atteint notre œil, notre oreille mais aussi notre cœur organique dont la fréquence s'accélère devant ces émotions mais aussi notre cœur

affectif. Mais cette musique risque de disparaître au profit de technologies parfois elles-mêmes obsolètes avant d'être utilisées.

C'est à PLATON qui semble suivre SOCRATE que nous emprunterons notre conclusion : « Rien ne pénètre davantage l'âme que le rythme et l'harmonie »

Bibliographie

- CHEVALIER J.; GHEERBRANT A. *Dictionnaire des symboles. Robert Laffont 1992*
CORVISART J-N. *Essai sur les maladies et les lésions organiques du cœur et des gros vaisseaux. Réédition Louis Pariente 1819*
Document *L'âge fait pousser les oreilles. Paris-Match 2533 p.109 décembre 1996*
Document *La médecine chinoise. Document Pfizer*
GORNY P. *Histoire illustrée de la cardiologie. da Costa Paris 1985*
HEATHCORE J-A. *Why do old men have big ears? British Medical Journal 1995*
- LAENNEC R-T-H. *Traité de l'auscultation médiate. Asselin Paris 1879*
LAVATER J-G. *Précis de l'art de connaître les hommes par les traits du visage. Ed. Saintin Paris 1815*
- MARGOTTA R. *Histoire illustrée de la médecine. Mondadori Milano 1967*
POSTEL-VINAY N. *Musique et écriture du son en cardiologie. Cardio Magazine 1996*
STOFFT H. *Kergaradec à l'écoute du cœur fœtal. Tout Prévoir 1996 N° 270 pp 44-48*