

ASSOCIATION DES ETUDIANTS EN ARCHEOLOGIE CLASSIQUE
GENEVE



KAINEUS

Année 96/97. Numéro 5

Les trois années qui viennent de s'écouler ont vu de profonds changements s'opérer dans la vie de l'unité d'archéologie classique. Depuis 1968, l'enseignement de cette discipline était dirigé par le professeur José Dörig. Personnalité profondément humaine et attachante, érudit et humaniste, il avait, tout au long de sa carrière, dévoilé sans relâche à plusieurs générations d'étudiants, les mystères et les trésors de l'archéologie. Nul mieux que lui ne savait, en effet, redonner vie aux métopes, frises et frontons des temples grecs. Pourtant, le destin a voulu qu'en ce mois de juin 94, le maître ait brusquement tiré sa révérence, laissant à tous ceux qui l'avaient connu, le douloureux sentiment d'être un peu orphelins.

Reprendre au pied levé le poste laissé ainsi vacant représentait certes un défi. Pour le relever, il fallait une personnalité qui sache imposer un style personnel sans pour autant occulter le travail de celui qui l'avait précédé. Quelqu'un qui possède également le courage d'occuper provisoirement un poste que la situation rendait fort incertain (ne parlait-on pas de le sacrifier, sans autre forme de procès, sur l'autel des restrictions budgétaires ?).

Ce fut le Professeur Clemens Krause qui, deux ans et demi durant, accepta d'abandonner, un jour par semaine, ses étudiants fribourgeois afin d'offrir à leurs homologues genevois l'opportunité de se pencher sur les techniques de l'architecture antique. Avec lui, ce furent colonnes, *crepis*, stylobate et autres contractions angulaires qui livrèrent leurs secrets. Ainsi, c'est avec brio qu'il assura ce redoutable intérim, dont le point fort restera, sans doute, le magnifique voyage qu'il conduisit du soleil de Pompéi aux bourrasques de Paestum, sans oublier la neige de Capri. Ah! Capri...

Avec les premiers jours de l'année 1997, l'unité eut le plaisir de découvrir le visage et la personnalité de celui qui, enfin, avait été nommé au poste de professeur ordinaire d'archéologie classique. Le professeur Jean-Paul Descoeudres, après de nombreuses années d'enseignement à l'université de Sydney, fit alors connaissance avec ses nouvelles responsabilités, aidé en cela par le professeur Krause qui avait eu la gentillesse d'accepter de continuer son enseignement jusqu'à la pause semestrielle afin de permettre à son successeur de se familiariser avec les lieux.

Brillant et dynamique, le professeur Descoeudres fait déjà souffler un vent nouveau chez les archéologues de la Salle Naville, impatients, dès lors, de découvrir avec lui encore une nouvelle "archéologie"...

Trois ans, trois professeurs, trois facettes de l'archéologie. Ceux qui ont vécu cette période mouvementée, certes, mais si enrichissante, savent à présent que, décidément, tous les chemins mènent ... à Rome et à Athènes ! C'est pourquoi, aujourd'hui, alors qu'une page s'est tournée et qu'une nouvelle commence à se lire, ils ne devraient surtout pas oublier de leur adresser, à tous les trois, un immense merci et de leur dire :

Adieu Monsieur Dörig, au revoir Monsieur Krause et bienvenue Monsieur Descoeudres.

Les chats sacrés en Egypte :
Momie et sarcophage du Musée d'Art et d'Histoire de Genève

par Corinne Sandoz

Aux temps anciens déjà, le chat entretenait d'étroites relations avec l'homme. En effet, les Egyptiens le domestiquèrent au III^e millénaire av. J.-C. et donnèrent son aspect à la déesse Bastet au II^e millénaire av. J.-C.. Devenus animaux sacrés, ils seront momifiés pour préserver leur corps, et parfois mis dans des sarcophages. Cette pratique va surtout se développer à la XXI^e-XXII^e dynastie (1069 à 715 av. J.-C.) et de grandes nécropoles vont apparaître. Les archéologues ont découvert des quantités de momies félines et l'abondance de ce matériel a permis de nombreuses analyses. Une momie et un sarcophage de chat se trouvent au Musée d'Art et d'Histoire de Genève, et c'est autour de ces pièces que toute cette réflexion va se dérouler¹.

- 1) Momie de chat: Inv: D 0237 H: 47 cm, Prov: Egypte (p. 10, fig. 4)
Période: Indéterminée, mais prob. Basse Epoque.
Don de M. Favre-Bertrand (avant 1867).

Bonne conservation; la momie est endommagée à certains endroits.

La forme générale de la momie est ovoïde et allongée; rétrécissement au niveau du cou et de la tête du chat. Les oreilles sont des triangles de toile gominés et les yeux, des disques de toile gominés.

Les membres du chat sont repliés le long du corps, lui-même enveloppé de bandelettes que l'on peut distinguer sous l'enveloppe extérieure. Cette enveloppe est constituée de deux pièces de lin jaunâtre, jointes sur les côtés de la momie et formant un manchon arrondi; par-dessus se trouve un fond arrondi. Au niveau du cou des bandelettes foncées alternent avec des claires. Enfin, au niveau de la tête, on distingue nettement deux couches de toile superposées: la première sur le museau et la seconde, une espèce de cagoule, qui s'arrête autour du museau; c'est sur cette cagoule qu'ont été rapportés les yeux et le nez. Cette momie n'est pas décorée. Sa hauteur étant de 47 cm, nous pouvons affirmer qu'il ne s'agit pas d'un tout jeune chat, mais d'un chat adulte.

¹ Je tiens à exprimer ma profonde gratitude à M. Chappaz, conservateur du Département d'Égyptologie du Musée d'Art et d'Histoire de Genève, qui m'a autorisée à publier ce matériel.

- 2) Sarcophage de chat: Inv: 023437 H: 41 cm. Larg: 12,5 cm (p. 10. Fig. 5)
Prov. : Egypte (socle 12.5 x 27 cm), matière : bois
Période : Basse Epoque (700-600 av. J.-C.).
Legs de M. Jean Morges Gagnebin (1980).
Bibl : Genava XXIX, 1981, p. 222, fig. 6.

Conservation moyenne, les pattes antérieures du chat sont tronquées, le flanc gauche est très endommagé, ainsi que le socle du côté droit. Les radiographies ont montré qu'une momie se trouve à l'intérieur.

Le sarcophage est encastré dans un socle sur sa partie postérieure et des tenons fixent les pattes antérieures; il est en bois sculpté avec des traces de peinture brune écaillée. Le sarcophage figure l'animal assis avec ses pattes antérieures se détachant du corps, les pattes arrières et la queue ne formant qu'un seul bloc. Le museau est incisé, les orbites enfoncés faisant place à des yeux rapportés, peut-être en pâte de verre. Les oreilles sont droites et percées : on observe deux trous dans l'oreille droite et un autre dans la gauche. Ces trous servaient à attacher des anneaux en or aujourd'hui disparus.

On distingue nettement une fente au milieu du ventre, qui semble se prolonger sous la partie postérieure. Il est probable que la momie ait été introduite par dessous la statue, ou alors que le sarcophage s'ouvrait en deux moitiés. La momie que contenait le sarcophage avait une taille inférieure à 41 cm et par là-même était plus petite que la précédente. Il est très probable qu'il s'agissait d'un jeune chat de par sa dimension; seule l'étude morphologique de la momie pourrait nous en donner confirmation.

Il faut savoir que la domestication du chat en Egypte est le résultat d'un long processus dont les débuts remontent au Néolithique : c'est en voyant leurs réserves de blé menacées par les rongeurs que les Egyptiens ont commencé à apprivoiser les chats libyens vivant dans le désert limitrophe. Des liens profonds se sont établis entre l'homme et l'animal pour voir leur aboutissement à la fin du III^e millénaire av. J.-C.. En effet, la première attestation que nous connaissons du chat en tant que signe hiéroglyphique (p. 8, fig. 1) se trouve sur un fragment d'un monument de Pépi II (2236-2143 av. J.-C.), pharaon de la VI^e dynastie, trouvé à Lisht. Ce relief nous fournit un *terminus post quem* pour la domestication du chat.

Trois espèces de chats sauvages sont attestées en Egypte: le chaus (*Felix chaus*), chat de jungle chassant dans les marécages, confiné dans la Vallée du Nil et dans le Delta, le chat marguerite (*Felix margarita*), petit chat des sables, et le chat ganté, appelé aussi chat libyen (*Felix Libyca*), vivant également dans le désert. Des études concernant la morphologie des momies de chat ont démontré que le chat domestique descend directement du *Felix Libyca*.

Ce dernier avait un pelage brun -beige avec des taches ou des zébrures noires; les oreilles longues et pointues et un museau allongé; tous ces traits se retrouveront souvent sur l'aspect extérieur des momies. Les auteurs grecs classiques ont été fortement impressionnés par l'attention que les Egyptiens portaient au chat. Cette attention était due au caractère religieux de l'animal, respecté à l'origine pour son habileté naturelle à débarrasser l'homme des animaux dangereux.

Diodore (I, 87) nous dit que *"le chat est une bonne protection contre les aspics dont la morsure est mortelle et contre les morsures des autres serpents."* Plutarque ajoute que le chat est très efficace contre les rongeurs. Ainsi, on s'attachera rapidement à ces animaux protégeant les hommes comme les récoltes.

Toutes sortes d'anecdotes et de faits prodigieux sont racontés à leur propos. Selon Hérodote (Histoire II, 67) :

"lorsqu'un incendie se produit, il arrive aux chats des choses qui tiennent du prodige. Les Egyptiens, debout de distance en distance, veillent sur eux, sans se soucier d'éteindre ce qui brûle; mais les chats se glissent entre les hommes ou sautent par-dessus, et se jettent dans le feu. Ces événements sont pour les Egyptiens l'occasion de grands deuils."

Diodore (I, 83) nous dit que

"quiconque tue volontairement l'un de ces animaux² est puni de mort. Mais s'il s'agit d'un chat ou d'un ibis, que le meurtre soit volontaire ou non, le coupable est de toute façon mis à mort, car la foule se précipite sur lui et le traite de la façon la plus cruelle; et parfois même cela se passe sans jugement. Aussi, par peur d'un tel traitement, ceux qui voient l'un de ces animaux mort s'en éloignent en poussant de grands cris et en protestant qu'ils l'ont trouvé mort. La superstition qui concerne ces animaux est tellement enracinée au cœur des gens et chacun est si passionnément et obstinément attaché à ce culte qu'à l'époque où le roi Ptolémée³ n'avait pas encore été proclamé ami par les Romains et où le peuple s'empressait avec tout le zèle possible de courtoiser les Italiens qui séjournaient en Egypte et s'efforçait, par crainte, d'éviter tout motif de plainte et de conflit, un Romain ayant tué un chat, la foule se précipita vers la demeure du coupable et ni les magistrats envoyés par le roi pour le protéger ni la peur généralement inspirée par Rome n'eurent assez de force pour empêcher le châtement de l'homme, bien que son acte ait été involontaire. Et c'est un incident que nous rapportons non par ouï-dire, mais pour l'avoir vu de nos propres yeux pendant notre séjour en Egypte."

Ce fait est rapporté par d'autres auteurs antiques dont Cicéron (Tuscul. disp. V, 27).

² Il est question des animaux sacrés.

³ Ptolémée II Aulète (père de la célèbre Cléopâtre).

La facilité avec laquelle les chattes accouchent et le nombre de petits qu'elles peuvent porter a impressionné les Egyptiens : c'est de là que dérive Bastet. En effet, Bastet (en grec Boubastis), déesse de la joie, de l'amour et protectrice des femmes est représentée sous la forme d'une chatte ou d'une femme à tête de chatte. Liée à la fécondité féminine, de nombreuses amulettes et autres ex-voto (p. 9, fig. 2) lui étaient adressés dans ses temples, soit dans le but d'avoir plus d'enfants, soit pour les protéger. Bastet est également associée à la déesse Hathor et un célèbre mythe, le *Mythe de la Vache du Ciel*, raconte comment la déesse sauvage Sekhmet finit par devenir la déesse apaisée Bastet. Ainsi, ces trois déesses Hathor-Sekhmet-Bastet sont réunies dans certaines fêtes, au cours desquelles on agite le sistre (instrument à percussion lié à la déesse Hathor) pour les apaiser.

A l'époque gréco-romaine, Bastet est souvent assimilée à Isis-Boubastis, sous une forme grécisée, entièrement féminine, et associée à Artémis; ces deux déesses ayant en commun leur combativité, leur caractère lunaire et leur rôle protecteur lors des naissances (Artémis Eileithyia).

Le culte de Bastet devient populaire sous les rois libyens des XXI^e et XXII^e dynasties (1069 à 715 av. J.-C.). Leur capitale est d'ailleurs Boubastis dans le Delta, où, selon Hérodote (Histoire II, 137), *"il y a un sanctuaire de la déesse Boubastis très digne qu'on le décrive; car, si d'autres sont plus grands et ont coûté plus cher, aucun n'est plus plaisant à regarder."*

Périodiquement, des fêtes sont données en l'honneur de la déesse, et Hérodote nous apprend que le festival de la déesse à Boubastis était le plus élaboré de toute l'Egypte. Il se déroulait une autre fête *"le 16 Payni: fête de Menhyt, fête de Bastet; l'apaisement de Sekhmet"*⁴.

Pour les Egyptiens, l'animal était un réceptacle potentiel de la divinité; c'est pourquoi il est primordial que l'animal soit bien traité et enseveli soigneusement après sa mort. Tout comme le taureau Apis, il y a des chats sacrés habitant dans l'enceinte du temple.

L'archéologie nous montre qu'il existe de nombreuses nécropoles de chats sacrés en Egypte proches des grands centres culturels de la déesse Bastet : à Boubastis, d'abord, qui est la première grande nécropole animale (env. 900 av. J.-C.), mais également dans d'autres sites de la Vallée du Nil, comme à Saqqarah, Memphis, Thèbes, Denderah, etc.⁵. Ces nécropoles diffèrent entre elles par le mode d'ensevelissement: des catacombes pour animaux, comme à Denderah, des tombes anciennes réutilisées (Saqqarah), des lieux de culte (Beni Hassan), des vases mis en terre (comme à Abydos), ou simplement à même le sol, comme à Boubastis.

⁴ Inscription hiéroglyphique du temple d'Esna (n° 77).

⁵ Cf. L. Delevaux, Les divins chats d'Egypte.

L'idée que des animaux puissent être enterrés selon les mêmes rites que les êtres humains, ou en leur compagnie, apparaît bien avant le début de la période historique égyptienne. Les sépultures de chats comptent parmi les plus anciennes, après celles des taureaux Apis à Saqqarah et des taureaux Mnévis à Memphis. Les enterrements de chats se répandent à partir de la XXIIe dynastie, bien que quelques attestations, provenant de tombes privées, sont plus anciennes: il s'agit probablement d'animaux familiers que leur propriétaire ont voulu garder avec eux dans l'au-delà. Parmi ces exemples privés, nous mentionnerons le sarcophage en calcaire de la chatte de Thoutmosis avec l'inscription rituelle "L'Osiris Ta-Miou, la Justifiée" (p. 9, fig. 3).

De cette inscription, il ressort que le chat est osiriaque, c'est-à-dire identifié avec le dieu Osiris, tout comme les défunts humains. Le sarcophage comporte aussi des reliefs figurant certaines scènes funéraires où le chat est humanisé devant une table d'offrandes. Derrière ce chat gravé, on a trouvé dans le sarcophage une véritable momie portant sur la tête un masque de chat. Dans ce cas unique, le chat n'a pas été momifié en référence à la déesse Bastet, mais en tant qu'animal fétiche, accompagnant son maître dans la tombe.

Durant la XXXe dynastie, l'occupation perse et l'époque gréco-romaine, les nécropoles d'animaux vont véritablement se multiplier dans tout le pays. Des textes de diverses origines en ont conservé la trace: dans un texte ptolémaïque de Thèbes (UPZ I 157), il est question d'*aïtourotophoi*⁶, c'est-à-dire de ceux qui ensevelissent les chats et un texte démotique confirme l'existence d'un lieu de repos des chats dans la nécropole thébaine. Ce lieu sert encore de point de repère sur un ostrakon grec du IIe s. ap. J.-C..

Au début du siècle, des fouilles ont mis à jour un immense cimetière de chats, à Beni Hassan, en Moyenne Egypte. Il y avait là plus de 300'000 momies. Les corps ont été déterrés à la pelleuse et embarqués pour Liverpool afin d'être vendus à des agriculteurs comme un banal fumier. Heureusement, l'importance de cette découverte a été perçue à temps et quelques spécimens ont pu être épargnés. Leur étude a permis aux égyptologues de comprendre les techniques de momification de ces animaux, par ailleurs connues par les auteurs antiques. Hérodote (*Histoire* II, 67) nous dit que "*quand dans une maison un chat meurt de mort naturelle, tous les habitants de la maison se rasent les sourcils (...). Les chats morts sont portés dans des locaux sacrés où ils reçoivent une sépulture après qu'on les a embaumés, à Boubastis*". Diodore (I, 83) donne plus de détails: "*quand l'un de ces animaux meurt, ils l'enveloppent dans un linceul puis, gémissant et se frappant la poitrine, ils l'emportent pour le faire embaumer. Ensuite après que l'animal a été traité avec de l'huile de cèdre et d'autres aromates propres à répandre à répandre une odeur agréable et à préserver le cadavre pour longtemps, ils l'ensevelissent dans une nécropole consacrée*".

⁶ Les auteurs grecs connaissent le chat sous le nom d'*aïtouros*, "celui qui remue la queue".

Le processus de momification, proche de celui des humains, se déroule en plusieurs étapes.

Etape (1) (facultative): à partir de 2500 av. J.-C., les organes sont vidés et remplacés par du matériel de remplissage (sable et terre, probablement mélangés avec du natron).

Etape (2): les pattes du chat sont repliées le long du corps étendu et traité avec de la résine ou des matériaux similaires.

Etape (3): Le corps est emmaillotté dans des bandelettes imbibées de natron. Des roseaux peuvent être utilisés pour soutenir le corps momifié. Les animaux restent donc dans le bâtiment d'embaumement jusqu'à être complètement secs.

Etape (4): cette étape varie selon la nécropole. Le chat est généralement entouré de plusieurs couches de bandes de lin, soit sous forme de manchon, soit (mais plus rarement) avec "pieds" et "épaules" comme les momies humaines. La dernière couche de bandes était souvent décorée de motifs géométriques ou de zébrures. On ajoutait des oreilles (triangles de toile enduits de gomme) sur la tête, et on peignait les yeux et le museau. On ajoutait parfois un masque de chat en bronze.

Ensuite, la momie est enterrée dans la nécropole, ou ensevelie après avoir été placée dans un sarcophage dont on connaît plusieurs variantes. On a trouvé des statues en bronze, trouées à la base, où le chat avait été inséré. Mais les sarcophages les plus courants sont en bois, soit dotés d'une cavité pour placer la momie (dans ce cas, le sarcophage est composé de deux parties), soit en forme de boîte rectangulaire placée sous la momie, ou des couffins.

Les sarcophages conservés au musée du Caire sont pour la plupart en bois de sycomore (8), les autres étant en cèdre (1), acacia (1), calcaire (3) ou bois et bronze (1). Le sarcophage est peint, ou laissé sans fond de couleur. Il porte parfois des décorations (colliers) ou des inscriptions.

La petite taille de certains sarcophages indique qu'ils ne pouvaient être destinés qu'à de jeunes chats. Cette constatation a été confirmée par l'analyse des momies et de leur dentition. Ainsi, les chercheurs ont découvert que beaucoup d'individus étaient de jeunes chats, voire des nouveau-nés!

On a remarqué par analyse radiographique que les chats ont été tués volontairement (en bas âge), la morphologie du squelette nous révèle que la plupart ont été étranglés, la tête ayant pivoté d'un quart de tour, ou que leur cadavre n'est pas complet : on ne trouve parfois qu'une patte ou une tête. Plusieurs hypothèses ont été avancées pour expliquer ces anomalies. En ce qui concerne l'âge des chats, l'opinion commune admet généralement que ces chatons étaient probablement tués dans un endroit du temple interdit au public et que les prêtres les vendaient aux pèlerins désireux d'offrir un ex-voto à la déesse pour la remercier ou lui adresser une demande⁷. Quant aux momies incomplètes, il est possible, selon L. Bobis, que le nombre de chats disponibles était inférieur à la demande. Pour combler ce déficit, il était nécessaire de faire plusieurs momies à l'aide d'un seul animal. L'aspect extérieur était ce qui comptait le plus, mais il fallait cependant qu'un élément de l'animal subsiste pour valider la momie.

En conclusion, il est à présent possible de dire que la momie de chat du Musée de Genève s'insère dans le contexte que nous avons brossé pour la Basse Époque, et provient probablement d'une de ces grands nécropoles attachées aux temples de Bastet.

À défaut de pouvoir donner une provenance précise, nous suggérons la région du Delta, voire même Boubastis, d'après la bonne conservation du corps et le mode d'ensevelissement propre à cette nécropole. La taille (47 cm) de la momie n'est cependant plus celle d'un tout jeune chat. Des analyses radiographiques et une étude de la dentition de l'animal permettraient de définir son âge : s'il est inférieur à deux ans, le résultat concorderait avec l'âge moyen des chats momifiés.

En ce qui concerne le sarcophage félin, sa datation au VI^e siècle av. J.-C. nous amène dans le même contexte de la Basse Époque. Nous pouvons tenter d'en préciser la provenance : par analogie avec des sarcophages conservés au Musée du Caire⁸, nous penserons à la nécropole de Saqqarah. Pour le reste, nous donnons notre langue au chat !

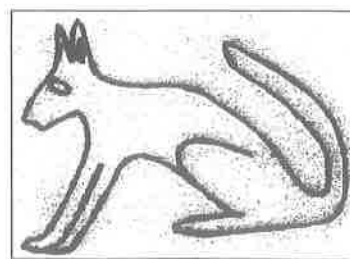


Fig. 1.

⁷ Pour d'autres interprétations possibles, voir Delevaux, op. cit., p. 143-144.

⁸ Dont Caire n° 29778 : statuette de chat creuse s'encastant dans un socle taillé séparément.



Fig. 2.
Tiré de *The Cat in Ancient Egypt*.



Fig. 3.

Bibliographie:

- Les sources: -Hérodote, *Histoire* II.
-Diodore de Sicile, *Livre* I.
- Littérature: -J. Malek, *The Cat in Ancient Egypt*, British Museum, 1993.
-L. Delevaux et E. Warmenbol (éd.), *Les divins chats d'Égypte, un air subtil, un dangereux parfum*, Leuven, 1991.
-L. Bobis, *Les neuf vies du chat*, Evreux, 1991.
-Gaillard et Davessy, *La faune momifiée de l'antique Égypte*, dans *Le catalogue du Musée du Caire*, 1905.

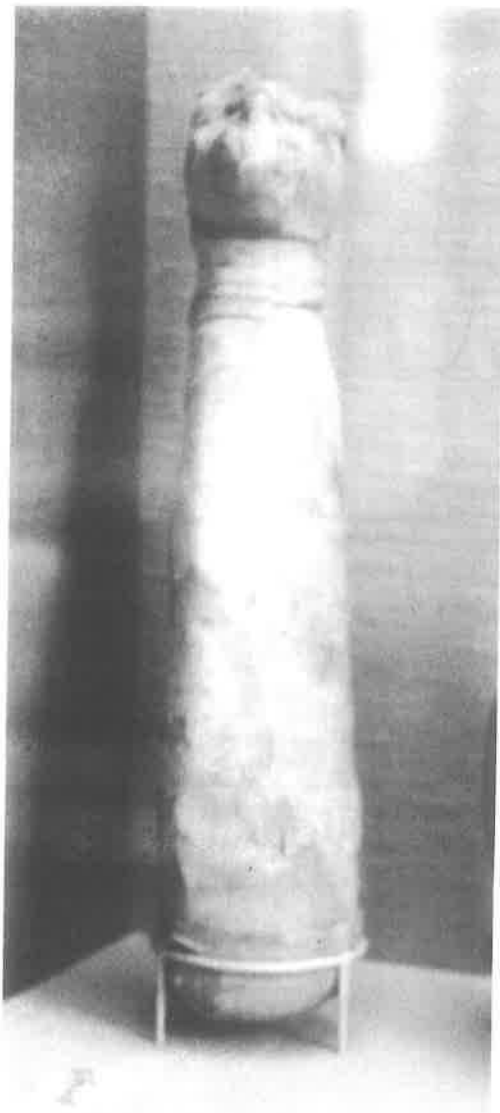


Fig. 4



n°. inv. : 23437
© Musée d'Art et d'Histoire, Genève

La Céramique de Gnathia : La Collection du musée d'Art et d'Histoire

Par Fabia Curti

Le nom "Gnathia" qui désigne conventionnellement cette céramique, lui a été attribué au cours du siècle dernier, lorsque les premiers exemplaires ont été retrouvés dans l'ancienne ville de Gnathia (aujourd'hui Egnazia) sur la côte apulienne.

On définit par "vases de Gnathia", tous les récipients produits en Grande Grèce et en Sicile à partir de la deuxième moitié du IV^e siècle av. J.-C., qui se caractérisent par un décor entièrement surpeint, avant la cuisson, sur un fond préalablement verni en noir (en général une étroite zone en bas de la panse du vase est laissée réservée et elle est recouverte de miltos). Les couleurs utilisées sont généralement au nombre de trois (blanc, jaune-orange et rouge), mais au début de la production la palette était souvent plus ample et les derniers vases présentent rarement plus de deux couleurs. Le blanc est composé d'argile primaire et le rouge d'ocre; la couleur jaune-dorée est toujours obtenue en passant une couche de vernis dilué sur un fond blanc. Ce sont les seules couleurs qui supportent la cuisson. La technique est identique à celle employée pour ajouter le décor surpeint sur les vases italiotes à figures rouges. On a également très souvent recours à l'incision pour marquer certains détails (essentiellement dans la première partie de la production). Les vases de la période récente et tardive ont fréquemment la panse ornée de cannelures.

Le décor plastique est rare : on trouve, surtout à la période récente, des têtes de lion qui ornent l'attache supérieure de l'anse des oinochoës cannelées et des masques plastiques qui décorent les situles. Le début de cette production a été fixé assez précisément vers 370-360 av. J.-C., grâce à l'association avec des vases à figures rouges dans les mobiliers funéraires. Cette association permet de dater les vases de Gnathia jusqu'à la fin du IV^e siècle, lorsque la figure rouge disparaît. La fin de la production a souvent été située vers 272 av. J.C. , date qui correspond à la prise de Tarente par les romains. Cependant, dans les tombes tarentines, elle est encore présente durant tout le III^e siècle, voire une partie du II^e.

* Cet article est un extrait de mon travail de mémoire intitulé : La céramique dite de Gnathia du Musée d'Art et d'Histoire de Genève, déposé à la bibliothèque de la faculté des Lettres de l'Université de Genève.

Le principal centre de production, et probablement le plus important, était Tarente. D'autres centres, ont par la suite, avec toute probabilité, produit de la céramique de Gnathia. On suppose que des ateliers ont été actifs à Ruvo ou, plus probablement, à Canosa puisqu'on remarque que les vases trouvés dans l'Apulie du Nord présentent des caractéristiques particulières.

Deux autres ateliers ont été reconnus récemment à Métaponte et Héraclée, où on a trouvé des déchets de production.

La production de la céramique de Gnathia a été subdivisée en trois phases principales : ancienne (de 370/60 jusqu'à 340 av. J.C.), moyenne (de 340 à 325 av. J.C.) et récente (de 325 à 270 av. J.C.). On y ajoute maintenant une phase tardive qui va de 270 jusqu'à la fin du siècle environ.

La période ancienne est une période d'expérimentation, tant dans les formes que dans les décors. La figure humaine est au centre de la plupart des représentations. Elle est isolée et se détache nettement, par contraste avec le fond noir brillant du vase. Le décor accessoire est très limité. L'incision est courante et souligne les détails anatomiques. La palette des peintres de cette phase présente une considérable variété dans les nuances chromatiques. (Cf. par exemple le cratère de Lecce 1011, Bernardini 1961¹, pl. II, 1-2)

Vers le milieu du IV^e siècle apparaît un nouveau schéma décoratif : un ou plusieurs personnages ou objets sont insérés dans un cadre végétal (lierre ou vigne) (cf. les cratères de Lecce Inv. 1028, 1005 et 1026, Bernardini 1962, pl. 4, 3-5). A partir de ce moment, la figure humaine qui dominait, solitaire, les premières compositions, sera de plus en plus subordonnée au décor végétal et se limitera à des images d'Eros toujours plus rares, ou alors, à des têtes féminines (la figure humaine résiste davantage sur certaines formes comme la péliké, le lécythe trapu, la bouteille et le cratère). La richesse chromatique des premières années est remplacée par les trois couleurs de base, dépourvues de nuances. L'incision est beaucoup moins employée. (cf. les bouteilles de Lecce Inv. 1295, 1293 et 1294, Bernardini 1961, pl. 46, 1-3).

A partir de 330 av. J.-C. environ, un autre schéma décoratif devient très courant. Il s'agit d'une tête féminine, souvent ailée, (ou bien d'un cygne ou autre animal) encadrée par des volutes. Ce schéma restera très prisé jusqu'à la fin de la production. (cf. le lécythe de Lecce 1223, Bernardini 1961, pl. 48, 4)

La phase récente présente également des nouveautés considérables. On introduit le décor à cannelures qui permet une ornementation beaucoup plus rapide et qui relègue le décor peint dans des zones restreintes du vase. Les motifs deviennent de plus en plus simplifiés et stéréotypés: têtes féminines, colombes, simples branches stylisées, masques... Ce changement dans l'ornementation se reflète également dans les formes. Si auparavant elles restaient assez proches de celles de la céramique à figures rouges, on constate, dès ce moment, une évolution morphologique remarquable. Les vases sont de plus en plus élancés et fins et des formes nouvelles apparaissent, comme un nouveau type de canthare. (cf. le canthare de Lecce 1892, Bernardini 1961, pl. 21, 2 et l'oinochoé 1817, pl. 41, 4)

¹ M. Bernardini, *Vasi dello stile di Gnathia, vasi a vernice nera*, Museo provinciale di S. Castromediano, Lecce 1961

Dans la phase tardive, il n'y a plus de véritables innovations. Un bon nombre de formes disparaissent (par exemple la péliké, toute la famille des lécythes, l'alabastre, le cratère, ...) et la production se limite bientôt aux oinochoés et aux coupes à deux anses, décorées de façon très sommaire (une branche de vigne ou de lierre simplifiée). (Cf. l'oinochoé de Tarente 29941, Fozzer 1993, p. 331, fig. 272).

Une autre question importante est celle de la destination de ces vases. Pendant longtemps, ils ont été considérés comme destinés essentiellement à une utilisation funéraire. Les pièces proviennent, en effet, surtout de tombes. Les fouilles récentes dans les habitats ont cependant fait revoir cette position. S'il est vrai que pour certains vases l'iconographie renvoie à un contexte funéraire, d'autres pouvaient sans doute être utilisés également dans la vie de tous les jours. Il est intéressant de constater qu'un bon nombre de ces vases font référence au symposion par leur forme et leur décoration. Il pourrait donc s'agir là d'une vaisselle de table fine.

La fonction utilitaire nous est suggérée également par le nombre de pièces exportées.

LA COLLECTION DU MUSEE D'ART ET D'HISTOIRE

L'histoire de la collection du musée d'Art et d'Histoire de Genève est tout à fait semblable à celle d'autres musées. Il s'agit essentiellement de pièces acquises au siècle dernier ou au début de ce siècle et qui faisaient auparavant partie d'autres collections plus anciennes.

La collection se compose de 77 vases, en majeure partie des pièces de la production apulienne, la plus répandue. L'éventail des formes est très varié (en tout vingt-quatre formes allant de vases de grandes dimensions comme le cratère et la situle, à des vases plus petits comme les lécythes, les alabastres, les coupes et autres vases à boire, en passant par les oinochoés et les pélikés).

Parmi ces pièces, il n'y en a aucune qu'on puisse attribuer à la première période de production, toutes sont à placer entre 340 et 200 av. J.-C. environ.

Dix-huit vases sont des oinochoés de forme 3 appartenant à un groupe très répandu dans la phase moyenne, dont la panse est décorée d'une simple branche de vigne. Le groupe des lécythes est aussi très important (13 exemplaires). Ils sont ornés, pour la plupart, du motif de filet, très répandu dans les dernières décennies du IV^e siècle. Il n'est pas surprenant de trouver ces pièces en grand nombre, du fait de l'appartenance de ces pièces à des groupes si communs, .

Il serait intéressant de passer en revue chaque vase, mais cela n'étant pas possible, j'ai donc choisi de présenter quelques pièces assez remarquables.

La collection inclut des pièces singulières et plutôt rares. La présence de pièces atypiques ne doit pas nous surprendre. En effet, la céramique de Gnathia montre, dès le début de sa production, une grande liberté créative dans le choix des formes et du décor. Il arrive assez souvent de constater que pour une pièce particulière, il est impossible ou très difficile de trouver des parallèles.

La coupe 2759 (fig. 1) est une pièce unique. Dans le "tondo" central on a représenté une tête féminine de profil. Elle est coiffée d'un cécryphale blanc orné de lignes jaunes et porte également des bijoux rendus en jaune. Ce type de coupe basse est inusuel dans la céramique de Gnathia. Il est par contre très répandu dans la production apulienne surpeinte en rouge et en particulier dans le Groupe du Cygne Rouge, dont elle s'inspire probablement (la syntaxe du décor est identique). Il en existe d'autres exemplaires, décorés dans le style de Gnathia,² mais le motif qui orne le tondo central est différent du nôtre, qui lui, est tout à fait typique de la céramique apulienne (décorée dans le style de Gnathia ou dans celui à figures rouges). Elle peut être datée de 330 à 310 av. J.-C.

La situle est une forme essentiellement métallique. Elle est rarement produite en céramique, et lorsque c'est le cas, elle est souvent décorée dans le style de Gnathia. Le Musée en possède deux exemplaires dont l'un est la n. HR 108 (fig. 2). Comme toutes les situles de ce type, elle possède des attaches de anses décorées par des têtes plastiques. La première est une tête de lion, la gueule ouverte sert de bec verseur et est dotée d'une passoire. La seconde représente un silène barbu. Cette situle peut être attribuée au peintre de Toledo. Elle est en effet très semblable à un certain nombre d'autres situles qui lui ont été attribuées³. Malheureusement le décor surpeint est très abîmé et presque illisible. La face principale était ornée d'une tête féminine ailée, vue de face, encadrée par des volutes. Ce motif est très fréquent dans la céramique apulienne. La face secondaire était décorée d'une branche de vigne (motif qui est typique de la céramique de Gnathia). On pense que ces récipients étaient probablement destinés à contenir du vin aromatisé (cela expliquerait les trous de filtration dans le bec verseur). Nous pouvons la dater de 340-330 av. J.C.

Le peson de métier à tisser HR 38⁴ est une pièce absolument unique (fig. 3). On ne connaît aucun autre exemplaire décoré dans ce style. En général, ils sont ornés de motifs incisés ou imprimés. Il pourrait s'agir là d'une pièce à caractère votif ou funéraire. Je pencherais plutôt pour cette deuxième possibilité, étant donné le grand nombre de pesons retrouvés à l'intérieur ou tout près des tombes apuliennes du IV^e et III^e siècle, par exemple à Ortona ou Canosa⁵. On suppose que ces objets pouvaient jouer un rôle dans le rituel funéraire des dépositions féminines. Nous pouvons le dater d'environ 325-300 av. J.C. sur des bases stylistiques.

² Par exemple la coupe inv. 112855 du Musée National de Naples (CVA Naples III, pl. 44, 1-8. Pour une représentation d'une coupe du Groupe du Cygne Rouge cf. CVA Stuttgart pl. 61, 1-6).

³ Cf. par exemple CVA Toledo (USA), inv. 73,3, pl. 109 et 110

⁴ Il a été publié par J. Chamay, dans "Quelques inédits à Genève", NumCl 17, 1988, pp. 126-129

⁵ Cf. R. Iker, "L'artigianato", ds *Herdonia, scoperta di una città*, (J. Mertens ed.), Bari 1995, pp. 109-110

Toutes les pièces de cette collection mériteraient d'être mentionnées, mais cela n'est évidemment pas possible dans ce bref article qui se veut une simple présentation de cette céramique, et surtout de quelques vases du musée. Il faut souligner que cette collection est assez importante quant au nombre des pièces, à la variété des formes et à celle des décors. Il est donc regrettable que la quasi totalité des pièces reste dans les dépôts et ne soit pas accessible au public. J'espère que dans le futur cette situation pourra changer et que tout le monde pourra admirer ces vases qui trop souvent cèdent la place à leur cousins plus connus à figures rouges.

BIBLIOGRAPHIE :

Il n'est évidemment pas possible de donner ici une bibliographie complète sur le sujet. Les titres qui suivent sont donc utiles pour se faire une bonne idée de cette production:

L. Forti, *La ceramica di Gnathia*, Naples 1965

T. B. L. Webster, "Towards a Classification of Apulian Gnathia", BICS 15, 1968, p. 1-33

J. R. Green, "Some painters on Gnathia Vases", BICS 15, 1968, p. 34-50

J. R. Green, "Gnathia Addenda", BICS 18, 1971, pp. 30-39

J. R. Green, *Gnathia Pottery in the Akademisches Kunstmuseum Bonn*, Mainz 1976

J. R. Green, "More Gnathia Pottery in Bonn", AA 1977, pp. 551-563

J. R. Green, "Gnathia", dans *The Art of south Italy, vases from Magna Graecia*, Richmond 1982 (M. E. Mayo ed.)

J. R. Green, "Some Gnathia Pottery", dans *Getty Museum Journal* 3, 1986, pp. 115-138. S. Fozzer, "La ceramica sovraddipinta e la documentazione della necropoli di Taranto", dans *Catalogo del Museo Nazionale Archeologico di Taranto III*, i, Taranto 1993 (E. Lippolis ed.)

Fig. 3



Fig. 1



Fig. 2



Méthodes de datation

Par David Wavelet

En tant qu'étudiants en archéologie classique au sein de la faculté des lettres, nous sommes confrontés à une certaine vision de l'archéologie : les "fouilles" sont la plupart du temps très anciennes, sans stratigraphie. Les objets que nous commentons sont souvent dépourvus de contexte archéologique et nous ne les datons qu'après de longues considérations stylistiques. Mais notre situation de "littéraires" ne doit pas nous faire oublier que l'archéologie n'est pas l'histoire de l'art antique, que les fouilles d'aujourd'hui ne sont plus celles d'antan et que la science apporte des compléments indispensables à notre connaissance. Pour nos périodes, il existe ainsi des méthodes de datation scientifiques dont ce petit article va rappeler quelques-unes des plus courantes et leurs principes généraux.

LE CARBONE 14

La découverte de W. F. Libby annoncée à New-York en 1949, de la possibilité de dater un échantillon organique en mesurant la radioactivité rémanente de son C 14, a eu des conséquences importantes sur la conception que nous avons du passé. Plus les découvertes se multipliaient en archéologie, plus les problèmes de chronologie devenaient importants. Or, les théories chronologiques n'éclairaient que certains aspects du passé : le système des fossiles directeurs donnait des chronologies relatives (Thomsen 1842) qui furent reliées tant bien que mal soit aux couches géologiques du quaternaire dont le dépôt dans les lacs suisses a duré 600 000 ans, selon l'estimation faite par Penk et Brückner en 1909, soit aux varves annuelles suédoises que le baron de Geer compta en 1912 pour remonter jusqu'à il y a 10 000 ans, soit aux références historiques des calendriers égyptiens, mésopotamiens, grecs et romains.

Par calcul, la première dynastie égyptienne a été située vers 3100 avant JC. La méthode comparative a été développée à partir des objets et des architectures des pays de l'Antiquité mieux datés. La conséquence logique de cette approche approximative a été de penser que ces objets avaient été diffusés depuis les civilisations historiques que l'on pensait automatiquement plus avancées que les autres qui ne connaissaient pas encore l'écriture.

Gordon Childe a adopté une théorie diffusionniste pouvant se résumer en cinq points (1939) :

- La civilisation en Orient est extrêmement ancienne.
- La civilisation peut se diffuser.
- Des éléments de civilisation ont été effectivement diffusés d'Orient vers l'Occident.

- La diffusion de types orientaux, historiquement datés, fournit une base utilisable pour replacer l'Europe préhistorique dans le cadre de la chronologie historique.
- Les cultures préhistoriques européennes sont plus pauvres que les cultures orientales contemporaines donc la civilisation est plus tardive en Europe que dans l'est.

En ce qui concerne le mégalithisme, par exemple, il est diffusé selon G. Childe par des missionnaires qui partent de l'Orient : la comparaison de la tombe dite du trésor d'Atrée à Mycènes avec des tombes de Los Millares ou des tombes bretonnes à faux encorbellement semblait être un bon argument pour justifier la théorie diffusionniste. Or la tombe mycénienne est datée de 1500 avant J.C., les tombes de Los Millares sont du troisième millénaire et les tombes bretonnes du cinquième millénaire avant notre ère. La théorie diffusionniste était donc à reconsidérer et la découverte C 14 va apporter un véritable bouleversement.

Principes :

Sous les effets des rayons cosmiques de la haute atmosphère des atomes stables d'azote (N 14) sont transformés en atomes instables de carbone (C 14). Ces atomes de carbone (C 14) descendent au niveau du sol et se retrouvent diffusés dans l'atmosphère, l'eau et la terre. Partout, ils sont mêlés aux atomes stables de carbone C 12, dans des proportions voisines d'un milliardième de milliardième ($1,2 \cdot 10^{-12}$). Les deux types d'atomes de carbone (C 12 et C 14) sont assimilés dans toute matière organique vivante, lors de sa croissance. Le carbone 14 est radioactif ; lors de la mort de l'organisme, il n'est plus renouvelé : sa radioactivité décroît alors lentement à raison de la moitié tous les 5730 ans (ou 5570 selon les auteurs).

En mesurant la radioactivité du C 14 d'un élément fossile et en la comparant avec la radioactivité moderne, on en déduit l'âge; cet âge est donné avec un certain nombre d'incertitudes, c'est pourquoi on donne toujours une fourchette de dates qui correspond à des intervalles statistiques.

Toutefois, il existe des facteurs perturbateurs qui peuvent fausser les données. Ainsi, la concentration en carbone est variable en fonction du temps dans l'atmosphère; il peut y avoir ce qu'on appelle l'effet Suess (pollution due aux essais atomiques) ou diverses contaminations. L'âge maximum de fiabilité du C14 est de 50'000 ans; l'âge minimum est de 200 ans.

Des corrections peuvent être apportées (calibration) en combinant des dates données par le C 14 et les études de dendrochronologie. Plusieurs courbes existent permettant la calibration (dont celle de Pearson Stuiner depuis 1986).

LA DENDROCHRONOLOGIE

La dendrochronologie est basée sur l'analyse de la croissance des bois. Chaque année, l'arbre produit un anneau ou cerne de croissance. La largeur des cernes varie chaque année en fonction de nombreux facteurs de croissance parmi lesquels le climat prédomine. Un environnement favorable entraîne la formation d'un large cerne, un environnement défavorable celle d'un cerne plus étroit. L'épaisseur du cerne dépend également de l'espèce de l'arbre.

En mesurant et en analysant les cernes de croissance de nombreux bois, on peut reconstituer globalement, pour une espèce donnée et par région, ces indices de croissance année après année, et établir un catalogue de références. En comparant la croissance d'un bois à ces références, on retrouve la période durant laquelle cet arbre a vécu et on précise son année d'abattage. Toutefois, il faut environ cinquante cernes communs pour qu'il y ait un recouvrement fiable.

Cette méthode de datation possède certaines limites : il peut y avoir des cernes manquants (le chêne est peu sensible aux variations climatiques, par exemple) ou il peut y avoir un ou plusieurs cernes supplémentaires (climat aride ou semi-aride lors de pluies intenses, climat froid et humide après le printemps). Les dates d'abattage de l'arbre sont données à l'année près (voire à 6 mois si l'écorce est conservée).

LA THERMOLUMINESCENCE

La thermoluminescence doit son nom au fait que des minéraux (par exemple le quartz et le feldspath dans les argiles cuites) peuvent, lorsqu'ils sont réchauffés, restituer sous forme de lumière une énergie stockée.

La plupart des minéraux subissent une irradiation naturelle d'uranium, de thorium ou de potassium; lorsque ces minéraux, entrant dans la composition de terre-cuites, sont chauffés à une température atteignant les 500 °C, toute l'irradiation est réduite à néant. Lorsque la céramique est enfouie dans le sol, l'irradiation naturelle est de nouveau active. Le nombre d'électrons déplacés est proportionnel à l'irradiation totale, c'est-à-dire au temps écoulé depuis le précédent chauffage à 500 °C. En chauffant au laboratoire un échantillon de cet objet exhumé lors de la fouille, on peut en déduire la valeur de la dose d'irradiation reçue depuis l'enfouissement. D'autre part, en connaissant la valeur de l'intensité de l'irradiation annuelle - constante - sur le lieu même de la trouvaille, en enterrant un objet sur le site pendant un mois ou un an, par exemple, on peut calculer le temps écoulé.

Toutefois, même si la méthode est applicable à tous les minéraux chauffés à 400 - 500 °C, elle présente certains inconvénients : elle nécessite de nombreux échantillons pouvant aller jusqu'à plusieurs grammes et qui seront détruits et, de plus, la marge d'erreur est de 7 % !

L'ARCHEOMAGNETISME

Partant du principe que le champ magnétique terrestre (c'est-à-dire la position du nord magnétique) varie et que certains minéraux inclus dans les argiles, l'hématite et la magnétite en particulier, peuvent subir une aimantation permanente s'ils sont amenés à certaines températures (565 °C pour la magnétite et 675 °C pour l'hématite), on peut, connaissant les variations du nord magnétique au cours, dater un objet ou un four, par exemple, dont on aura déterminé l'orientation des minéraux. C'est le principe de l'archéomagnétisme dont E. Thellier posa les bases dès 1934.

Dans la pratique, l'archéomagnétisme est encore une méthode en pleine évolution. Il faut six à dix échantillons pour définir une orientation. On ne connaît, pour l'instant, de courbe de variation du champ magnétique terrestre que pour les 21 derniers siècles. Enfin, si la courbe est connue, la datation est donnée de 3 à 20 ans près.

Quelques indications bibliographiques :

LANGOUET, L. & GIOT, P. La datation du passé : la mesure du temps en archéologie. Rennes, G.M.P.C.A. 1992

RENFREW, Colin, Before civilisation : the Radiocarbon Revolution and Prehistoric Europe, Londres, 1973.

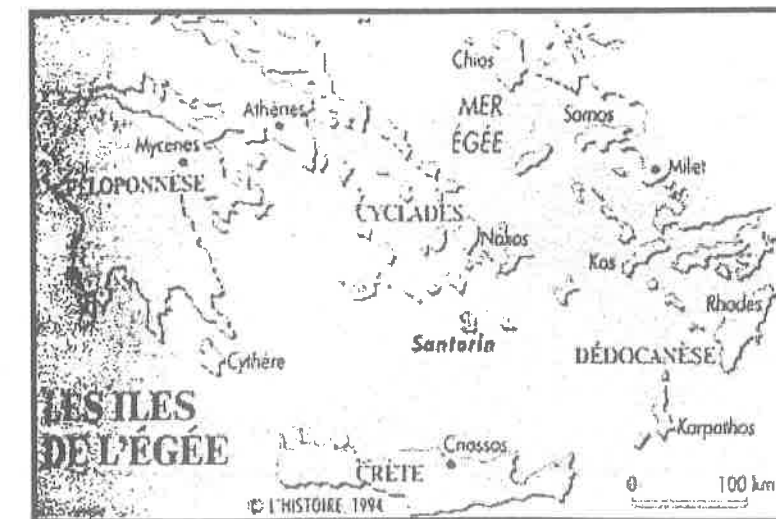
L'Eruption volcanique de Santorin: Conséquences et problèmes chronologiques

Par Corinne Sandoz et Philippe Matthey.

L'éruption volcanique de Santorin, qui compte parmi les plus importantes depuis l'apparition de l'homme sur la terre, a fait l'objet de nombreuses recherches et théories: récemment encore, on la tenait pour responsable de la fin de la civilisation crétoise en 1450 av. J.-C. et on l'avait mise en relation avec la mythique Atlantide. Depuis 1990, les analyses scientifiques de la dendrochronologie, l'étude des glaces du Groenland et le carbone 14 ont permis de dater l'éruption au XVII^e siècle av. J.-C.: par conséquent, cette catastrophe marque la fin de la culture cycladique et n'a rien à voir avec la disparition de la culture minoenne.

1) Introduction : Situation des Cyclades au début de l'Age du Bronze Récent (dès 1700).

Santorin, appelée autrefois Théra, est une des principales îles formant l'archipel des Cyclades, au centre de la Mer Egée. Elle est située à 120 km au nord de la Crète (cf. carte).



tiré de *L'Histoire*, 1994.

Au début de l'Age du Bronze récent (dès 1700 av. J.-C.), les Cyclades sont des îles prospères qui entretiennent d'intenses relations commerciales avec l'ensemble du monde égéen et oriental. Preuve en sont les nombreux objets minoens (céramique), grecs (céramique) et orientaux (albâtre et oeufs d'autruche...) retrouvés dans les principaux sites cycladiques.

Ces vestiges attestent la présence d'une route maritime passant par les Cyclades et plus particulièrement par Santorin, Mélos et Kéos. Les Cyclades exportent de leur côté du safran et des parfums, tandis que leur principale importation sont céréalières.

A la même époque, la civilisation crétoise est dans sa phase dite *néopalatiale* : les anciens palais, détruits par des séismes, sont reconstruits et témoignent de la dernière étape de l'architecture minoenne que nous connaissons. L'île exerce une hégémonie maritime sur toute l'Egée, relevant d'une coopération pacifique avec les Cyclades parfois abusivement appelée *thalassocratie* minoenne : les îles fournissent main-d'oeuvre et protection dans leur ports aux Crétois, tout en profitant du commerce.

Vers 1650-1600 av. J.-C., le matériel archéologique montre un net changement dans la situation des Cyclades: les îles ne sont plus au centre des routes commerciales et perdent toute leur richesse et importance.

Quelles sont donc les causes de ce brusque revirement de situation?

2) Avant l'éruption: tremblements de terre et conséquences.

Pour expliquer ce changement, il faut savoir que certaines îles méridionales des Cyclades sont comprises dans l'arc volcanique égéen (cf. carte) dont le volcan le plus important se situe à Santorin.



tiré de TAW III, 1990.

Les matières volcaniques dont l'île a été recouverte au cours des millénaires ont rendu le sol très fertile, ce qui a attiré la population humaine dès la Préhistoire. Jusqu'à l'Age du Bronze Récent, tant que le profond sommeil du volcan ne laisse présager aucun danger, l'île est peuplée et exploitée. Cette longue période d'accalmie prend fin à l'époque minoenne, où les premières activités du volcan sont caractérisées par des tremblements de terre de faible intensité, dus à la remontée du magma en profondeur. Ces secousses sismiques précédant une éruption sont toujours de peu d'importance et limités à la zone d'activité du volcan. Celles-là ne semblent pas avoir fait de victimes à Santorin, mais ont sans doute été suffisamment violentes pour causer des dégâts conséquents aux bâtiments d'Akrotiri, le site principal de Santorin, et pour pousser les habitants à fuir l'île. Ces derniers ont certainement été habitués à ces phénomènes, comme le prouvent des structures en bois ressortant des façades des maisons excavées à Akrotiri et dont le rôle était de renforcer les murs lors des séismes.

Du point de vue volcanologique, nous pouvons affirmer que les tremblements de terre précèdent en général l'éruption de peu de temps: de quelques jours à un maximum de deux ans environ dans notre cas. L'hypothèse de certains archéologues, qui placent une génération entre les deux événements, s'avère donc erronée; qui plus est, il n'y a aucune trace d'érosion sur les ruines laissées par le tremblement de terre.

L'archéologie nous montre que le site a été réoccupé et restauré après le séisme, puisque l'on peut observer des traces de reconstructions (réparations des fresques et des murs..., on a même trouvé des jarres pleines de ciment ainsi que des outils).

Avant la fin de la restauration des bâtiments d'Akrotiri, les habitants ont été une nouvelle fois prévenu qu'une catastrophe menaçait de se produire et ont eu le temps de prendre la fuite en emportant leurs objets précieux. Ce fait est corroboré par les fouilles de Santorin, dans lesquelles on n'a trouvé ni squelette humain ou animal (sauf les squelettes d'un vieillard et d'une chèvre sur l'île de Thérasia¹, ainsi que d'un cochon à Akrotiri, aucun ne semblant avoir été victime d'un sacrifice), ni objet de valeur.

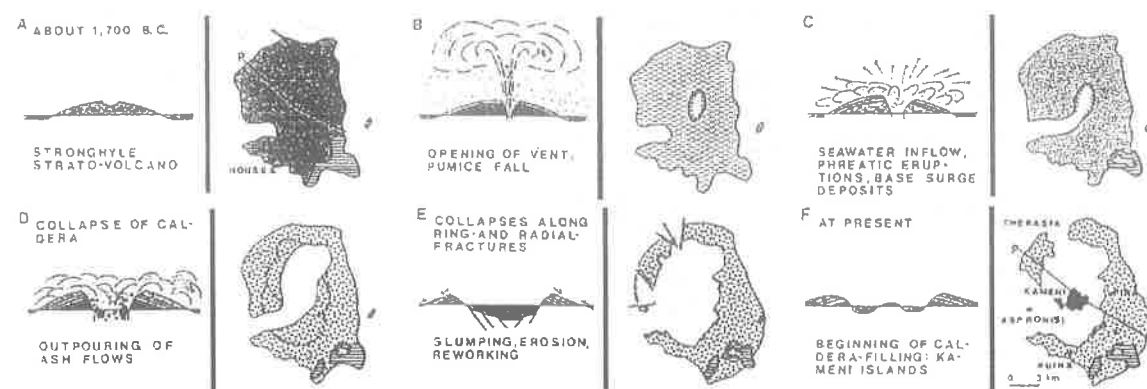
Ce sont sans doute des fumerolles ou des émanations de gaz (typiques d'une éruption imminente) qui ont prévenu *in extremis* la population, comme nous l'indiquent les outils jetés à la hâte retrouvés dans les fouilles.

Différentes hypothèses se présentent quant au destin de cette population. Comme nous l'avons vu précédemment, il semble très improbable que les habitants soient morts sur l'île. Disposant de nombreux navires et entraînés à la navigation dans les eaux de la mer Egée, il est préférable d'admettre² que les Akrotiriens ont gagné les îles avoisinantes, comme la Crète et/ou les autres îles Cycladiques. A ce jour, toutefois, on n'a retrouvé aucune trace d'eux dans quelque lieu que ce soit.

3) Eruption et conséquences:

¹Voir carte III pour la situation de Thérasia.

²Cette hypothèse n'engage que les rédacteurs.



tiré de TAW II, 1980.

En se référant au schéma ci-dessus, on voit qu'avant l'éruption (A), Théra, aussi appelée *Stronghyle* (la Ronde) par les anciens, présente une forme nettement différente de l'actuelle Santorin. Cette île était formée principalement de roche volcanique.

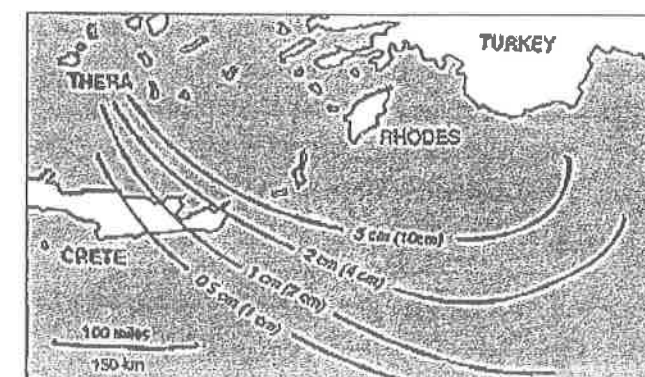
L'éruption s'est déroulée en trois phases successives dont la première est la phase dite *plinienne* (B): le volcan projette très haut dans l'atmosphère des cendres qui retombent en pluie. Lors de la deuxième phase (C), le contact entre l'eau et le magma provoque une réaction extrêmement violente en un phénomène dit *phréatomagmatique*. C'est dans cette phase, la plus intense, que sont éjectés du cratère des *bombes* (gros pyroclastites atteignant 1m de diamètre) qui ont détruit les maisons d'Akrotiri.

La troisième phase (D) est également de nature phréatomagmatique, mais les éléments volcaniques éjectés sont de moindre importance. Il s'agit essentiellement de tephra (cendre volcanique) projetée latéralement du cratère. C'est lors de cette phase que l'île a été recouverte d'une épaisse couche de cendre et que s'est formée la *caldeira* (effondrement progressif de la chambre magmatique vidée de sa substance formant un trou de 83 km²). Cet effondrement provoqua vraisemblablement un raz-de-marée de faible intensité.

Il est important de signaler que les trois phases sont de même nature minéralogique: on trouve en effet 80 à 95% de SiO₂ (verre) dans toutes les couches volcaniques de cette éruption, ce qui prouve qu'il y a continuité. Il y a bien un changement dans la nature de l'éruption (de plinienne à phréatomagmatique), mais pas dans sa composition chimique. De plus, comme on peut le remarquer par la stratigraphie, il y a imbrication des trois phases l'une dans l'autre: elles se sont donc déroulées sans interruption.

A l'époque de Pline l'Ancien (Ier siècle ap. J.-C.), l'île se divise en trois parties (E): Théra, Thérasia et l'îlot d'Aspronisi. Les îlots de Paléa et Néa Kameni se formeront par la suite (F).

L'éruption a été perçue dans tout le monde égéen ainsi que dans les régions avoisinantes. Le volume total de magma et de fragments lithiques expulsés au cours de ces trois phases est de l'ordre de 39 km³ (à titre d'exemple, la célèbre éruption du Vésuve en 79 ap. J.-C. en a produit environ 3 km³), et les cendres représentent 59% de ce matériel! L'immense nuage de tephra projeté hors du volcan lors de la première phase, poussé par les vents du sud-est, comme nous l'indique la répartition des cendres (cf. carte), est retrouvé principalement sur les îles des Cyclades et les côtes du nord-est de la Crète, où les couches atteignent 20 cm d'épaisseur. L'importance de l'éruption a même laissé des traces dans certains lacs de Turquie situés à l'intérieur des terres (à 320 km de Santorin), où l'on a trouvé des couches de tephra provenant de Santorin atteignant 12 cm d'épaisseur. A Rhodes (sur le site de Trianda), des couches de 10 cm d'épaisseur (et parfois davantage) ont poussé les habitants à se réfugier au nord de l'île. Enfin, on a trouvé des traces de cendre de Théra dans le delta du Nil, en Egypte. Ces couches de cendre n'ont cependant pas eu d'effets néfastes sur l'écologie des îles: la plus grande partie a rapidement été nettoyée par le vent et la pluie, tandis que la fine couche restante a en fait eu des effets fertilisants pour la terre.



tiré de C. Renfrew, *Archeology*, 1996.

Les traces de tephra ne sont pas les seuls témoins de cette catastrophe dans la mer Egée: la pierre ponce crachée par le volcan a été transportée par les courants et déposée sur les côtes de la Crète, des Cyclades et de Rhodes en grande quantité. On en retrouve également à Chypre et sur le littoral israélien du Levant. En Crète, les mêmes pierres ponces ont été retrouvées, rassemblées dans des jarres et gardées dans des sanctuaires souterrains, comme offrandes destinées à détourner la colère des dieux qui avait frappé Santorin.

Malgré l'importance de l'éruption, il semble que les raz-de-marée provoqués par l'effondrement de la caldeira n'ont pas été assez conséquents pour affecter d'autres sites qu'Akrotiri, du fait que cette caldeira se forma lentement et de manière très progressive. De même, les tremblements de terre semblent avoir eu un impact confiné uniquement à cette île.

Contrairement à ce qu'on pourrait penser, l'éruption n'a pas eu de conséquences catastrophiques ailleurs que sur l'île de Santorin. Le changement le plus important provoqué par cet événement est le déclin économique des Cyclades: les bateaux qui autrefois gagnaient la Grèce continentale depuis la Crète en faisant du cabotage et en s'approvisionnant par Santorin, puis par les autres îles importantes des Cyclades, changèrent de route commerciale et passèrent par Cythère³. Par la perte de l'escale qui ouvre les Cyclades au monde égéen, ces îles ont perdu leur puissance et tout contact avec l'extérieur. Si, à Santorin, la vie n'a repris qu'au XIIe siècle av. J.-C., le changement s'est fait progressivement dans les autres îles cycladiques: au fil du temps, elles perdent leur indépendance et sont de plus en plus sujettes à l'influence des puissances voisines.

4) Chronologie:

Jusqu'en 1990 environ, les scientifiques ont daté l'éruption de Santorin vers 1500-1450 av. J.-C. et ont relié cette catastrophe à la fin de la destruction de la civilisation minoenne en Crète. Cette interprétation erronée est due au fait que toute la datation repose sur l'étude stylistique de la céramique trouvée à Santorin, du Minoen Récent IA (MRIA), alors daté aux environs de 1500 av. J.-C.. Cependant, aucune céramique du style suivant, le Minoen Récent IB (MRIB), n'a été retrouvée à Santorin, alors qu'elle est abondamment présente en Crète avant la destruction de 1450 av. J.-C. environ. Cette évidence céramique permet de dater la catastrophe à la fin du MRIA.

En 1990, les données chronologiques ont été révisées et la date du MRIA a été modifiée. D'après la chronologie égyptienne -dont dépend en grande partie la chronologie de l'Age du Bronze méditerranéen-, l'éruption du volcan de Théra a pu être datée selon deux tendances: soit dans la seconde moitié du XVIIe siècle av. J.-C., (datation haute), soit vers 1500 av. J.-C. (datation basse).

Datation crétoise:	Datation égyptienne:	Datation absolue:
Chronologie haute		
Minoen Récent IA	XIIIe dynastie-Période des Hyksos	2e moitié du XVIIe siècle
Minoen Récent IB	Fin de la période des Hyksos-Début de la XVIIIe dynastie	Environ 1500
Chronologie basse		
Minoen Récent IA	Fin de la période des Hyksos-Début de la XVIIIe dynastie	Environ 1500
Minoen Récent IB	Thoutmosis III	Environ 1450

³Se rapporter à la carte I.

Pour cette révision, trois méthodes de datation, entre autres, ont été utilisées : le radiocarbone, la dendrochronologie et l'analyse de l'acidité des glaces du Groenland.

Les dates obtenues par ces différents procédés favorisent nettement une chronologie haute, qui situe l'éruption de Santorin aux alentours de la deuxième moitié du XVIIe siècle. En effet, les dernières analyses du carbone 14 datent la destruction d'Akrotiri entre 1700 et 1630 av. J.-C., tandis que l'analyse de l'acidité des glaces du Groenland et la dendrochronologie corroborent cette datation.

Ces deux méthodes de datation sont utilisables dans cette situation car, lors d'une éruption volcanique, une grande quantité de polluants atmosphériques est éjectée sous forme de gaz jusque dans la stratosphère (en particulier lors de la phase plinienne). Ces acides voyagent autour de la terre et il est possible d'en trouver des retombées dans les glaces du Groenland. Les scientifiques y ont en effet trouvé une très forte acidité pour les années 1644 plus ou moins 20 av. J.-C.. De plus, ces gaz occasionnent des changements thermiques en occultant le soleil et il s'avère qu'en 1620 av. J.-C., une période de gel inhabituelle est visible sur les cercles de croissance des chênes d'Irlande, d'Angleterre et d'Allemagne.

Selon le scientifique Kuniholm, la date de l'éruption se situe donc, en tenant compte de tous les paramètres (dont nous avons exposés les plus importants exemples), entre 1628 et 1627 av. J.-C.. Avec une datation aussi précise, la destruction de la Crète au MRIB n'a pas été causée par l'éruption de Santorin au MRIA. De plus, on peut observer à Rhodes et en Grèce que la céramique de style MRIB se trouve au-dessus des couches de cendre volcanique provenant de cette éruption.

Nous pouvons encore démontrer que l'éruption s'est bien déroulée au XVIIe siècle en considérant quelque objets de facture étrangère retrouvés à Santorin et en Crète. D'une part, on a trouvé à Akrotiri des cruches de style cananéen, diffusées en Egypte par les Hyksos, ce qui nous prouve que la catastrophe d'Akrotiri est contemporaine de la suprématie en Egypte de ces envahisseurs. D'autre part, une cruche en albâtre portant le cartouche de Thoutmosis III (vers 1450 av. J.-C.) a été retrouvée dans le port de Cnossos et prouve que la Crète n'a pas été touchée outre mesure par l'éruption.

5) Bilan:

En guise de résumé, l'éruption volcanique qui a eu lieu à Théra vers la fin du XVIIe siècle av. J.-C. a rendu impossible toute vie humaine sur l'île mais n'a pas eu d'autres conséquences physiques catastrophiques sur l'Egée. Par contre, elle a contribué au déclin économique et social de l'ensemble des Cyclades.

La chute de la Crète au MRIB n'est pas, comme l'avait pensé l'archéologue Marinatos, en relation directe avec l'éruption: c'est en effet à cet éminent personnage qu'on doit l'hypothèse tenace (jusqu'en 1990) selon laquelle la première phase de l'éruption (plinienne) avait détruit Akrotiri au MRIA (c'est-à-dire en 1520 av. J.-C.) et que la deuxième phase de l'éruption (cendres) se serait déroulée en 1470 av. J.-C. (ce qu'il pensait être le MRIB) et aurait été responsable de la destruction de la civilisation minoenne en Crète.

Suite à cette théorie, on a voulu voir dans la civilisation minoenne la célèbre et mythique Atlantide de Platon. Selon une autre interprétation, le récit du philosophe grec serait un mythe pédagogique ne se basant sur aucune réalité (à la manière de l'Eldorado de Voltaire).

La fin des palais crétois et la chute de la civilisation minoenne peuvent s'expliquer par une invasion mycénienne. En effet, les preuves abondent dans ce sens: le niveau de destruction des derniers palais crétois (environ 1450 av. J.-C.) présente des traces d'incendies, provoqués par des hommes et non pas par une catastrophe naturelle. De plus, ces incendies ciblent uniquement les centres administratifs et économiques de l'île: les palais et les villas principales. A Pyrgos, par exemple, un petit palais a été complètement brûlé, alors que les maisons avoisinantes ont été épargnées. Après ce niveau de destruction, on ne trouve plus en Crète que des traces de la civilisation mycénienne: les palais, une fois reconstruits, relèvent de l'architecture mycénienne, et les tablettes retrouvées dès cette période ne sont plus écrites en Linéaire A (écriture minoenne), mais en Linéaire B (écriture mycénienne).

Ailleurs dans la mer Egée, les colonies et axes maritimes minoens sont repris et contrôlés par les Mycéniens. Une preuve éclatante de ce changement se trouve dans une tombe égyptienne du Moyen-Empire (à l'époque de Thoutmosis III, en 1460 av. J.-C.) appartenant au vizir Rekhmirê, grand prêtre d'Amon à Thèbes: on y voit des Crétois apportant des cadeaux, habillés à la mode minoenne avec des pagnes, par-dessus lesquels l'artiste a repeint des kilts mycéniens. Cet élément confirme bien qu'il y a eu un changement de pouvoir en Crète même, et que les Egyptiens ont vu un jour arriver des Mycéniens à la place des Minoens. Cela est confirmé par la présence de céramique mycénienne en Egypte après 1450 av. J.-C., au détriment de la céramique minoenne. Les Minoens ont bel et bien été éradiqués brutalement par les Mycéniens.

Tous ces éléments concordent et prouvent donc que l'éruption de Santorin du MRIA n'a aucun rapport avec l'invasion de la Crète du MRIB, et que la catastrophe de Théra n'eut définitivement pas les conséquences cataclysmiques qu'on a longtemps voulu lui prêter, bien qu'elle compte parmi les éruptions les plus violentes de l'histoire de l'homme.

Bibliographie:

- F. Fouqué, Santorin et ses éruptions, 1879.
- B. Kleinman et O. Hockmann, in Jahrbuch des römisch-germanischen Zentralmuseum 21, 1974.
- C. Doumas (éd.), Théra and the Aegean World I, II et III, 1978-1980-1990.
- H. Pichler et W. Schiering, in Archeologischer Anzeiger, 1980.
- M. Kraft, Volcans et éruptions, 1985.
- R. Treuil et autres, Les Civilisations Egéennes, 1989.
- C. Renfrew et P. Bahn, Archeology: theories, methods and practice, 1996.

Table des Matières

Editorial.....	p. 1
Momie et sarcophage de chat du musée d'Art et d'Histoire.....	p. 2
La céramique de Gnathia	p. 12
Méthodes de datation.....	p. 17
L'éruption volcanique de Santorin	p. 21

KAINEUS :

Editeur :

Association de Etudiants en Archéologie Classique
de l'Université de Genève

Adresse de contact :

Association de Etudiants en Archéologie Classique
Université de Genève
Faculté des Lettres
Bibliothèque des Sciences de l'Antiquité
CH- 1211 Genève 4

Rédaction :

Fabia Curti
Philippe Matthey
Corinne Sandoz
Gabrielle Schneebeli-Aubert
David Wavelet
Rachel Yardeni

Mise en page :

Isabelle Grobéty

Si vous souhaitez recevoir le prochain numéro de *Kaineus*, veuillez s.v.p. vous acquitter du montant qui vous semblera bon (minimum 5.-) à l'aide d'un bulletin de versement au CCP 12- 17024- 3.

Tous les textes n'engagent que leurs auteurs. Cherchant, en vue du prochain numéro, à améliorer notre travail, nous vous prions de bien vouloir nous faire part de vos éventuelles remarques.

