



La conception du coeur dans l'Égypte ancienne

Concepts of the heart in Ancient Egypt

Bernard Ziskind et Bruno Halioua

Volume 20, numéro 3, mars 2004

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/007860ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

SRMS: Société de la revue médecine/sciences
Éditions EDK

ISSN

0767-0974 (imprimé)
1958-5381 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Ziskind, B. & Halioua, B. (2004). La conception du coeur dans l'Égypte ancienne.
M/S : médecine sciences, 20(3), 367–373.

Résumé de l'article

La civilisation égyptienne, qui s'est déroulée sur plus de 3000 ans, a été l'un des berceaux de l'humanité dans le domaine social, technique et scientifique, et notamment en médecine. Le coeur était considéré par les Égyptiens à la fois comme un organe anatomique, doté d'une importante fonction vitale, et comme un symbole spirituel et religieux. Il constituait l'un des huit composants de l'être humain. C'est le seul viscère que les embaumeurs devaient impérativement laisser en place après la mort. La conception égyptienne du coeur englobait trois concepts : le coeur-*haty*, ou muscle cardiaque, le coeur-*ib* ou intérieur-*ib*, correspondant au reste de l'organisme, et le coeur spirituel, centre du caractère, de la pensée et de la mémoire. Les Égyptiens ont réalisé dès la première dynastie des représentations du coeur d'une précision anatomique remarquable. Ils ont posé les jalons d'une physiopathologie cardiovasculaire tout à fait novatrice qui a perduré pendant plus de trente siècles.

> La civilisation égyptienne, qui s'est déroulée sur plus de 3000 ans, a été l'un des berceaux de l'humanité dans le domaine social, technique et scientifique, et notamment en médecine. Le cœur était considéré par les Égyptiens à la fois comme un organe anatomique, doté d'une importante fonction vitale, et comme un symbole spirituel et religieux. Il constituait l'un des huit composants de l'être humain. C'est le seul viscère que les embaumeurs devaient impérativement laisser en place après la mort. La conception égyptienne du cœur englobait trois concepts : le cœur-*haty*, ou muscle cardiaque, le cœur-*ib* ou intérieur-*ib*, correspondant au reste de l'organisme, et le cœur spirituel, centre du caractère, de la pensée et de la mémoire. Les Égyptiens ont réalisé dès la première dynastie des représentations du cœur d'une précision anatomique remarquable. Ils ont posé les jalons d'une physiopathologie cardiovasculaire tout à fait novatrice qui a perduré pendant plus de trente siècles. <

La conception du cœur dans l'Égypte ancienne

Bernard Ziskind, Bruno Halioua



B. Ziskind : Cardiologie,
20, avenue du Petit Lac,
95210 Saint-Gratien, France.
B. Halioua : Dermatologie-
vénérologie, 56, boulevard
Saint-Marcel, 75005 Paris,
France.
halioua@ifrance.com

L'anatomie cardiaque selon les Égyptiens

Pour comprendre la conception égyptienne du cœur, il est important de bien comprendre la façon dont se situait l'homme dans la cosmogonie de l'Égypte ancienne. Réceptacle des forces vitales de l'univers, il devait maintenir son corps en harmonie avec le cosmos. Son organisme pouvait subir l'influence néfaste de démons ou de divinités hostiles, les symptômes d'une maladie traduisant la rupture de cette harmonie. Le rôle du médecin était alors de rétablir cet équilibre en combattant les causes des désordres constatés avec les moyens à sa disposition : la médecine et la magie, étroitement intriquées avec la religion.

Place du cœur dans la religion égyptienne

L'homme était considéré comme un être complexe, constitué de huit composantes étroitement intriquées [2], ayant chacune un rôle spécifique. Les Égyptiens distinguaient quatre entités dans l'imaginaire et quatre dans le réel (*Tableau 1*), étroitement liées pendant la vie et dont la dissociation survenait au moment du décès. Les quatre éléments dans le plan imaginaire comprenaient le *Sahu*, le *Ka*, le *Ba* (*Figure 1*) et l'*Akh*. Les quatre composants dans le plan du réel étaient le corps-*shet* (*Figure 2*), le nom (*Figure 1*), l'ombre (*Figure 1*) et le cœur (*Figure 3*). Selon les Égyptiens, la mort entraînait une dissociation des huit éléments de l'être humain [9]. Chaque compo-

Le premier livre de cardiologie de l'histoire de l'humanité, le *Traité du cœur*, constitue l'une des neuf parties du papyrus d'Ebers (1550 avant J-C). Les premières traductions de ce papyrus à contenu médical avaient un caractère très approximatif, ce qui a occulté la connaissance des remarquables acquis de la médecine et en particulier de la cardiologie pharaonique. Grâce à des traductions plus élaborées et en particulier à celle de Thierry Bardinet [1], on peut aujourd'hui envisager que les Égyptiens aient été les véritables précurseurs de la médecine, mais aussi de la cardiologie. Il nous a paru important d'essayer de préciser le concept de cœur en Égypte ancienne à partir des représentations graphiques et des dernières interprétations des papyrus médicaux.



sant immatériel continuait à exister en dehors du corps [10], la momification visant à maintenir l'enveloppe corporelle intacte afin qu'elle devienne le réceptacle des composantes spirituelles, indispensables à la vie dans l'au-delà [11]. Ainsi, le *Ka* et le *Ba* avaient la possibilité de retrouver le corps qu'ils avaient habité pendant la vie [12], permettant au défunt d'accéder au tribunal d'Osiris et d'être justifié (Figure 3) [13]. Préserver le corps, réceptacle des éléments spirituels de l'être, était indispensable pour assurer la vie éternelle de l'*Akh*. Soulignons que le seul organe laissé en place par les embaumeurs était le cœur. Lorsqu'il était arraché par erreur, il était replacé dans la cavité thoracique. Il était souvent accompagné d'une amulette funéraire, le «scarabée du cœur», qui portait gravé sur son ventre un extrait du chapitre XXX du Livre des Morts: «Ô mon cœur! Ne te dresse pas contre moi comme témoin, ne m'accuse pas devant le tribunal, ne te tourne pas contre moi en présence du préposé à la balance (Anubis)... Ne dis pas de mensonge contre moi en présence du grand dieu, Seigneur de l'Occident (Osiris)...».

Pendant longtemps, un flou a persisté chez les égyptologues dans l'interprétation des hiéroglyphes désignant le cœur. En effet, les Égyptiens englobaient sous ce terme trois concepts différents, à la fois complémentaires et intriqués (Figure 4): le premier, désigné sous le

terme de *haty* (Figure 4), correspondait au cœur anatomique responsable de la circulation des flux à travers le corps humain; le second, défini par l'appellation de cœur-*ib* ou, selon l'interprétation de Thierry Bardinet, d'intérieur-*ib* (Figure 4), regroupait les structures de l'organisme responsables de la fonction vitale dans son ensemble, à l'exclusion du cœur-*haty* [14]; le troisième, enfin, symbolisait le centre de la pensée, de l'intelligence et de la mémoire, chargé de recueillir l'ensemble des informations des organes sensoriels.

Représentation anatomique du cœur dans les hiéroglyphes

Les différents hiéroglyphes représentant le cœur sont remarquables dans leur précision anatomique. En effet, on voit le cœur donnant naissance à huit vaisseaux, dont le nombre et la disposition évoquent l'aorte, l'artère pulmonaire, les veines caves supérieure et inférieure ainsi que les quatre veines pulmonaires (Figure 5). Cette représentation du cœur est particulièrement surprenante, car elle date de la première dynastie, soit aux environs de 3000 ans avant J-C. Il n'existe à notre connaissance aucun document représentant l'aspect du cœur avec autant de précision dans les autres civilisations contemporaines de l'Égypte pharaonique. Ultérieurement, une simplification de l'image du

PLAN RÉEL			
Corps- <i>shet</i>	Nom	Ombre	Cœur
Constituant l'enveloppe charnelle de l'individu, il doit être conservé par momification après la mort. Selon les papyrus médicaux, il représente le contenant des divers éléments qui assurent la vie.	Reçu par l'Égyptien à sa naissance, il est la preuve de son existence et de sa puissance, adhérent intégralement à l'individu [6]. L'immortalité de l'homme est assurée tant que son nom est prononcé, le pire pouvant advenir étant l'effacement du nom sur les stèles funéraires [7].	Juxtaposée à l'individu, elle l'accompagne dans toutes ses activités quotidiennes.	Siège de l'activité créatrice, pensante et intelligente de l'homme. Selon Guy Rachet [8], «Si la volonté s'exprime par la langue, c'est du cœur qu'elle provient». Il régit la mémoire et fait l'objet d'une véritable mise en examen après la mort, au cours de la psychostasie (ou pesée de l'âme).
PLAN IMAGINAIRE			
<i>Sahu</i>	<i>Ka</i>	<i>Ba</i>	<i>Akh</i>
Responsable du caractère personnel de l'individu, il lui dicte sa conduite.	Double uni au corps, il est de toutes les activités quotidiennes de l'homme. Puissance vitale, il confère protection, bonheur, santé et joie. Le <i>Ka</i> est capable de poursuivre une vie dans l'au-delà inspirée de sa vie antérieure.	Principe immatériel assurant un lien entre le réel et l'imaginaire [3], ce double spirituel, représenté par un petit oiseau à tête humaine, investit le corps à la naissance en même temps que le souffle de la vie.	Force spirituelle de caractère surnaturel [4], appartenant au ciel qu'il rejoint après avoir été «justifié», il est considéré comme le rayonnement de l'individu [5].

Tableau I. Les huit composants de l'être humain dans la conception religieuse égyptienne.

cœur dans les hiéroglyphes peut s'expliquer par l'évolution de l'écriture égyptienne, qui traduit une volonté de rapidité de transcription (Figure 5). Les hiéroglyphes les plus élaborés conservaient cependant la figuration de vaisseaux issus de la partie supérieure et deux petites anses latérales qui ne sont pas sans évoquer les oreillettes ou les auricules.

Ces représentations particulièrement précises de l'anatomie du cœur soulèvent la question de leur origine, d'autant que le graphisme est la résultante d'une observation attentive et d'une transcription élaborée. Seul un érudit ayant eu accès à une pièce d'anatomie cardiaque a pu concevoir ce type de hiéroglyphe (Figure 5). Il est peu probable que les embaumeurs seuls, habituellement peu lettrés, aient eu cette capacité d'interprétation. En revanche, on peut s'interroger sur les rapports entre médecins et embaumeurs, d'une part, et entre médecins et scribes, d'autre part.

Très tôt, l'homme a nommé les différentes parties de son corps [15] et les médecins ont joué un rôle important dans cette nomenclature anatomique. L'existence de rites funéraires égyptiens a conduit certains auteurs à y voir la source de leurs connaissances anatomiques. Selon Plinie l'Ancien, «Il était de coutume pour les médecins d'examiner les corps des patients décédés pour déterminer les causes de la mort» [16]. Cette pratique, courante au temps de l'école d'Alexandrie pour

Erasistrate et Hérophile [17], était cependant inconcevable pour les médecins égyptiens de l'époque pharaonique. Profaner un corps identifié à «la chair d'Osiris» aurait été sacrilège. En conséquence, il semble formellement exclu que les médecins à l'époque pharaonique aient pratiqué des dissections. En revanche, rien ne permet d'exclure qu'ils aient pu assister en tant que témoins aux différentes étapes de la momification. En assistant au travail des embaumeurs, il est possible qu'ils aient acquis des connaissances que ne possédaient pas les autres peuples de l'Antiquité qui ne momifiaient pas leurs morts [18]. Cette hypothèse repose sur deux arguments au moins. D'une part, le papyrus Smith évoque des connaissances communes aux médecins et aux embaumeurs, comme le suggère le passage : «Elle [la compresse] désigne le [même] pansement que celui qui est à la disposition de l'embaumeur, et que le médecin utilise» (Papyrus Smith, n° 4, 19-5, 5). D'autre part, certains médecins et embaumeurs avaient des liens de parenté : ainsi, sur une stèle conservée au Musée de l'Ermitage [19], Minemsehene, chef des médecins, est le petit-fils de l'embaumeur Nebneb ; de même, sur une stèle d'Abydos du Moyen Empire, Nemtiemhat est «chef des médecins» et «conjurateur de Serket», tandis que Chedoui, son frère, s'intitule «Prêtre-Sem» et embaumeur, son fils Tétou étant prêtre-lecteur et «supérieur des mystères de la salle d'embaumement». Toutefois, la source la plus importante des connaissances anatomiques était le

fruit de constatations réalisées sur des animaux et, parfois, sur des blessés. La connaissance des organes humains reposait sans doute sur ces acquis d'anatomie comparée.

La fonction cardiovasculaire selon les Égyptiens

Les Égyptiens se sont livrés à une réflexion tout à fait originale, témoignant d'une volonté de comprendre et d'expliquer le fonctionnement de l'organisme afin d'adopter une pratique médicale rationnelle. Dans la pensée médicale égyptienne, les organes étaient considérés non pas comme des entités individualisées,



Figure 1. Le Ba, le nom et l'ombre (Livre des Morts de Néférubenef, 18^e dynastie (musée du Louvre).

mais comme un tout, dépendant d'une volonté supérieure. La physiologie cardiovasculaire s'articulait autour de trois structures de base du fonctionnement du corps (les *metou*, ou conduits, le cœur-*haty* et l'intérieur-*ib*), qui subissaient l'interaction de cinq facteurs pathogènes circulants (les *setet*, les *oukhedou*, les *ouahou*, les *ââ* et le sang).

La « marche du cœur »

L'introduction du « Traité du cœur » du papyrus Ebers permet de souligner l'importance accordée par les Égyptiens à l'examen cardiovasculaire: « Quant à ce [sur quoi] tout médecin (*sounou*), tout prêtre de *Sekhmet*, tout conjurateur de *Serket*, met ses doigts, sur la tête, sur la nuque, sur les mains, sur l'intérieur-*ib* même, sur les bras, sur les jambes ou [sur une partie] quelconque [du corps], il sent quelque chose du cœur-*haty*, car les *metou* de celui-ci [vont] à chacun de ses membres, et de là vient qu'il parle dans les *metou* de tout le corps » (papyrus Ebers n° 854a) [20].

Cette glose précise que non seulement le *sounou*, qui exerçait véritablement la fonction de médecin, mais également les prêtres de *Sekhmet* ou les conjurateurs de *Serket*, qui étaient amenés à faire office de soignants, connaissaient l'importance de la palpation des artères périphériques. L'examen clinique prend là toute sa valeur, car il est reconnu une relation entre la palpation du pouls et les manifestations du cœur qui « parle dans les *metou* de tout le corps ». Le médecin est encouragé à l'exploration méthodique des pouls dans un but diagnostique, mais également pronostique. Dans la conception égyptienne, les *metou* étaient les « conduits » véhiculant tous les fluides corporels et les souffles, vitaux ou pathogènes. Certaines traductions ont fait correspondre le terme de *metou* aux vaisseaux, mais aussi aux canaux excréteurs, aux ligaments et même aux cordes vocales. Ces *metou* devaient avoir une certaine élasticité pour conserver leur fonction: ils ne pouvaient en aucun cas être mous ou durs. La rigidité des *metou*, qui s'opposait à la circulation des courants dynamiques, était causée soit par un état morbide, soit par la vieillesse en raison de leur usure. L'importance de la distribution des *metou* dans l'organisme est décrite dans les papyrus Ebers (n° 856g) et Berlin (n° 163g): « Deux *metou* sont dans l'homme pour sa nuque. Deux *metou* sont dans l'homme pour son front. Deux *metou* sont dans l'homme pour son œil. Deux *metou* sont dans l'homme pour son sourcil. Deux *metou* sont dans l'homme pour sa narine. Deux *metou* sont dans l'homme pour son oreille droite, le souffle de vie entre en eux. Deux *metou* sont dans l'homme pour son oreille gauche, le souffle de mort entre en eux ».

Les Égyptiens avaient établi une relation étroite entre le cœur-*haty*, doté de fonctions autonomes intervenant

dans la distribution des flux vitaux, et les *metou*, comme le suggèrent deux extraits du papyrus Ebers: « Ils [les *metou*] vont ensemble à son cœur; ils se séparent à son nez et se rassemblent à son anus. S'il se produit une maladie de l'anus causée par eux, ce sont les fèces qui en déterminent le cours, et ce sont les *metou* des pieds qui meurent en premier » (Papyrus Ebers n° 856h) et « Dans l'homme, douze *metou* sont dans lui pour son cœur-*haty*. Ce sont eux qui donnent aux différents endroits de son corps » (papyrus Ebers n° 856b). Tous ces *metou* portaient du cœur-*haty*, considéré comme le centre moteur et directeur du corps anatomique. Par l'intermédiaire des *metou*, il distribuait les fluides et souffles vitaux, contribuant au bon fonctionnement de l'organisme. L'importance que les Égyptiens accordaient au cœur-*haty* se retrouve dans le terme *haty* lui-même, qui signifie « celui qui est en avant, celui qui commande ».

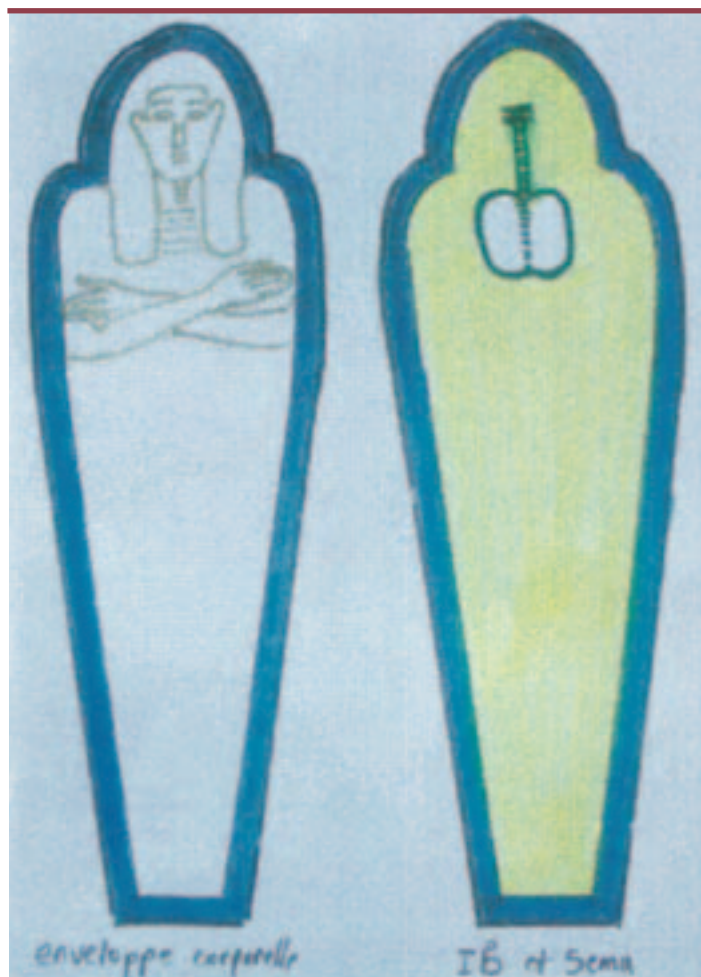


Figure 2. *Shet*, l'enveloppe corporelle, et son contenu. Le *sema* (axe trachéo-pulmonaire) appartient à l'intérieur-*ib* (en jaune). Le *shet* est en bleu (d'après B. Ziskind).

This detail from the tomb of Nebamun shows two registers of the wall painting. The upper register features a row of seven goddesses, likely Isis, Nephthys, and Hathor, each holding a lotus flower. The lower register depicts a scene where Anubis, with his jackal head, is shown in a ritualistic pose, possibly anem, while a woman, likely Nebamun's wife, stands beside him. The background is filled with hieroglyphs.

M/S n° 3, vol. 20, mars 2004

A

Phaty

Phaty

Phaty

B

Phaty

lb

lb

371

haty et l'intérieur-ib était rendue possible par l'intermédiaire des *metou*, décrits dans le traité sur les *oukhedou* des papyrus Ebers et de Berlin.

Enfin, «Le ib est encore le siège de la pensée, de l'activité intellectuelle, de la conscience qui guide tout humain» [22]. L'étude des textes montre d'ailleurs qu'il existe de nombreuses expressions utilisant le mot *ib*, confirmant l'importance pour les Égyptiens de ce centre de la vie affective et des émotions: *aout-ib*, la joie; *àoun-ib*, l'avidité; *our-ib*, l'insolence; *houâ-ib*, le désespoir; *kefa-ib*, la confiance; *ib-akh*, avec zèle.

Le rôle des facteurs pathogènes circulants dans les troubles cardiovasculaires

Les *setet* étaient des facteurs pathogènes flottant dans les *metou*. Ils étaient nocifs aussi bien vivants que morts. Les *setet* provoquaient des douleurs sur leur passage lorsqu'ils étaient vivants. Lorsqu'ils mouraient, ils se décomposaient, entraînant l'apparition de vermine intestinale. Le but du traitement était donc de les chasser ou de les évacuer, et non de les tuer. Cette attitude préfigure la conception thérapeutique adoptée dans la médecine occidentale pendant des siècles, qui reposait en grande partie sur l'utilisation des lave-

ments. La place en Égypte de ce type de traitement était telle qu'il existait un médecin spécialisé dans cette fonction: le «berger de l'anus». Les *oukhedou* constituaient des substances vivantes circulant dans le corps, animés par des souffles néfastes. Ils étaient susceptibles de provoquer la douleur, le vieillissement et même la mort. L'objectif des traitements exposés dans de nombreux textes était de «détruire» les *oukhedou*. Certains textes évoquent la présence de mystérieux êtres pathogènes *ouahou*. Un passage dans le papyrus Ebers n° 103 affirme à ce propos que les *oukhedou* produisent des *ouahou*. Le sang (*senef*) était considéré comme le support de la vie. Il participait à l'élaboration de l'organisme en liant les aliments et la chair. Quant au *ââ*, il était considéré comme un liquide de fertilisation à l'origine de la vermine, dont l'action pathogène était indirecte. Le mot *ââ* signifiait «semence», et correspondait à une sécrétion corporelle. Pour les Égyptiens, il était identifié aux fluides émis par les dieux ou les démons et capable de se transformer en parasites.

Conclusions

Les Égyptiens anciens sont à l'origine d'une certaine conception de la cardiologie. Ils ont su s'émanciper

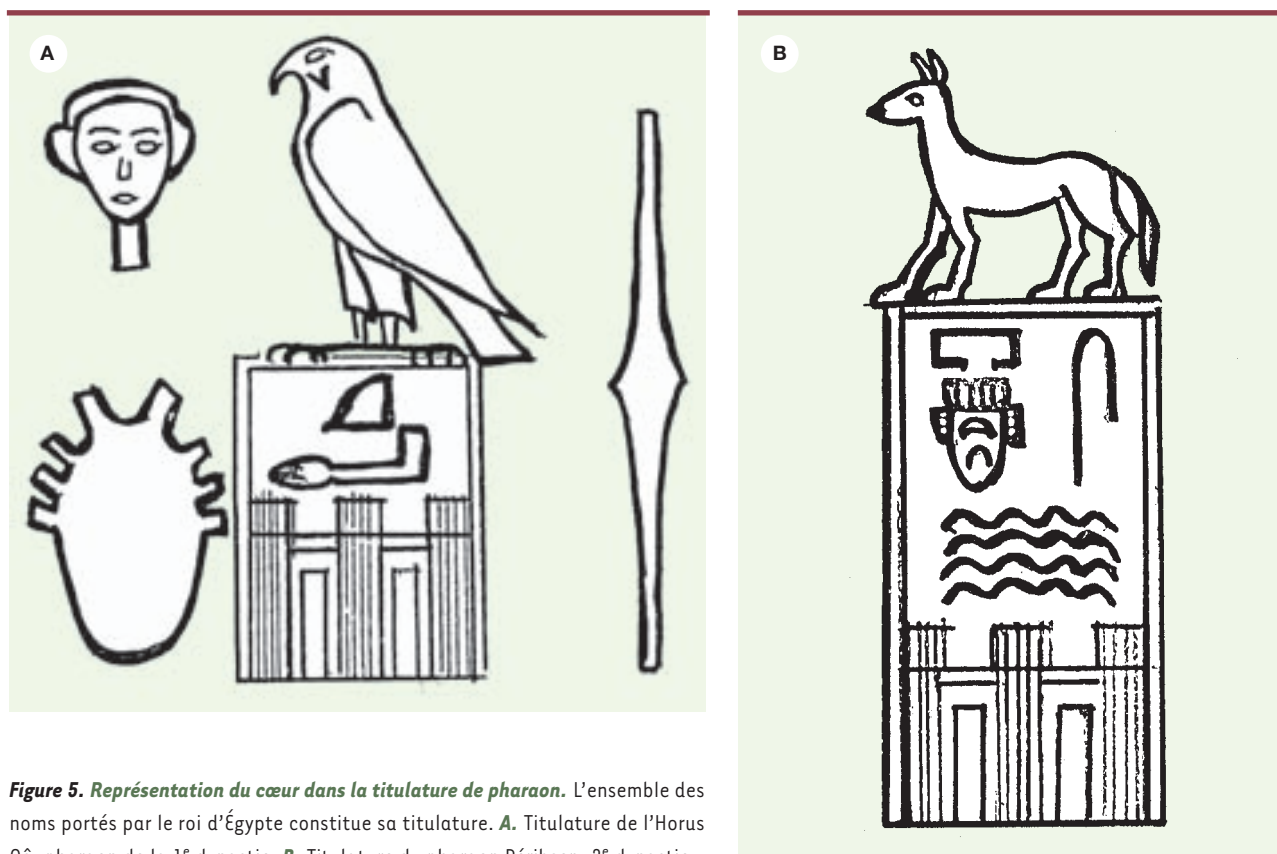


Figure 5. Représentation du cœur dans la titulature de pharaon. L'ensemble des noms portés par le roi d'Égypte constitue sa titulature. **A.** Titulature de l'Horus Qâ, pharaon de la 1^{re} dynastie. **B.** Titulature du pharaon Péribsen, 2^e dynastie.



progressivement de la magie sans totalement l'abandonner, compte tenu des moyens thérapeutiques à leur disposition. Leur sens de l'observation apparaît très aigu, et leur soif d'expliquer et de comprendre remarquable pour leur temps. Ils ont su découvrir des relations entre le pouls et le cœur, et en tirer des interprétations physiologiques, pathologiques et pronostiques intéressantes. Leur conception de la physiologie de la circulation perdurera plus de trois millénaires, avant que William Harvey n'établisse en 1628 les fondements modernes de la circulation sanguine. Après un tel essor, on peut seulement regretter que les médecins égyptiens se soient figés dans un respect religieux des écrits de leurs anciens. ♦

SUMMARY

Concepts of the heart in Ancient Egypt

The heart was regarded in Ancient Egypt as the organic motor of the body and also the seat of intelligence, an important religious and spiritual symbol. It was considered as one of the eight parts of human body. Counter to other organs it had to be kept carefully intact in the mummy to ensure its eternal life. In Ancient Egypt, the concept of heart included three constituents: heart-*haty*, heart-*ib*, and the spiritual seat of intelligence, emotion and memory. The hieroglyphs representing the heart early in the first dynasty were drawn with eight vessels attached to it. Egyptian doctors have elaborated an original conception of cardiovascular physiology which endured 30 centuries. ♦

RÉFÉRENCES

1. Bardin T. *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique*. Paris: Fayard, 1995.
2. Halioua B, Ziskind B. *La médecine au temps des pharaons*. Paris: Liana Lévi, 2002: 57.
3. Morenz S. *La religion égyptienne*. Paris: Payot, 1984.
4. Rachet G. *Dictionnaire de la civilisation égyptienne*. Paris: Larousse, 1988: 10.
5. Daumas F. *La civilisation de l'Égypte pharaonique*. Paris: Arthaud, 1987.
6. Rachet G. *Dictionnaire de la civilisation égyptienne*. Paris: Larousse, 1988: 153.
7. Erman A, Ranke H. *La civilisation égyptienne*. Paris: Payot, 1985, 752 p.
8. Rachet G. *Dictionnaire de la civilisation égyptienne*. Paris: Larousse, 1988: 63.
9. Assmann J. *Images et rites de la mort dans l'Égypte ancienne*. Paris: Cybèle, 2000.
10. Leca AP. *Les momies*. Paris: Hachette, 1976.
11. Halioua B, Ziskind B. *La médecine au temps des pharaons*. Paris: Liana Lévi, 2002: 57.
12. Goyon JC, Josset P. *Un corps pour l'éternité, autopsie d'une momie*. Paris: Le Léopard d'Or, 1988: 142 p.
13. Morenz S. *La religion égyptienne*. Paris: Payot, 1984.
14. Bardin T. *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique*. Paris: Fayard, 1995: 68.
15. King LS, Meehan MC. A history of the autopsy. *Am J Pathol* 1973; 73: 514-44.
16. Plin l'Ancien. *Histoire naturelle*. Paris: Les Belles Lettres 2000; XXIX: 5.
17. Wiltse LL, Pait TG. Herophilus of Alexandria (325-255 B.C.). The father of anatomy. *Spine* 1998; 23: 1904-14.
18. Lefebvre G. *Essai sur la médecine égyptienne à l'époque pharaonique*. Paris: PUF, 1956.
19. Van de Waller B, De Meuliere H. Compléments à la prosobranchie médicale. *Revue d'Égyptologie* 1977; 25: 58-83.
20. Papyrus Ebers 99, 1-12; n° 854, a-d.
21. Bardin T. *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique. Traduction intégrale et commentaire*. Paris: Fayard, 1995: 71.
22. Bardin T. *Les papyrus médicaux de l'Égypte pharaonique. Traduction intégrale et commentaire*. Paris: Fayard, 1995: 80.

TIRÉS À PART

B. Ziskind



ISBN : 2-84254-077-8 154 pages

Bon de commande

À retourner à EDK, 10 Villa d'Orléans - 75014 PARIS

Tél. : 01 53 91 06 06 - Fax : 01 53 91 06 07 - E-mail : editorial@edk.fr

NOM : Prénom :

Adresse :

Code postal : Ville :

Pays :

Fonction :

Je souhaite recevoir l'ouvrage **Tuberculose** : 16 € + 3 € de port = **19 € TTC**

en exemplaire, soit un total de €

☐ Par chèque, à l'ordre de **EDK**

☐ Par carte bancaire : ☐ Visa ☐ Eurocard/Mastercard ☐ American Express

Carte n° |

Signature :

Date d'expiration : | | | | | | | |