

Paléopathologie des *kapala* et des *damaru* : apport de l'ostéo-archéologie à leurs critères de sélection *

P. CHARLIER ^{1,2}, I. HUYNH-CHARLIER ³, F. PANNIER ⁴ et N. BAZIN ⁵

Contexte

Guillaume de Rubrouck, moine franciscain envoyé par Saint-Louis comme missionnaire en Asie Centrale (1253-1255), est le premier occidental à parler des crânes humains utilisés comme coupes. Les crânes servent également de réceptacles pour des substances sacrées brûlées. Cette tradition de crânes rituels semble être pré-bouddhique : Hérodote (*Histoires*) rapporte le cas des Scythes buvant du vin dans les crânes de leurs ennemis pour se charger de leur pouvoir et de leur vigueur :

« Quand un Scythe a abattu son premier homme, il boit de son sang. De tous ceux qu'il tue sur le champ de bataille, il présente les têtes au roi (...). Ces têtes sont écorchées de la manière suivante. Le Scythe pratique une incision circulaire contournant les oreilles, saisit la peau et l'arrache du crâne en secouant. Il racle ensuite la chair avec une côte de bœuf, pétrit la peau dans ses mains, et, quand il l'a assouplie, en fait une serviette (...). Il détache à la scie le crâne jusqu'au dessus des sourcils et le nettoie. Chez les pauvres, on se contente de l'envelopper extérieurement d'un cuir de bœuf non tanné et on l'emploie tel quel. Chez les riches, non seulement on l'enveloppe de cuir, mais à l'intérieur on le dore. Et c'est ainsi traité qu'on l'emploie comme un verre à boire ».

Cette description précise d'Hérodote nous renseigne sur la préparation des calottes crâniennes (scalp, section, nettoyage) que nous retrouvons pratiquée par les moines du Bouddhisme tantrique. Néanmoins, les Tibétains ne considèrent pas le crâne uniquement comme une coupe, et seuls les moines réputés pour leurs capacités intellectuelles et spirituelles sont choisis. Ils constituent un objet de rituel à part entière.

* Ce texte reprend en partie et développe celui d'une communication présentée au 1er Colloque International de Pathographie (Loches, avril 2005) et publiée dans Charlier, 2006.

¹ Service de Médecine Légale et d'Anatomie/Cytologie Pathologiques, Hôpital Raymond Poincaré, 92380 Garches (AP-HP, UVSQ).

² HALMA-IPEL (UMR 8164 du CNRS), Université de Lille 3.

³ Service de Radiodiagnostic, Hôpital de la Pitié-Salpêtrière, 75013 Paris.

⁴ Galerie Le Toit du Monde, rue Visconti, 75006 Paris.

⁵ Conservateur au Musée National des Arts Asiatiques-Guimet, 6 place d'Iéna, 75116 Paris.

Fonction rituelle des *kapala*

Les coupes crâniennes sont un symbole d'impermanence et de mort :

« L'emploi rituel de l'os humain est presque permanent dans le Bouddhisme tantrique, et vise à ce détachement vis-à-vis de l'ego qui est indispensable lorsqu'il s'agit de progresser vers l'idéal⁶ ».

La calotte crânienne prend le nom de *kapala* lorsqu'elle est employée comme contenant à vocation rituelle. Dans les traditions iconographiques, cet objet est tenu dans la main droite des *Citipati* (divinités protectrices des cimetières), mais aussi de multiples divinités farouches et de certains religieux. Certains textes recommandent l'usage d'un occiput comme vase rituel. En effet, le crâne étant le récipient de la pensée et de l'intellect, l'officiant, au contact de celui-ci, semble absorber l'énergie et la puissance émanant du crâne⁷. Celui qui boit le breuvage déposé dans ce récipient absorbe une partie des forces de l'individu dont provient le crâne.

Dans les rituels, certaines substances sont déposées dans ces calottes, notamment des ingrédients végétaux ou minéraux à haute valeur symbolique, c'est-à-dire des produits impurs destinés à être transmués et offerts : ambroisie, parties ou liquides du corps humain (sperme notamment)... Diverses matières peuvent y être brûlées lors de l'offrande au feu (*homa*). Des substances dénommées *thun* peuvent enfin y être déposées, telles des graines de moutarde destinées à repousser les esprits malfaisants.

Il est dit également qu'au moment de mourir, certains religieux poussent un cri très particulier pour ouvrir le sommet du crâne et libérer l'âme...

Il existe des traités relatifs au choix des crânes destinés à servir de *kapala*, qui doivent présenter des caractéristiques précises, par exemple la *Méthode pour distinguer les bons et mauvais crânes, et comment, en offrant un kapala, obtenir prospérité et créer une source d'exaucement de vœux* (traduit et publié par l'Anglais W.W. Rockhill en 1888). Certains des crânes les plus recherchés sont ceux ayant appartenu à des personnages insignes réputés pour leur grande spiritualité. Selon ces écrits, les méditations modifient la structure osseuse du crâne. Le *toumo*, par exemple, où le *yogi* s'assoit nu dans la neige faisant sécher sur lui, parfois, des dizaines de draps trempés dans l'eau glacée, provoque chez celui qui le pratique une énorme énergie mentale qui aurait une incidence sur le crâne et qui en ferait un objet de culte recherché (fait rapporté par Alexandra David-Néel). Nos lésions osseuses d'irritation méningée relèveraient-elles de cela ? Il semblerait anormal que ce soit le crâne d'un individu mort de maladie « naturelle » qui soit pris comme objet de dévotion mais... les conceptions des Tibétains étant différentes des nôtres, tout semble possible. Dans ce contexte, « l'idiot du village » est celui qui est le plus proche, et parfois l'interlocuteur, des Dieux.

Précisons enfin que, si la grande majorité des *kapala* sont en os humains, certains sont des imitations en cire (tel l'exemplaire du Musée Guimet à Paris : MA 2241).

⁶ Eliade, 1977, p. 112.

⁷ Pannier, 2004, p. 14.

Méthodologie

Afin de connaître un peu mieux la typologie des différents crânes ayant fait l'objet d'une sélection en vue d'être utilisés comme *kapala*, nous avons examiné une série de 10 exemplaires conservés dans plusieurs collections privées et dans les réserves du Musée Guimet (Paris). D'autres pièces, des *damaru*, c'est-à-dire des tambours-sabliers réalisés avec deux calottes crâniennes tendues de peaux, ont également été examinés afin de vérifier si les critères de sélection des *kapala* leurs étaient superposables.

Résultats

Kapala n°1 (collection F. Pannier, Paris) :

Le *kapala* qui nous intéresse provient d'une collection privée et est daté du 19^{ème} siècle. Il s'agit d'une calotte crânienne mesurant 16,2 cm (longueur) x 6 cm (hauteur) x 12,4 cm (diamètre bi-pariétal). Comme dans tous les cas, sont représentés les os suivants : frontal (moitié supérieure, au-dessus du sinus frontal), pariétaux (jusqu'à la naissance de l'écaille temporale), occipital (moitié supérieure). Il était présenté, comme c'est souvent le cas, sur un support en métal argenté travaillé au repoussé représentant trois têtes de mort.

Plusieurs lésions sont présentes sur cette voûte crânienne. Trois os wormiens centimétriques sont placés sur la suture lambdoïde, deux du côté droit (l'un a été perdu en post-mortem) et un du côté gauche. Un ostéome mesurant 0,7 cm de grand axe est situé au niveau du pariétal gauche (exocrâne). Il existe des foramen pariétaux bilatéraux. L'ensemble de la voûte crânienne est le siège de lésions d'hyperostose poreuse, c'est-à-dire d'un aspect criblé de la table externe classiquement relié à une anémie chronique.

La principale anomalie intéresse l'ensemble du sinus veineux longitudinal supérieur qui présente des lésions inflammatoires à type de lacis vasculaires prononcés vermiculaires (*Figure 1*). Cette lésion s'étend de part et d'autre de la ligne médiane, sur toute la longueur de la voûte et sur une largeur maximale de 4 cm. Enfin, des appositions endocrâniennes en tâche de bougie sont à noter en territoire occipital, d'un diamètre maximal de 4 mm. L'ensemble de ces anomalies est classiquement relié à une irritation méningée chronique (méningite) dont l'origine la plus fréquente, dans ce contexte chrono-culturel, est tuberculeuse.

Figure 1 : Aspect inflammatoire du sinus veineux longitudinal supérieur avec entrelacs de lacis vasculaires (cliché P. Charlier).

Le crâne a été scié (quelques stries d'attaque sont visibles en territoire pariétal droit) après avoir été préalablement scalpé : des stries de scalp sont nettement observables en regard de l'occipital droit et du frontal gauche. Il s'agit de stries de 0,9 à 1,5 cm de long, pour une largeur de 0,2 cm chacune (*Figure 2*).

Figure 2 : Traces de découpe et de décharnement au niveau d'un os wormien lambdoïde droit. L'aspect hyperostotique de la voûte du crâne est également visible (cliché P. Charlier).

Kapala n°2 (collection F. Pannier, Paris) :

Ce *kapala* consiste en une calotte crânienne sciée sans décoration métallique pariétale. L'examen de la table externe a mis en évidence de nombreuses stries de décarnisation (scalp) de topographie occipitale et pariétale postérieure bilatérale (*Figure 3*). Il existait par ailleurs des os wormiens sur la suture lambdoïde, 2 foramen pariétaux et un ostéome de 5 mm sur le versant postérieur de l'os frontal (partie droite).

Figure 3 : Stries de scalp visibles au niveau de l'occipital et de la partie postérieure des 2 pariétaux (cliché P. Charlier).

La table interne était caractérisée par un aspect hypervascularisé diffus prédominant le long et au pourtour du sinus veineux longitudinal supérieur (*Figure 4*). Aucune apposition périostée n'était visible, mais d'importants restes de matières sacrificielles étaient encore visibles dans les sillons et le lacis vasculaires. Enfin, les bords de découpe du *kapala* présentaient une forte patine d'ancienneté avec un polissage d'usage très net.

Figure 4 : Vue d'ensemble endocrânienne du *kapala* n°2 collection F. Pannier, Paris, montrant l'aspect inflammatoire hypervascularisé le long du sinus veineux longitudinal supérieur.

Kapala n°3 (collection Jacques Lebrat, Paris) :

Ce *kapala*, consistant en une calotte crânienne sciée, est caractérisé par une très grande finesse de la voûte et des sutures ouvertes et complexes (deux arguments en faveur de l'âge jeune du sujet dont elle est issue). Il mesure 17 cm (longueur) x 5,6 cm (hauteur) x 12,8 cm (diamètre bi-pariétal). L'examen de la table externe met en évidence un polissage net antéro-postérieur qui peut avoir contribué à accentuer l'amincissement de la voûte et à effacer d'éventuelles stries de décarnisation. On note uniquement l'existence de 2 foramen pariétaux. Sur le versant endocrânien, il existe un aspect inflammatoire hypervascularisé du sinus veineux longitudinal supérieur prédominant au niveau du vertex, mais également de multiples impressions digitiformes témoignant d'une hypertension intracrânienne pouvant avoir été à l'origine du décès de ce sujet (*Figure 5*).

Figure 5 : Aspect endocrânien montrant les impressions digitiformes, ici en localisation frontale gauche (cliché P. Charlier).

Kapala n°4 (collection privée) :

Ce *kapala* consiste en une calotte crânienne sciée sans aucune décoration métallique ajoutée, mesurant 17,5 cm (longueur) x 6,5 cm (hauteur) x 14 cm (diamètre bi-pariétal). L'examen de la table externe permet de mettre en évidence des os wormiens lambdoïdes et des foramen pariétaux bilatéraux. La table interne est caractérisée par un aspect inflammatoire hypervasculaire au niveau des zones pariétales, frontale et occipitale. Il n'existe pas d'apposition périostée, mais un développement d'un lacis extrêmement serré de néo-vaisseaux accompagnant les vaisseaux méningés et le sinus veineux longitudinal supérieur. Quelques granulations de Paccioni sont présentes, sans caractère pathologique.

La voûte crânienne a été polie et porte de nombreuses stries de décarnisation réparties de façon régulière sur toute sa surface.

Un examen radiographique a été réalisé (AP-HP, Paris) : il a mis en évidence un aspect poreux généralisé de la voûte crânienne.

Figure 6 : Aspect radiographique de la voûte crânienne en zone parasagittale. On remarque les granulations de Paccioni sous la forme de clartés circulaires (cliché I. Huynh-Charlier).

Kapala n°5 (collection privée) :

Ce *kapala* est constitué d'une calotte crânienne sans doublure métallique, mesurant 17,8 cm (longueur) x 6,5 cm (hauteur) x 13 cm (diamètre bi-pariétal). Sur la face externe de la voûte crânienne, on retrouve un ostéome frontal gauche de 1,6 cm de grand axe et un foramen pariétal gauche. La face interne de la voûte est caractérisée par des appositions périostées en tâche de bougie situées en zone frontale. Il n'existe pas d'aspect inflammatoire associé à ces dépôts, en particulier pas d'hypervascolarisation de la table interne.

Ce crâne, nettement plus dense que les autres spécimens, porte de nombreuses granulations de Paccioni particulièrement marquées, sans caractère pathologique particulier. L'examen radiographique a confirmé le diagnostic d'ostéome de la voûte crânienne. Aucune anomalie de la trame osseuse n'a été retrouvée.

Kapala 21961 (Musée Guimet, Paris) :

La calotte crânienne seule mesure 17 cm (longueur) x 5,5 cm (hauteur) x 13,5 cm (diamètre bi-pariétal). La voûte crânienne est caractérisée par deux ostéomes : le plus important est pariétal gauche et mesure 1,5 cm de grand axe ; le second est frontal droit et mesure moins d'un centimètre (*Figure 7*). On remarque également un foramen pariétal unilatéral gauche et plusieurs os wormiens lambdoïdes. La face endocrânienne est caractérisée par des signes d'irritation méningée avec un aspect piqueté inflammatoire et hypervasculaire en territoire frontal et pariétal. Enfin, des stries de décarnisation sont visibles sur presque toutes les zones anatomiques de la calotte.

Figure 7 : Aspect externe du *kapala* 21961 (Musée Guimet, Paris). Les deux ostéomes sont nettement visibles (cliché P. Charlier).

Kapala MA 3815 (Musée Guimet, Paris) :

Ce *kapala* provenant du Sikkim (Inde) est doublé d'argent sur sa face interne et est agrémenté d'une turquoise. La calotte crânienne mesure 17,5 cm (longueur) x 7 cm (hauteur) x 12,5 cm (diamètre bi-pariétal). On note une hyperostose poreuse de la voûte crânienne en zone frontale, pariétale et occipitale. Il existe un foramen pariétal droit et des os wormiens lambdoïdes. On remarque une importante fracture de 6 cm de long intéressant le frontal droit à proximité de la suture avec le pariétal ; l'absence de cicatrisation signe une lésion péri-mortem (cause du décès) ou plus vraisemblablement post-mortem (taphonomique). De nombreuses stries de décarnisation sont visibles sur le pourtour du crâne et particulièrement en zones frontale et occipitale.

Pour des raisons de conservation, il ne nous a pas été possible de défaire la doublure métallique et d'observer la face endocrânienne.

Kapala MA 2859 (Musée Guimet, Paris) :

Ce *kapala* est doublé de cuivre sur sa face interne et comporte une bordure ciselée incrustée de quelques turquoises. L'os a été recouvert d'une couche de vernis brunâtre et les empreintes digitales de l'artisan ayant réalisé ce vernissage sont encore nettement visibles.

La calotte crânienne mesure 15 cm (longueur) x 9,5 cm (hauteur) x 13 cm (diamètre bi-pariétal). L'examen macroscopique met en évidence 3 foramen pariétaux droits, 2 foramen pariétaux gauches et des os wormiens lambdoïdes. On note également une hyperostose poreuse de la voûte crânienne en zone frontale, pariétale et occipitale. On remarque enfin une absence complète de suture frontale gauche accompagnée d'une déformation crânienne consécutive (plagiocéphalie : *Figure 8*). Des stries de décarnisation sont visibles, surtout au niveau des insertions massétérides (pariétaux).

Figure 8 : Vue supérieure du *kapala* MA 2859. L'absence de suture frontale gauche apparaît clairement (cliché P. Charlier).

La doublure de métal étant amovible, il nous a été possible d'examiner la face endocrânienne. On remarque immédiatement un aspect hypervascularisé de l'endocrâne dans les territoires pariétal bilatéral, frontal et occipital. On note une vascularisation secondaire millimétrique, des appositions périostées occipitales et 3 hématomes calcifiés occipitaux de 1,5 cm x 1 cm, de 1,5 cm x 1,5 cm, de 0,8 cm x 0,7 cm. L'ensemble de ces anomalies se rapporte à une inflammation chronique méningée (méningite chronique) dans un contexte infectieux ou traumatique (ou mixte).

Kapala MA 4514 (Musée Guimet, Paris) :

Il s'agit d'un *kapala* doublé de métal argenté, provenant de la vallée de Katmandou (Népal). La calotte crânienne mesure 18 cm (longueur) x 6 cm (hauteur) x 14,5 cm (diamètre bi-pariétal). Des stries de décarnisation sont visibles en zone frontale. On note également des os wormiens lambdoïdes, et un foramen pariétal gauche juxta-suturaires. La voûte crânienne est également le siège de lésions d'hyperostose poreuse en zone frontale, pariétale et occipitale.

Pour des raisons de conservation, il ne nous a pas été possible de défaire la doublure métallique et d'observer la face endocrânienne.

Damaru MA 2857 (Musée Guimet, Paris) :

Ce *damaru* (tambour-sablier) comporte deux crânes accolés par le vertex (*Figure 9*).

Le premier, porteur de l'inscription muséographique, mesure 17 cm (longueur) x 6,5 cm (hauteur) x 14 cm (diamètre bi-pariétal). Il appartient à un individu adulte jeune, les sutures étant très peu fermées. On note sur la table externe la présence de foramen pariétaux bilatéraux et d'une hyperostose poreuse de la voûte crânienne (zones frontale, pariétale et occipitale).

Le crâne non inscrit mesure 16 cm (longueur) x 4,5 cm (hauteur) x 13 cm (diamètre bi-pariétal). On met en évidence à la surface de la voûte des os wormiens lambdoïdes et un foramen pariétal gauche.

Figure 9 : Vue générale du *damaru* MA 2857 (Musée Guimet) dont les deux calottes crâniennes sont humaines (cliché P. Charlier).

Les 2 crânes sont nettement asymétriques, mais sans anomalie suturaires notable. En raison d'une peau tendue dans leur concavité, il n'est pas possible d'examiner la table interne de ces deux crânes.

Damaru 12255 / 21944 (Musée Guimet, Paris) :

Ce *damaru* comporte lui aussi deux crânes unis par le vertex.

Le crâne inscrit mesure 18 cm (longueur) x 5,5 cm (hauteur) x 13,8 cm (diamètre bi-pariétal). Il est porteur d'un foramen pariétal gauche, d'os wormiens (au niveau de la suture frontale) et correspond à un adulte jeune en raison de la très faible synostose suturaires. On note également sur ce spécimen une hyperostose poreuse de la voûte crânienne (au niveau des zones frontale, pariétale et occipitale).

Le crâne non inscrit mesure 17,5 cm (longueur) x 6,5 cm (hauteur) x 13 cm (diamètre bi-pariétal). On note la présence d'un foramen pariétal droit, d'os wormiens (au niveau de la suture frontale) et d'une hyperostose poreuse de la voûte crânienne (au niveau des zones frontale, pariétale et occipitale). En raison d'une peau tendue dans leur concavité, il n'est pas possible d'examiner la table interne de ces deux crânes.

Damaru n°1 (collection F. Pannier, Paris) :

Ce *damaru* est constitué de deux fragments de calotte crânienne mesurant 12 cm (longueur) x 3 cm (hauteur) x 10,8 cm (diamètre bi-pariétal) pour le premier et 12 cm (longueur) x 3 cm (hauteur) x 11,3 cm (diamètre bi-pariétal). Ces ossements ne sont pas humains (*Figure 10*) et correspondent à des voûtes crâniennes de singes (dont l'espèce ne peut être précisée).

Figure 10 : Damaru n°1 (collection F. Pannier) dont les deux calottes crâniennes sont en os de singes (cliché P. Charlier).

Si les deux crânes sont porteurs de stries de décarnisation, l'un présente une hyperostose poreuse de la voûte crânienne.

En raison d'une peau tendue dans leur concavité, il n'est pas possible d'examiner la table interne de ces deux crânes.

Louche sacrificielle MG 16981 (Musée Guimet, Paris) :

Ce spécimen correspond à une louche sacrificielle provenant de Chine septentrionale, et datée du 18^{ème} siècle. Elle est constituée d'os humain (pour le crâne), de cuivre et de fer incrusté d'argent.

Du crâne n'a été utilisé que la voûte crânienne mesurant. Celle-ci est caractérisée par une nette hyperostose poreuse (en zones frontale, pariétale et occipitale), des os wormiens lambdoïdes et un foramen pariétal gauche.

L'examen de la table interne n'a pas pu être réalisé en raison de l'existence d'une doublure métallique.

Kapala MA 2241 (Musée Guimet, Paris) :

Ce *kapala* provient de Chine septentrionale et est présenté sur son support d'origine portant la marque de l'empereur Qianlong (1736-1795). Il est en tous points comparable à un autre exemplaire conservé au Musée du palais de Taipei (époque Qianlong, 18^{ème} siècle) et au *kapala* de la vente Christie's d'Amsterdam (14/6/1995, numéro 176A du catalogue, époque Qianlong également). Le support est constitué de cuivre doré, de perles et de jade. Le crâne en lui-même présente un aspect extérieur original, mais un examen détaillé révèle sa vraie nature en cire (*Figure 11*) masquée par une teinture brune. Il est intéressant de noter le sens du détail développé par l'artisan lors de la conception de la pièce : les sutures sont représentées fidèlement, ainsi que l'aspect bosselé de la voûte crânienne et une dépression sagittale figurant un T syncipital⁸ et des os wormiens sur la suture lambdoïque. La face interne, doublée de métal, est uniformément lisse.

⁸ Thillaud, 1983.

Deux possibilités s'offrent à nous : soit l'artisan a représenté fidèlement sur le modèle de cire les détails d'un crâne original pathologique, soit il connaissait les critères d'élection des crânes à *kapala* et il a figuré volontairement les anomalies anatomiques.

Discussion

Lors de sa préparation, le crâne est scalpé, puis scié d'arrière en avant. Les stries de scalp sont nettement visibles sur l'ensemble de la voûte crânienne (*Figures 2 et 3*). Il s'agit de stries plus courtes et plus fines que les traces de sciage. Parmi les douze *kapala* examinés, un grand nombre révèlent des variations anatomiques ou des maladies diverses, comme la présence de foramen pariétaux, d'os wormiens, etc. On dénombre sur certains *kapala* près de 20 voire 30 os surnuméraires au niveau de la voûte crânienne. Parfois, on constate une absence de suture crânienne, des tumeurs osseuses bénignes (ostéomes) ou encore un aspect poreux de la table externe de l'os (hyperostose poreuse, une anomalie fréquemment rapportée à une anémie chronique).

Commune aux crânes observés, une anomalie affecte l'os au contact du sinus veineux longitudinal supérieur. Ce dernier présente des lésions inflammatoires réalisant un véritable lacis de petits vaisseaux (*Figure 1*), c'est-à-dire une hyperhémie ; cette lésion s'étend de part et d'autre de la ligne médiane, sur toute la longueur de la voûte, sur une largeur maximale de quatre à huit centimètres selon le crâne. Des hématomes et des hémorragies, partiellement calcifiés en « tâches de bougies », sont présentes sur la face endocrânienne de la voûte, tantôt sur les zones postéro-inférieures, tantôt au niveau supérieur de la voûte ou en topographie frontale.

L'ensemble de ces anomalies témoigne d'une irritation chronique des méninges (méningite). Du fait du contexte géographique et historique, il est tout à fait possible que cette irritation soit d'origine infectieuse, par exemple due à l'existence d'une forme chronique et lente de tuberculose (cérébro)méningée. Quelle qu'en soit la cause, cette inflammation peut provoquer des crises partielles ou complètes d'épilepsie, par deux mécanismes :

- Selon la première hypothèse, l'irritation des méninges se propage aux tissus avoisinants, notamment le cortex cérébral. Les cellules nerveuses sont atteintes à leur tour et engendrent des impulsions électriques désordonnées à l'origine des crises épileptiques.
- La seconde possibilité est une hypertension intracrânienne engendrée par cette inflammation méningée, qui comprime les neurones, entraînant des décharges électriques incontrôlées et donc des convulsions.

Ces crises d'épilepsie sont considérées par les chamans comme des visions ou des transes. Elles causeraient en outre une élévation de la température qui expliquerait la capacité des moines à dégager suffisamment de chaleur pour sécher des quantités impressionnantes de tissus humides.

L'étude paléopathologique de plusieurs collections de crânes provenant de sujets vivant en haute altitude (Equateur, Pérou, Tibet, Népal, etc.) semble montrer l'absence de lésion induite par

l'hypoxie et l'hypoxémie ; autrement dit, il semble bien peu probable que les lésions méningées observées sur les crânes soient d'origine environnementale.

D'autre part, l'examen anatomo-pathologique de dure-mère située en regard de zones osseuses endocrâniennes présentant les mêmes altérations que celles décrites sur les crânes au niveau du sinus veineux longitudinal supérieur, semble mettre en évidence une inflammation légère à modérée péri-vasculaire majoritairement lymphocytaire (la microscopie confirmant ainsi nos observations macroscopiques).

La tradition bouddhique a conservé et transformé en objets de rituels les crânes des moines qui se sont illustrés dans des disciplines ascétiques. Notre explication médico-scientifique met en relation les états seconds avec des crises épileptiques, alors que les mystiques proposent une interprétation opposée des faits. Ils prétendent obtenir la « chaleur intérieure » ou la « chaleur mystique » par un exercice mental qui changerait l'aspect de la calotte crânienne.

Certains mystiques occidentaux (Sainte Thérèse d'Avila, Saint Jean de la Croix, etc.), notamment espagnols, lors de leurs séances de flagellation ou mutilation, atteignaient l'extase par le biais des fièvres provoquées par l'infection de leurs plaies (convulsions fébriles). Des similitudes semblent exister entre ces deux exercices.

Dès lors, plusieurs questions se posent, nécessaires pour harmoniser traditions himalayennes et connaissances médicales :

Q – L'épilepsie du propriétaire semble d'origine épileptique. Or, les chamans sont souvent choisis jeunes à cause de leur épilepsie, et les traditions lamaïques sont souvent issues du chamanisme. Si ce crâne est celui de quelqu'un d'au moins 40 ans, aurait-il pu survivre autant à sa méningite tuberculeuse ?

R – La particularité des méningites tuberculeuses est leur chronicité et leur faible mortalité. Une guérison est également possible, mais les séquelles épileptiques persistent au décours.

Q – La tuberculose était-elle courante au Tibet ? La région est fort peu peuplée et constituée souvent de hauts plateaux.

R – Rien n'empêche le développement de la tuberculose dans ces conditions environnementales, et, de fait, la maladie est relativement fréquente dans les Hauts Plateaux Tibétains.

Q – Ce qui pourrait être des traces de méningite ne pourrait-il être rapporté à ce qu'ont décrit les voyageurs occidentaux, cette « chaleur extrême » dont parle également Mircea Eliade ? Quelles sont les influences sur la calotte crânienne de ces ascèses où par la rétention du souffle on obtient la « chaleur intérieure » ou la « chaleur mystique » ? Ou la méningite (et ses conséquences neurologiques) pourrait-elle être la cause ou l'effet de ces concentrations ascétiques ?

Bibliographie

Bazin N. (Dir.), *Rituels tibétains. Visions secrètes du V^{ème} Dalai Lama*. Catalogue de l'exposition du Musée Guimet. Paris, RMN, 2002.

Charlier P., Huynh I., Pannier F., Bazin N., « Paléopathologie au Tibet et en Asie centrale. A propos de deux exemples », in Charlier P. (Dir.), *Actes du 1er Colloque International de Pathographie (Loches, avril 2005)*. Paris, De Boccard, 2006.

Eliade M., *Le chamanisme et les techniques archaïques de l'extase*. Paris, Payot, 1951.

Eliade M., *Forgerons et alchimistes*. Paris, Champs Flammarion, 1977, p. 112.

Pannier F. (Dir.), *La danse des morts. Citipati de l'Himalaya, danses macabres et vanités de l'Occident*. Paris, Editions Findakly, 2004.

Thillaud P.L., « Paléopathologie des amincissements de la voûte crânienne. A propos des « Trépanations incomplètes » en Egypte pharaonique (nécropoles d'Aksha, Mirgissa et Soleb) », *L'Anthropologie* (Paris), 1983, 87 (4) : 499-519.

Objet	Taille (en cm)	Origine	Age	HP	Os wormien	Irritation méningée	Foramen pariétal	Autre
<i>Kapala</i> n°1 (coll. F. P.)	16,2 x 12,4 x 6	Humain	Adulte	+	+	+	G et D	Ostéome pariétal D de 0,7 cm.
<i>Kapala</i> n°2 (coll. F. P.)		Humain	Adulte	-	+	+	G et D	Ostéome frontal D de 0,5 cm.
<i>Kapala</i> n°3 (coll. J. L.)	17 x 12,8 x 5,6	Humain	Sub-adulte	-	-	+	G et D	Impressions digitiformes
<i>Kapala</i> n°4 (coll. privée)	17,5 x 14 x 6,5	Humain	Adulte	-	+	+	G et D	-
<i>Kapala</i> n°5 (coll. privée)	17,8 x 13 x 6,5	Humain	Adulte	-	-	+	G	Ostéome frontal G de 1,6 cm.
<i>Kapala</i> 21961	17 x 13,5 x 5,5	Humain	Adulte	-	+	+	G	Ostéome pariétal G de 1,5 cm.
<i>Kapala</i> MA 3815	17,5 x 12,5 x 7	Humain	Adulte	+	+	?	D	<i>Kapala</i> doublé d'argent sur sa face interne avec une turquoise provenant du Sikkim (NE du Népal). Fracture péri-mortem ou post-mortem de 6 cm frontale droite.
<i>Kapala</i> MA 2859	15 x 13 x 9,5	Humain	Adulte	+	+	+	G et D	<i>Kapala</i> doublé de cuivre sur sa face interne avec une bordure ciselée incrustée de quelques turquoises. L'os a été recouvert d'une couche de vernis brunâtre. Absence de suture frontale gauche avec plagiocéphalie.
<i>Kapala</i> MA 4514	18 x 14,5 x 6	Humain	Adulte	+	+	?	G	<i>Kapala</i> doublé de métal argenté, provenant de la vallée de Katmandou.
<i>Kapala</i> MA 2241	?	Cire	-	-	-	-	-	Chine septentrionale, marque de l'empereur Qianlong (1736-1795).
<i>Damaru</i> 2857	17 x 14 x 6,5	Humain Humain	Adulte Jeune adulte	+	-	? ?	G et D G	-
<i>Damaru</i> 12255 (21944)	18 x 13,8 x 5,5 17,5 x 13 x 6,5	Humain Humain	Adulte Adulte	+	+	? ?	G D	-
<i>Damaru</i> n°1 (coll. F. P.)	12 x 10,8 x 3 12 x 11,3 x 3	Humain ? Humain ?	Enfant Enfant	+	-	? ?	- -	-
MG 16981		Humain	Adulte	+	+	?	G	Louche sacrificielle provenant de Chine septentrionale, 18 ^{ème} siècle.