

## L'ELEVAGE BOVIN EN EGYPTE ANTIQUE

---

par **Annelise Roman**

\* *Docteur Vétérinaire, 1 avenue André Fleury, 60 500 Chantilly.* Communication présentée le 8 mai 2004

**Sommaire** : revue de nos connaissances sur les bovins élevés dans l'Égypte antique (origine, races), sur leur rôle dans l'économie rurale, sur leur place dans l'alimentation humaine, sur leur utilité dans l'artisanat et sur leur importance religieuse et symbolique. Description de la conduite de l'élevage (alimentation, logement, marquage, castration, traite..) et des soins vétérinaires.

**Mots-clés** : *Antiquité - Bovins - Elevage - Égypte*

**Title**: Cattle rearing in Ancient Egypt

**Content**: overview of our knowledge of cattle reared in Ancient Egypt (origin and breeds of cattle), on their role in rural economics, on their use for human consumption or in handicrafts and their religious and symbolic importance. Description of cattle rearing (feeding, housing, marking, castrating, milking..) and veterinary care. Key words: Antiquity –Cattle – Egypt – Rearing.

Cette communication est le résumé d'une thèse de doctorat vétérinaire présentée en 2004 devant la Faculté de médecine de Créteil (13). Cette thèse reposait essentiellement sur une recherche bibliographique du sujet, complétée par une exploitation personnelle de textes anciens et de documents picturaux égyptiens. Elle comprend trois parties :

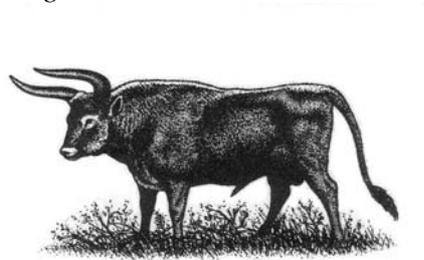
- les bovins d'Égypte antique,
- leur rôle dans la vie quotidienne des Égyptiens et
- la conduite de l'élevage en Égypte antique.

### LES BOVINS D'EGYPTE ANTIQUE

#### Origine des bovins domestiques

Les bovins décrits ou représentés dans l'Égypte antique seraient issus de la

domestication de l'aurochs sauvage, *Bos primigenius*.

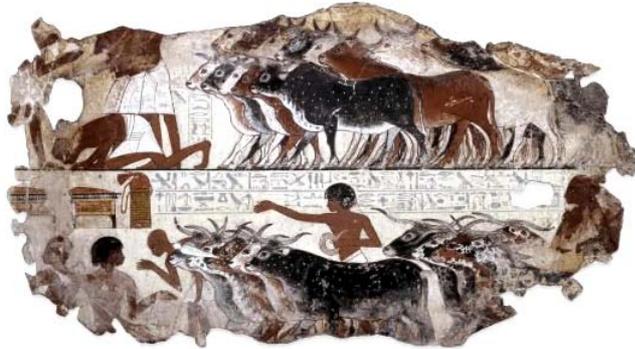


Aurochs sauvage, représentation Clutton-Brock (5)

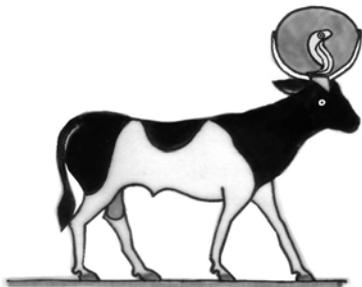
Les premiers animaux auraient été domestiqués vers 4800 avant J.-C., dans le Fayoum et le désert Libyque. Cette domestication aurait été la conséquence d'une désertification de Sahara, conduisant les populations humaines et leurs bovins domestiqués sur les bords du Nil. C'est dans cette vallée que l'élevage se serait développé, car il permettait de disposer d'une ressource permanente d'aliments carnés et représentait une

activité économique très rentable (3).

En examinant les multiples représentations picturales de bovins de l'Égypte ancienne, il est possible de se faire une idée de leurs principales caractéristiques.



Leur dimorphisme sexuel était bien marqué. Les taureaux mesuraient de 135 à 150 cm au garrot, les vaches de 120 à 140 cm.



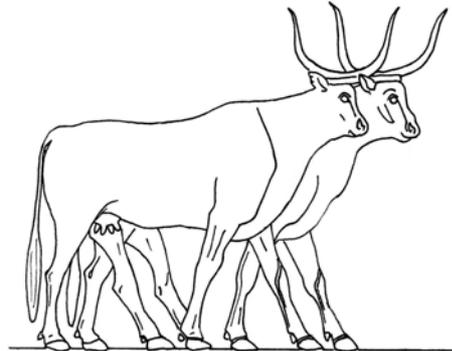
Taurillon Apis à la robe pie noire  
Dessin de l'auteur d'après une stèle  
de la XXXème dynastie, Musée du  
Louvre

De muqueuses claires, leurs robes étaient très variées : « sauvage », unie (noire, rouge, beige ou blanche), pie noire, pie rouge, blanche tachetée de noir ou de brun, noire tachetée de blanc, tricolore, bringée....

### Races bovines d'Égypte antique

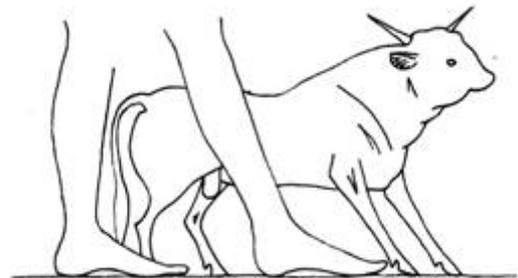
Quatre races bovines sont principalement connues d'Égypte antique : les bovins « *Negou* », les bovins « *Oundou* », les

bovins sans cornes et les bovins à bosse. Les bovins *Negou* étaient les plus répandus en Égypte antique. Ils avaient de longues cornes en lyre ou en croissant, étaient hauts sur pattes, fins et secs, avec une encolure courte et un museau large. Certains sujets étaient engraisés, et portaient lors le nom de bovins « *ioua* »



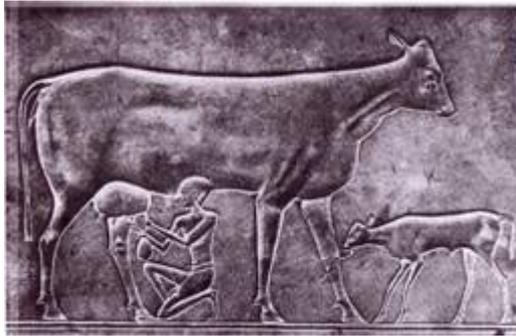
Vaches à cornes en lyre, dessin par l'auteur  
du détail d'un bas relief du tombeau de Ti  
à Saqqarah (n°60), Vème dynastie, d'après  
une photographie de Houlihan (11)

Les bovins *Oundou* étaient plus petits que les précédents. Ils avaient des cornes courtes et rectilignes. Sans doute importés de Syrie, ils n'ont été fréquemment représentés qu'après la XVème dynastie et la domination Hyksos.



Taureau à cornes courtes, dessin par l'auteur  
du détail d'un bas relief du temple de Karnak  
,Nouvel Empire,d'après une photographie de  
Brewer (3).

Les bovins sans cornes étaient les moins nombreux, mais les plus appréciés à toutes les époques. On ne sait si leur absence de cornage était un caractère héréditaire, ou le résultat d'une opération d'écornage. Ils avaient, semble-t-il, une vocation laitière plus affirmée que les autres races.



Vache sans corne à la traite : bas relief du sarcophage de Kaouit , XIème dynastie photographie de Müller in Boessneck (2).

Les bovins à bosse, également peu représentés en Egypte antique, étaient porteurs d'une bosse cervico-thoracique de type « zébu ». Cette race était traditionnellement associée aux peuples étrangers, avec lesquels ils auraient été introduits durant la XVIIIème dynastie. Ils auraient eu pour ancêtres des zébus indiens (*Bos indicus*), à moins qu'il ne s'agisse d'une race bovine autochtone (*Bos taurus*).



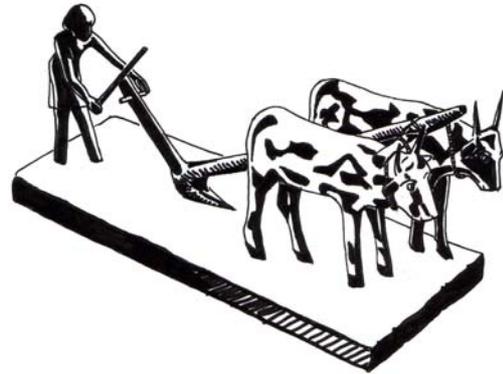
Bovin égyptien à bosse cervico-thoracique dessin par l'auteur du détail d'une fresque provenant de Louqsor, conservée au *British Museum*, d'après des photographies de Hery et Henel (10).

## LE RÔLE DES BOVINS DANS LA VIE QUOTIDIENNE

Les bovins jouaient un rôle essentiel dans l'économie de l'Egypte antique en participant aux travaux agricoles, en servant de nourriture à l'homme ou en fournissant des matières premières pour l'artisanat (1,7). Mais ils avaient également une grande importance dans les croyances et la symbolique religieuses.

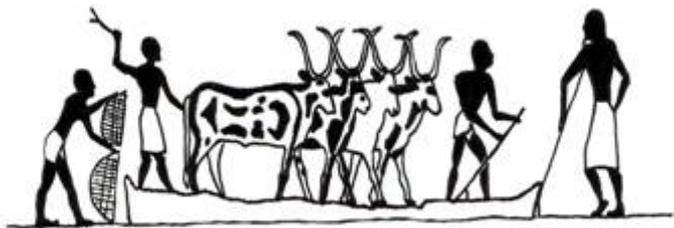
### Rôle des bovins dans l'économie rurale

Le labour était le plus souvent assuré par deux bœufs, qui tiraient côte à côte un cep de bois dont le soc sera recouvert de métal au Nouvel Empire. C'est également à cette époque que le joug en collier fut introduit par les Hyksos, avec les chevaux.



Modèle d'attelage de bœufs de labour, dessin par l'auteur du modèle 51090 du *Metropolitan Museum of Art*, New York d'après une photographie de Vandier (18).

Le dépiquage des céréales (séparation des grains et de la paille, par foulage aux pieds) était une activité importante en agriculture. Les bovins remplacèrent progressivement les ânes dans ce travail, car plus lourds et plus faciles à mener.



Dépiquage à l'aide de bovins, dessin par l'auteur du détail d'une fresque de la tombe d'Amenemhat à Beni Hasan, Moyen Empire, d'après une reproduction de Vandier (18).

Pour les encourager et rythmer leur travail, les bouviers chantaient des couplets dont certains sont inscrits sur les parois de la tombe de Paheri, datant de la XVIIème dynastie :

« *Battez pour vous-mêmes, battez pour vous, ô bœufs ! Battez pour vous, battez pour vous ! Vous mangerez la paille et vos maîtres le grain. Ne fatiguez pas, car il fait frais* » (11).

*Le déplacement des charges* les plus lourdes était aussi assuré par des bovins. L'attelage le plus courant était un traîneau de bois attelé à une paire de bœufs, et ce procédé était souvent représenté comme un moyen de transport des momies vers leurs lieux de sépulture. Après l'invasion des Hyksos (XVème dynastie), les égyptiens adoptèrent la roue et le char, et les bovins furent alors attelés à des charrettes portant nourriture ou matériel militaire, même si le cheval leur était souvent préféré.

*La production d'engrais animal* constituait aussi un des rôles importants des bovins, notamment entre les crues du Nil ou dans les zones qui ne bénéficiaient pas de ces crues.

*D'autres usages* étaient enfin réservés aux excréments bovins, employés en particulier comme combustible (après avoir été desséchés) dans les zones arides, ou comme

matériel de construction (après avoir été mélangés à de l'argile), ou comme matière première dans certaines préparations médicinales.

### **Place des bovins dans l'alimentation humaine**

Les bovins tenaient une place cruciale dans l'alimentation des populations égyptiennes, auxquelles ils fournissaient de la viande, du lait et d'autres sous-produits.

*La production de viande* était l'une des plus prisées, car il s'agissait d'une denrée très appréciée par toutes les classes de la société. Cependant, dans la réalité, cette denrée était difficile à se procurer. La plupart du temps les animaux étaient sacrifiés dans les temples, une partie étant offerte aux dieux et d'autres revenant aux prêtres. Le reste (viscères, bas morceaux..) était distribué aux ouvriers ou revendus par des bouchers. Cependant, il n'est pas exclu qu'il ait aussi existé un réseau de bouchers « privés ». La viande pouvait être conservée après séchage au soleil, salaison à sec ou saumurage.



Scène de boucherie, dessin par l'auteur du détail d'un bas relief du tombeau d'Ankhmahor, Ancien Empire, d'après une photographie de Vandier (18).

*La production de lait* constituait un apport nutritif régulier et très utile, notamment pour les enfants et les malades. Le lait était consommé frais, ou après fermentation, ou avec des plats cuisinés (8). Il était aussi utilisé dans la confection de certaines préparations médicales (6). Denrée précieuse et rare (on ne pouvait tirer d'une vache que un à deux litres de lait par jour), symbole de pureté, il était souvent offert aux dieux.

### *Les autres produits*

D'autres produits issus des bovins étaient utilisés par les Egyptiens, notamment la graisse qui était soit consommée cuite, soit utilisée comme combustible dans des lampes, soit employée pour la fabrication de cosmétiques, onguents ou médicaments. La moelle osseuse avait parfois les mêmes usages.

Le sang était recueilli par les prêtres lors de l'abattage, afin d'examiner sa pureté et celle de l'animal, mais on ne sait à quelles fins il était ensuite utilisé.

### **Utilité des produits dérivés bovins dans l'artisanat**

*Le cuir* était certainement le produit le plus utile et le plus employé par les artisans égyptiens, qui savaient, depuis l'époque prédynastique semble-t-il, préparer et tanner les peaux (15). De nombreux objets en cuir ont été mis à jour lors des fouilles en Egypte, notamment des sandales, mais aussi des carquois, des boucliers, des fourreaux de poignards, des lanières tressées, des tentures murales etc.



Scène de tannerie, copie d'une peinture de la tombe du vizir *Rekhmire* à Thèbes, Metropolitan Museum of Art, New York. Photographie Stocks, 2001.

*Les sabots, les os ou les cornes* étaient également récupérés, et servaient le plus souvent à fabriquer de la colle animale après ébullition. Cette colle entraînait aussi dans la composition de peintures ou de cartonnages. Dans d'autres cas, os et cornes servaient à fabriquer des bibelots, des bijoux ou des amulettes.

*Les boyaux* étaient utilisés pour fabriquer des cordes d'arcs ou d'instruments de musique

### **Importance religieuse et symbolique**

*La vache*, symbole de fécondité et productrice du lait vivifiant, jouait un rôle majeur dans l'imaginaire et les mythes égyptiens. Elle était associée à de nombreuses formes divines, dont Isis et *Nout* (qui porte la voûte céleste), mais elle était surtout la représentation terrestre de la déesse *Hator*. Cette déesse, qui protégeait le roi et le nourrissait de son lait divin, était aussi la déesse de l'amour, de la danse, de la musique et de la joie. Elle symbolisait le ciel qui, chaque matin, met au monde le soleil sous la forme d'un « petit veau à la bouche pure ». L'image de la vache, qui apporte la vie, était également liée au symbole des crues du Nil, qui fécondaient la terre : la déesse *Metyouret* se manifesta sous la forme d'une vache, qui prononça les sept paroles créatrices à la surface de l'océan primordial.

*Le taureau* était vénéré depuis la préhistoire pour sa force et sa combativité. Symbole sexuel de fertilité, il faisait l'objet d'un culte particulier. Le pharaon, en particulier, s'est identifié dès l'Ancien Empire à un taureau puissant et victorieux. Les épithètes royales de « taureau puissant, grand en force », de « taureau céleste » ou de « taureau sauvage des herbes sauvages » expriment la force de Pharaon,

et celle de « taureau de sa mère », sa puissance sexuelle et fécondante. Certains dieux (*Ptah*) pouvaient prendre l'aspect d'un taureau.

Il existait de nombreux taureaux sacrés, et trois cultes taurins en particulier ont eu une grande notoriété : ce sont ceux de *Boukhis*, de *Mnevis* et d'*Apis*.

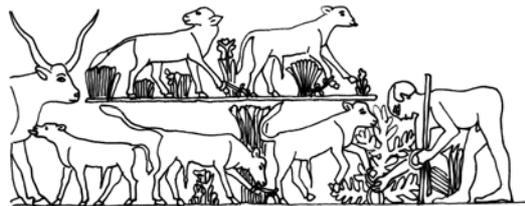
Le culte d'*Apis* est le plus important, qui fut attesté dès le début de la seconde dynastie et ne s'éteignit réellement qu'au premier siècle de notre ère (15). Le taureau *Apis* était sélectionné à la mort de son prédécesseur, parmi tous les veaux mâles du pays, selon des critères bien précis : selon Hérodote, il devait posséder les caractères suivants : « *il est noir, il porte sur le front une marque blanche triangulaire, il a sur le dos l'image d'un rapace, les poils de la queue fourchus, sous la langue l'image d'un scarabée* »

## CONDUITE D'ELEVAGE EN EGYPTE ANTIQUE

La conduite d'élevage bovin avait, semble-t-il, atteint un très degré de perfectionnement en Egypte antique si l'on en juge d'après l'attention qui était apportée à l'alimentation, au logement ou aux soins quotidiens des animaux

### L'alimentation

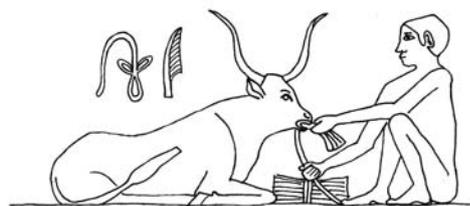
*Les animaux au pâturage* étaient les plus nombreux, libres dans de vastes étendues herbagères ouvertes à tous. Les veaux étant entravés près de leurs mères, retenus par un lien fixé à la patte, ou libres mais muselés (4).



Veaux entravés en pâture, dessin par l'auteur d'une scène du matsaba de Ti, Vème dynastie, à Saqqarah d'après les reproductions publiées par Hartmann (9) et Vandier (18)

Loin du Nil, l'herbe n'était disponible qu'à la belle saison et les troupeaux transhumaient donc en hiver vers les terres marécageuses du nord, où ils étaient gardés par des « *hommes des marais* ».

*Les animaux alimentés à l'étable* étaient ceux qui ne pouvaient transhumer, parce que leurs propriétaires étaient trop pauvres, ou parce qu'ils étaient volontairement enfermés pour être engraisés. Ils étaient nourris avec de l'herbe coupée en vert, complétée parfois par des « boulettes » qui étaient probablement composées de pâte à pain ou de grain écrasé, ou par des fèves et des pois, ou par des céréales dans le cas des boeufs de labour (3).



Alimentation à l'étable, avec de la paille ou du foin. Dessin par l'auteur du détail de bas relief de la tombe de Ti, Saqqarah, Vème dynastie d'après une photographie de Houliban (11)

## Le logement

Les animaux des troupeaux sédentaires étaient rentrés à l'étable tous les soirs. Ils étaient logés près de leurs maîtres, dans une petite cour près de la maison. Des étables indépendantes pouvaient être construites en briques ou en bois, dont une maquette a été retrouvée dans une tombe de la XI<sup>ème</sup> dynastie. Lorsqu'ils étaient nombreux, les bovins étaient logés en « stabulation entravée », avec une rigole centrale d'évacuation du purin.



Modèle d'étable provenant de la tombe du Chancelier Meketre (XI<sup>ème</sup> dynastie), conservé au Metropolitan Museum of Art, New York. Dessin de l'auteur d'après une photographie (4).

## Les techniques d'élevage

### *Marquage des bovins.*

Il semble que la plupart des bovins aient eu une marque d'identification en Egypte antique, quelle que soit l'importance du troupeau, pour éviter pertes et vols. Ce marquage pouvait se réaliser par des entailles ou des gravures sur les cornes, mais la méthode la plus courante restait la marque au fer rouge. Plusieurs tombes de la région de Thèbes représentent des scènes de ferrade : les animaux en décubitus latéral sont marqués à l'épaule.

Les marques étaient, bien entendu, très variées : formes géométriques, dessins, noms des pharaons, hiéroglyphes etc



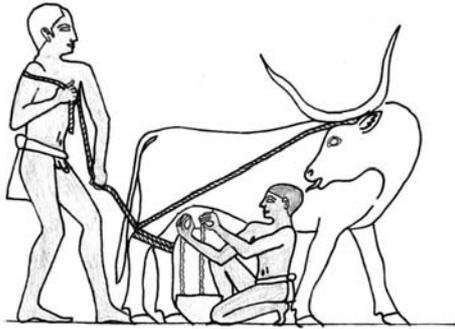
Fer à marquer représentant la déesse *Sekhmet*, Nouvel Empire, *British Museum*, Londres. Dessin de l'auteur d'après une photographie du site Internet du *British Museum*,

### *Castration des mâles*

Les preuves de la castration des bovins d'Egypte antique sont assez rares. Cependant les bovins attelés sont représentés avec un cornage long (différent du cornage court des taureaux) et le terme égyptien « *séab* », qui signifie castrer, est utilisé dans plusieurs textes. La méthode utilisée était probablement la technique dite « au torchon », à testicules couverts, décrite par Aristote et encore employée de nos jours.

### *Traite des vaches.*

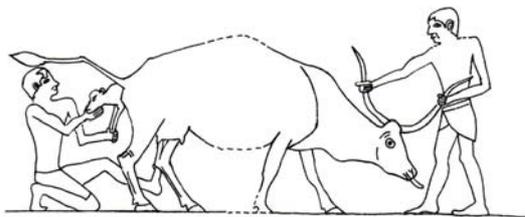
Les vaches égyptiennes produisaient peu de lait, comme en atteste la taille des récipients utilisés pour le recueillir. Sur les peintures murales, l'animal est représenté à l'attache, les deux membres postérieurs liés. Le veau est le plus souvent à ses côtés, car sa présence est indispensable pour entraîner le réflexe de sécrétion lactée, comme dans le cas de toutes les races bovines rustiques.



Vache à la traite, dessin par l'auteur d'un bas relief de la tombe de *Kagemni* (VI<sup>ème</sup> dynastie), d'après des photographies reproduites in Boessneck, Houliban ... (2,11).

### Vélage

La mise-bas des vaches est une scène souvent reproduite dans l'art égyptien, et dans la quasi-totalité des cas des vachers aident les bêtes à véler. Dans la tombe de Mérouka, un observateur de la scène exhorte même le vacher : « *Berger, délivre vite ! Elle a mal !* » (18).



Vélage assisté. Dessin par l'auteur du détail d'un bas relief du tombeau de *Knoumhotep* (V<sup>ème</sup> dynastie) d'après une photographie reproduite in Boessneck (4).

Il est probable que les Egyptiens savaient pratiquer les gestes obstétricaux simples (par exemple, replacer un veau dans la matrice) et Schwabe suggère que le « papyrus gynécologique », retrouvé avec le « papyrus vétérinaire de Kahun », (voir *infra*) traitait d'obstétrique animale et non humaine (14).

### Les soins vétérinaires

La nécessité d'apporter des soins particuliers aux bovins domestiques est vite apparue aux Egyptiens du fait de la dépendance acquise par ces animaux vis-à-vis de leurs maîtres (pour leur protection, leur nourriture, leur logement..) et de la pression croissante des agents pathogènes en cas d'élevage intensif.

Nos connaissances sur la pratique de la médecine vétérinaire sont surtout tirées des textes disponibles dans quelques papyrus médicaux humains (à l'exception du « papyrus vétérinaire de Kahun » : voir plus bas) ou dans la Bible.

En pratique, les soins aux animaux étaient surtout assurés par les éleveurs eux-mêmes, comme en témoigne par exemple cette inscription dans le *mastaba* de Ti : « *le gardien vérifie ce qu'a ce veau* » (10). Toutefois, divers documents prouvent l'existence de personnes de classe sociale plus élevée habilitées à délivrer des soins aux animaux, en particulier les prêtres de *Sekhmet* et les *sounous* (médecins de l'homme) « *connaissant les bœufs* » (6).

Les connaissances des Egyptiens en anatomie semblent avoir été assez bonnes, car ils avaient l'habitude de l'ouverture des corps (voire de leur momification) et de l'examen des organes des animaux de boucherie ou de sacrifice. Ils ne faisaient pas de distinction fondamentale entre l'animal et l'homme, contrairement aux croyances d'autres civilisations, ce qui leur permettait sans doute d'utiles comparaisons entre anatomies animale et humaine.

En revanche, leurs connaissances en physiologie et en pathologie semblent avoir été très rudimentaires. Pour eux, il n'existait que deux sortes de *métous* (canaux de distribution) : les *métous* afférents transportaient indifféremment le sang, l'eau

et l'air, et les *métous* efférents transportaient l'urine, les excréments ou le sperme. Tous ces vaisseaux étaient tenus pour responsables d'affections diverses. C'est ainsi qu'on peut lire, dans le « papyrus Ebers », l'explication suivante : « *Il y a quatre vaisseaux répartis dans la tête et qui se déversent dans la nuque : ce sont eux, en conséquence, qui occasionnent le repos, la calvitie, la chute des cheveux qu'ils produisent à la partie supérieure...* » (12).

La médecine elle-même reposait sur trois fondements : la magie, la religion et la thérapeutique. Chez l'homme, et sans doute chez l'animal, ils faisaient appel à des remèdes très variés, à base de produits végétaux, animaux ou minéraux et administrés en potions, pâtes, sirops, lavements, suppositoires etc. Certains de ces produits devaient être efficaces (par exemple, le ricin comme purgatif ou le pavot comme sédatif), mais beaucoup étaient très fantaisistes.

Parmi les nombreux traités médicaux, un seul a trait à la médecine vétérinaire : c'est le « papyrus vétérinaire de Kahun » découvert par l'équipe de Flinders-Petrie en 1898 dans l'oasis du Fayoum. Rédigé vers 1850 av.J.-C., ce papyrus est probablement la copie d'un traité antérieur, concernant l'ophtalmologie vétérinaire. Le fragment principal de ce papyrus décrit trois taureaux malades, dont l'un pourrait avoir été atteint de coryza gangréneux. Les traitements préconisés étaient à base d'aspersion d'eau froide, de fumigation, de frictions etc. La saignée était fréquemment pratiquée, soit pour soulager l'animal, soit pour apaiser les dieux (1).

## CONCLUSION

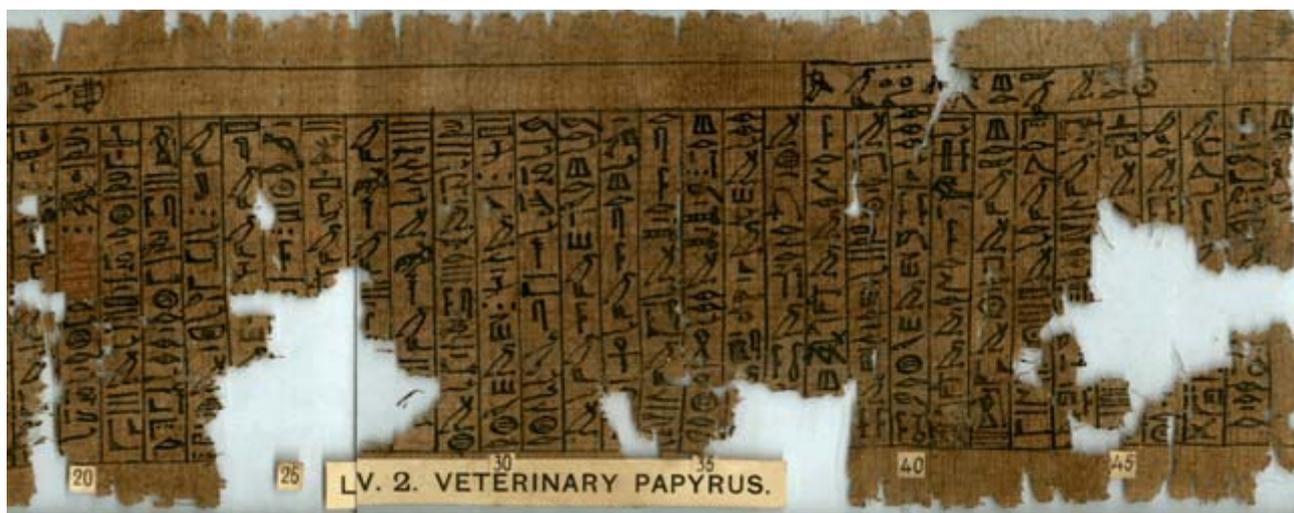
L'élevage bovin en Egypte antique nous est assez bien connu par les différents documents d'époque, iconographiques et

textuels. L'analyse de ces documents prouve que l'élevage des bovins y tenait une place prépondérante dans tous les aspects de la vie quotidienne, civile ou religieuse, et dans toutes les classes de la population.

Le degré de perfectionnement atteint par les anciens Egyptiens dans les techniques d'élevage et dans les soins apportés aux animaux est surprenant, et la conduite d'un

élevage égyptien traditionnel contemporain est restée sensiblement la même au cours des siècles.

Il est dommage que la documentation au sujet de ces techniques d'élevage reste parfois incomplète, laissant la place à l'hypothèse. Mais il faut rappeler que l'égyptologie est une science relativement récente, et nos connaissances évoluent en permanence : cette communication à la Société d'histoire de la médecine et des sciences vétérinaires doit donc être perçue non comme une synthèse des pratiques d'élevage en Egypte antique, mais comme un résumé de nos connaissances actuelles sur ce sujet.



Papyrus vétérinaire de *Kahun*, datant de la XII<sup>ème</sup> dynastie et conservé au *Petrie Museum* à Londres, photographie Quirke (2003)

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. **Arnaud S** (1988) - *L'élevage et la médecine vétérinaire dans trois grandes civilisations antiques* Thèse doctorat vétérinaire n°57, Lyon.
2. **Boessneck J** (1988) - *Die Tierwelt des Alten Ägypten : untersuch anhand kulturgeschichtlicher und zoologischer Quellen*, Munich : C.H.Beck.
3. **Brewer DJ** (1994) - « Egyptian cattle » in *Domestic plants and animals : the Egyptian origins*. Warminste : Aris and Phillips.
4. **Brewer DJ** (2001) - « Cattle » in *The Oxford Encyclopedia to ancient Egypt*. Redford Donald B. Ed. Oxford : Oxford University Press.
5. **Clutton-Brock J** (1999) - *A natural history of domesticated mammals*. Cambridge : Cambridge University Press.

- 6. Ghalioungui S** (1983) - *La médecine des pharaons : magie et science médicale dans l'Égypte ancienne*. Paris : Laffont.
- 7. Ghoneim W** (1977) - *Die ökonomische bedeutung des Rindes in Älten Ägypten*. Bonn : Rudolph Habelt Verlag GMBH.
- 8. Guglielmi W** (2001) - « Milk » in *The Oxford Encyclopedia to ancient Egypt*. Redford Donald B. Ed. Oxford : Oxford University Press.
- 9. Hartmann F** (1923) - *L'agriculture dans l'Ancienne Egypte* Paris : Libr.-impr.réunies.
- 10. Hery FX et Enel T** (1993) - *Animaux du Nil, animaux de Dieu*. Aix en Provence : Edisud.
- 11. Houlihan PF** (1996) - « Animals in service » in *The animal word of the pharaohs*. London : Thames and Hudson Ltd.
- 12. Léca AP** (1988) - *La médecine égyptienne au temps des pharaons*. Paris : R.Dacosta.
- 13. Roman AV** (2004) - *L'élevage bovin en Égypte antique*. Thèse doctorat vétérinaire, Alfort-Créteil, 131 pp.
- 14. Schwabe CW** (1978) - *Cattle, Priests and Progress in Medicine*. Minneapolis : University of Minnesota Press.
- 15. Sergent F** (1986) - *Le boeuf et le Nil, l'élevage bovin de l'Égypte ancienne à l'Égypte moderne*. Thèse doctorat vétérinaire n°6, Alfort-Créteil.
- 16. Stocks D** (2001) - « Leather » in *The Oxford Encyclopedia to ancient Egypt*. Redford Donald B. Ed. Oxford : Oxford University Press.
- 17. Swabe J** (1999) - *Animals, disease and human society : human-animal relations and the rise of veterinary science* . London : Routledge.
- 18. Vandier J** (1978) - *Manuel d'archéologie égyptienne, Tomes 5 et 6*. Paris : A.et J.Picard.