

KITAN KITANOV

**LA PEINTURE DU TOMBEAU N. 8 DE *SERDICA*.
MATÉRIAUX ET TECHNIQUE DE RÉALISATION**

(Taf. CXC, Abb. 1–4)

Abstract

The tomb, discovered in the early 20th century, is located underneath the central nave of the Hagia Sophia in the city of Sofia. The tomb can be dated to the late 3rd or early 4th century AD. It is a north-south oriented rectangular room with a semi-cylindrical vault. The two layers of plaster covering the walls are made of lime mortar. The murals, situated on the surface of the uppermost plaster layer, consist of geometric designs and plants. The system is influenced by the decorative designs of the houses (e. g. the so-called Hanghäuser in Ephesus) and tombs of Asia Minor. The paintings are realized as frescoes; the materials as well as the manner and the technique of the ensemble are characteristic of late antiquity, and could be found in all regions of the Empire.

Localisation et date de découverte du tombeau

Le tombeau est situé au dessous de la nef centrale de la basilique Sainte Sophie à une profondeur de 280 cm environ sous le niveau du plancher. Entièrement enfoui sous la basilique, le tombeau subsiste dans cet état jusqu'au début du XX^e siècle. Il est découvert par l'archéologue B. FILOV le 12 octobre 1910 au cours des fouilles du terrain de la basilique.

Mobilier funéraire

Cinq squelettes (dont ceux d'une femme et d'un enfant) ont été trouvés dans la chambre funéraire. Des morceaux de bois et des clous de fer ont été trouvés autour du premier, du quatrième et du cinquième squelette. Ces traces prouvent l'utilisation de cercueils en bois pour les corps des défunts. Ils ont été placés en position ouest-est. Le mobilier funéraire était pauvre. On a trouvé autour du premier squelette (celui de la femme) une épingle en argent, un bracelet en lignite. Les autres trouvailles sont constituées par une fiole en verre, une bouteille à gorge étroite, une bouteille à corps ovale (*ampulla*), une cruche d'argile blanche. Des traces de tissus en soie ainsi qu'une paire des chaussures d'écorce ont été observées.

Structure architecturale

Le tombeau est une pièce rectangulaire à voûte semi-cylindrique et il est orienté en direction nord-sud. Les parois nord et sud de la chambre funéraire sont longues de 212 cm. Il y a une petite différence dans les mesures des deux autres parois: la paroi est – 191 cm lorsque la paroi ouest est de 193 cm. La hauteur du tombeau du plancher au sommet de la voûte est 205 cm. Les murs du tombeau sont construits de briques cuites et de pierres brisées tandis que la voûte n'est construite que de briques cuites jointoyées au mortier. L'épaisseur des joints de mortier de liaison varie de 4 cm à 7 cm et les briques ont les mesures suivants: 30 x 32 x 4,5 cm. Dans la partie ouest de la voûte et près de la paroi sud se trouve un trou d'aération et de libation (?), mesurant 9 x 9 cm. L'entrée située sur la paroi nord a une hauteur de 85 cm au dessus du niveau de sol.

Ses mesures sont: hauteur – 72 cm, largeur – 58 cm, profondeur – 44 cm. Deux dalles de pierre forment l'entrée en bas et en haut. Les parois sont couvertes de deux couches de mortier. La surface de l'enduit est décorée par les peintures.

Il faut noter qu'une planche en bois de sapin est placée entre la dalle de pierre en haut de l'entrée et l'enduit. Sa fonction est expliquée comme un remplissage et non pas par une fonction constructive (actuellement elle manque et sa présence est constatée par l'empreinte dans le mortier et des traces de petits morceaux de bois).

Le sol du tombeau est couvert de terre argileuse mélangée de pierre. À sa surface et au pied des parois on constate de traces de mortier.

À l'extérieur, la voûte de la construction est couverte d'une couche de mortier hydrophobe épaisse de 2.5 cm. Le mortier est composé de chaux et de granulat: brique broyée et sable. Les morceaux de brique broyée variant de 0,1 cm à 1,2 cm. Des grumeaux de chaux sont présents, de diamètre inférieur de 0,05 cm à 0,4 cm.

L'entrée du tombeau a été fermée par une dalle de pierre.

Les deux couches de l'enduit sont à base de mortier de chaux. La couche de préparation inférieure est d'une épaisseur variable de 1,5 cm à 2,2 cm. La structure de la couche supérieure est plus fine et plus compacte. Elle a une épaisseur de 0,3 – 0,7 cm. Sa surface est bien polie dans la voûte et les zones supérieures des parois. Dans les parties inférieures, la couche de mortier est posée d'une manière fruste.

Description du décor

Les peintures murales sont réalisées sur la surface de l'enduit dont la couleur rose sert de fond. Elles se composent de motifs géométriques et végétaux. Ce décor consiste en panneaux décoratifs encadrés de bandeaux rouges (épais de 4,5 cm), configurés de manière à former un ordre composite de socle, d'orthostates, de frise et de panneaux peints dans la voûte et dans les lunettes nord et sud.

Les orthostates sont formés au dessus d'un socle de 12–15 cm, à l'aide de bandeaux rouges horizontaux limitant leur hauteur et de bandeaux verticaux qui les séparent en panneaux rectangulaires. Sur la paroi sud figurent deux larges panneaux limités de part et d'autre par trois autres plus étroits (Abb. 1). Les panneaux plus larges des parois est et ouest sont séparés par un plus étroit au milieu. Les orthostates de la paroi nord sont représentés par deux larges panneaux rectangulaires posés de part et d'autre de l'entrée.

Le décor des larges panneaux est représenté par quatre cadres inscrits l'un dans l'autre. Le cadre extérieur jaune formé de traits épais de 2,5 cm est suivi d'un autre vert dont les traits droits et inférieurs sont rehaussés de couleur noire. Aux angles extérieurs de ce cadre sont peints trois bi-feuilles dans la diagonale. Le 3^e et le 4^e cadre, dans la partie intérieure, sont faits de lignes étroites de 0,5 cm et de couleur rouge. Les angles de 3^e cadre rouge sont ornés de deux bi-feuilles dans la diagonale surmontés d'une pointe.

Les panneaux étroits sont décorés des guirlandes droites. Les guirlandes se composent d'une tige verticale aux feuilles tripartites et de deux points interstitiels. De part et d'autre des éléments principaux figurent des feuilles bipartites. Les parties supérieures et inférieures des guirlandes sont composées de feuilles jaunes tandis que son milieu est occupé par des feuilles rouges. La tige des guirlandes (paroi sud et ouest) est tracée par des lignes incisées dans le mortier.

Une frise parcourt les parois longues au dessus des orthostates. Elle est interrompue par l'ouverture de l'entrée. Son décor présente un ornement en rais de cœur. L'ornement est formé d'un trait central jaune flanqué par deux lignes vertes. Dans les interstices sont peintes des feuilles de vigne brunes (ou de chêne selon l'interprétation iconologique).

Les surfaces des panneaux des lunettes ainsi que celle de la voûte sont couvertes d'un décor aux motifs de fleurs (Abb. 2). Ces fleurs ont des tiges vertes et des pétales rouges. Elles sont dispersées librement dans le champ décoratif de la voûte. Les tiges courbes et droites ont des feuilles en forme de languettes. Les fleurs sont dressées vers le sommet de la voûte. Elles ont des pétales de forme ouverte ou en forme de bourgeons, au dessus desquelles sortent deux ou trois petites feuilles en forme de languettes vertes. Des feuilles jaunes et vertes sont librement disposées parmi les fleurs.

Le même décor aux motifs floraux se répète dans les panneaux des lunettes. Le décor de la lunette nord est actuellement très fragmentaire mais on peut avoir une idée de son état originel d'après la copie à l'aqua-

relle réalisée au début du XX^e siècle. Chacun des peintures murales dans les lunettes comporte 8 fleurs qui sont toutes tournées vers les sommets des lunettes. Le type de ces fleurs n'a pas été précisé. Selon B. FILOV, il s'agit de coquelicots et il les associe aux croyances grecques et romaines.

Comparaison stylistique et datation du tombeau

Le système décoratif du tombeau est éclectique. Il combine des éléments de styles structural et architectonique avec des motifs végétaux (décor propre aux traditions des peintures pariétales des constructions privées et funéraires d'Asie Mineure).

Le style structural représente les tendances classiques de l'époque de la Tétrarchie et surtout du celle de l'empereur Constantin le Grand. Le caractère pseudo-constructif du décor nous présente une variante "orientale" des styles structural et architectonique et se caractérise par la division horizontale de l'espace décoré en utilisant des éléments pseudo-constructifs: caissons, frises, pilastres, orthostates. Il faut noter que la division des orthostates en éléments verticaux et leur inscription l'un dans l'autre suivent la tradition de la décoration des peintres romains occidentaux. Ce fait est noté par M. I. ROSTOVTSSEFF à propos de l'influence de la peinture romaine sur le décor des monuments au nord de la mer Noire.

La peinture murale du tombeau n. 8 est définie dans les recherches les plus récentes comme un décor au système pseudo-constructif atypique, dans lequel le décor à caissons de la voûte est remplacé par des motifs floraux. Ce type de décor est répandu dans les provinces orientales et occidentales de l'empire. Ses parallèles peuvent être trouvés non seulement dans les régions voisines (*Dioclecianopolis*, *Marcianopolis* et *Philippopolis*, Thessalonique, Kertch) mais il est aussi abondamment exploité dans les monuments des autres provinces d'Asie Mineure, d'Égypte et des terres italiennes.

Le tombeau est daté de la fin du III^e et du début IV^e siècle apr. J.-C. à la base des analyses comparatives de la peinture murale ainsi que du mobilier funéraire trouvé à l'intérieur.

Matériaux mis en usage

Mortier de liaison du support

L'échantillon du mortier de liaison est prélevé dans la voûte du tombeau. On constate une grosse masse de mortier sableux gris à grumeaux. La lame est de mauvaise qualité. On note toutefois que la composition est identique à celle de la couche inférieure de l'enduit.

La matrice est beige à brune en LPNA, micritique biréfringente en LPA. La porosité est faible, avec de fines fissures et des petits vides. Les grumeaux de chaux sont nombreux, de diamètre inférieur à 1,5 mm. Environ 50 % de granulats, constitué de sable siliceux: quartz mono et surtout poly-cristallins, muscovite, biotite, feldspaths (dont plagioclases). Diamètre entre la centaine de μm et 1,5 mm. Fréquents revêtements argileux marron clair sans organisation. On restitue une teneur chaux/granat de 1:2 environ. Il faut remarquer quelques fragments de granite à muscovite, de nombreux gros grumeaux (un de 7 x 8 mm), un charbon de bois (visible sur le scan), peut-être un grain de glauconie (mais trop altérée pour l'assurer).

Enduits

La couche (a) (couche supérieure ou intonaco)

La matrice est beige à brun clair en LPNA, micritique plus ou moins biréfringente en LPA. La porosité est faible, quelques vacuoles et fissures. Les grumeaux de chaux peu nombreux, de petites dimensions. Le granulat est constitué de sable siliceux. Environ 40–50 % de quartz anguleux, nombreux vers la centaine de μm , diamètre inférieur à 500 μm . Quelques polycristallins. Beaucoup de paillettes de biotite aussi, de petites dimensions. Quelques oxydes aussi. On restitue une teneur chaux/granat de 1:1 à 1:2.

La couche de préparation (b) (ou arriccio)

L'épaisseur moyenne est de 10 mm (perturbée sur la lame par un gros fragment de calcaire). La surface de la couche est mal lissée et se démarque par un liseré marron type «lime skin», épais de quelques dizaines

de μm (début de la carbonatation avant la pose de la couche d'épiderme). La matrice est brune, parfois beige en LPNA, micritique, compacte et peu biréfringente en LPA. La porosité d'origine est importante, avec des vides polyconcaves, des fissures, et aussi des vides de fantômes de végétaux. Ils sont maintenant tapissés de néoformations de calcite secondaire micritique. Les grumeaux de chaux sont peu visibles en lame mince mais ils semblent fréquents en macroscopie. Le granulat est constitué principalement de végétaux (de type paille), et secondairement d'un sable siliceux. Le sable siliceux est constitué de quartz mono et poly-cristallins, de feldspaths (plagioclases, anorthose?), avec ainsi quelques zircons (?), biotites. Fréquents revêtements argileux orange clair (mais sans organisation) et des éléments de sol pédologique (vestiges d'une altération pédologique de la formation à l'origine du sable). Un gros fragment de calcaire micro-sparitique, pauvre en fossiles (quelques pellets), de 5 x 15 mm sur la lame. On restitue une teneur chaux/granat de 1:2 environ.

Pigments

Pigment jaune

Les résultats d'analyse à l'ICP-ASA (Inductively Coupled Plasma–Atomic Emission Analyse), ont attesté trois éléments de base: fer (Fe), calcium (Ca), silicium (Si). Dans la composition du pigment on a enregistré la présence de magnésium (Mg), aluminium (Al) et titane (Ti) ainsi que des traces d'autres éléments: cuivre (Cu), manganèse (Mn), argent (Ag), potassium (K), mercure (Hg). À la recherche d'un résultat plus précis, on a établi d'après l'analyse aux rayons X qu'il s'agit d'hydroxydes et oxydes de fer, de calcite (CaCO_3) et de quartz (SiO_2) et très peu de concentration en cinabre (HgS). À partir de ces résultats, il faut conclure que le pigment est ocre jaune (probablement de la limonite) avec des traces de cinabre dans la couche picturale.

Pigment vert

La couche picturale est posée irrégulièrement à la surface de l'enduit. Les résultats d'analyse structurale aux Rayons X ont montré que dans la couche il y a une présence de calcite (CaCO_3), quartz (SiO_2), d'oxydes et d'hydroxydes de fer et des traces de cinabre (HgS). Les teneurs élevées en silice (Si), en aluminium (Al), en fer (Fe) et en calcium (Ca) sont prouvées par les résultats d'analyse de microsonde électronique. D'autre part, ils sont confirmés par l'IPS-ASA où on a constaté qu'à part les éléments de base: fer (Fe), calcium (Ca) et silicium (Si), dans la composition sont présents: magnésium (Mg), aluminium (Al), titane (Ti). Des traces de cuivre (Cu), de plomb (Pb), de potassium (K), de manganèse (Mn) et de mercure (Hg) sont bien enregistrées.

Ces données d'analyse donnent la raison d'interpréter le pigment comme «terre verte» (Abb. 3)¹. On a aperçu un phénomène d'altération de la couche picturale verte: la couleur verte est devenue tachetée et dans certains endroits sont visibles des traces de ruissellements dans le passé où la couleur verte est lavée. Dans ces endroits n'est restée que la couleur jaune. Ce phénomène d'altération est caractéristique de la «terre verte» et on en trouve une explication dans la décomposition du pigment en présence de l'humidité permanente où le seul produit qui reste à sa place est la goethite ($\alpha\text{FeO}(\text{OH})$). Cet argument nous fait aussi penser qu'il s'agit de la terre verte.

On interprète les traces du cinabre comme une contamination avec du pigment rouge dans processus de travail. Une graine de cinabre dans la couche verte a été enregistrée à l'aide de la spectroscopie Raman.

Pigment rouge

D'après les résultats de l'ICP-ASA, on constate que la composition de l'échantillon a une concentration élevée en cinabre (HgS) et en calcium (Ca). Les éléments: silicium (Si), magnésium (Mg), aluminium (Al), titane (Ti), fer (Fe) sont présents ainsi que des traces de plomb (Pb), d'étain (Sn), de cuivre (Cu) et de manganèse (Mg). D'après les résultats d'analyse des rayons X, la teneur de cinabre (HgS) et de calcite (CaCO_3) prédomine tandis que la concentration en quartz (SiO_2) est faible. Le spectre Raman atteste incontestablement le cinabre (HgS) comme pigment rouge.

¹ Ces éléments sont caractéristiques de la glauconie (K, Na) (Fe^{3+} , Al, Mg) 2 (Si, Al) 40 10 (OH)₂ mais selon les dernières recherches «même lorsque le terme de «glauconie» est avancé rien ne permet, en vérité, de dire plus que «terre verte», soit que l'analyse n'autorise à en dire plus, soit que...», Delamare *et al.* 1990, 105. 109 f. fig. 2.

Pigment rouge foncé

Les résultats d'analyse de l'ICP-AEA indiquent que le composant est principalement présentée par le mercure (Hg) ainsi que des mélanges d'éléments – magnésium (Mg), silicium (Si), titane (Ti), aluminium (Al), calcium (Ca) et des traces de cuivre (Cu), de manganèse (Mn), de plomb (Pb) et d'étain (Sn) sont bien attestées. La concentration élevée en cinabre a été également enregistrée aux rayons X.

L'observation de la coupe transversale au microscope binoculaire a montré que la couleur rouge foncé du pigment est obtenue par un mélange régulier du cinabre et du pigment noir.

Pigment jaune foncé

Les résultats d'ISP-AEA indiquent concentration élevée en calcium (Ca), en silicium (Si) et en fer ainsi que contenance de mercure (Hg), de magnésium (Mg), de titane (Ti), d'aluminium (Al), d'étain (Sn) et des traces de plomb (Pb), de cuivre (Cu) et de manganèse (Mn). L'étude des matériaux cristallisés aux rayons X a déterminé que la teneur principale consiste en hydroxydes et en oxydes de fer, en calcite (CaCO_3) et en quartz (SiO_2). Dans la matière du pigment une quantité faible du cinabre (HgS) est aussi présente. On constate par l'observation au microscope que la couleur est obtenue par le mélange de cristaux d'ocre jaune et de cinabre.

Pigment noir

Le résultat analytique de la spectrométrie infrarouge Raman a prouvé que la substance du pigment noir ne consiste qu'en carbone. Le pigment noir a été déterminé d'origine végétale par son combustion totale à $500 - 600^\circ \text{C}$, ainsi que par sa structure amorphe et irrégulière visible au microscope.

Liant

La peinture murale du tombeau a subi plusieurs interventions de restauration. Les documentations et les résultats d'analyses ne sont pas publiés et ils n'existent pas dans les archives de l'INMC (NIPK – en bulgare).

Pour établir l'origine du liant on a disposé d'informations orales, ainsi que des résultats des analyses et des observations *in situ*. La détermination du liant se base surtout des résultats d'analyses de la couche picturale et sur l'observation des coupes transversales de pigments prélevés.

Grâce à l'observation au microscope binoculaire, on constate trois éléments essentiels:

- Irrégularité des couches picturales en ce qui concerne la pénétration en profondeur des grains des pigments dans la structure d'enduit;
- Diffusion des pigments dans la zone superficielle de la couche d'intonaco (bien prononcé dans les couches picturales rouge et noire);
- Présence de la chaux dans la composition de pigments;
- Formation d'une mince pellicule de calcite microcristallin à la surface de la peinture;

Ces constatations font conclure que l'artiste-peintre a utilisé comme liant de la chaux éteinte présente dans la couche d'intonaco et qui s'est transformé dans le processus de séchage en carbonate de calcium (CaCO_3).

Remarques techniques

L'étude de l'exécution du décor a été faite par des observations visuelles de sa surface à la lumière directe et rasante. On a fait plusieurs remarques qui donnent une information abondante:

- La préparation de la couche supérieure de la surface d'intonaco est irrégulière dans les différentes parties des parois et de la voûte. La surface de cette couche est soigneusement lissée dans les zones supérieures des parois et de la voûte tandis que dans les parties inférieures des parois le polissage de la surface de mortier est grossier et il est réalisé d'une manière négligente dont les traces en relief irrégulier occasionnées par un outil métallique (truelle) sont évidentes;
- Le début du processus de décoration a commencé par la division de la surface pariétale en panneaux horizontaux et verticaux à l'aide des bandeaux rouges. On constate que ces bandeaux sont bien droits.

Ils sont réalisés d'abord à l'aide d'une règle et d'un pinceau mince et de telle manière que des lignes étroites précisent de part et d'autre l'espace inférieur de bandeaux. La partie interne des bandeaux ainsi formés est colorée de rouge à l'aide d'un pinceau large (brosse plate). Cette manière de peindre les bandeaux est appliquée sur les parois. Les bandeaux situés entre les lunettes et la voûte sont exécutés à la main libre par un pinceau à peindre (Abb. 4);

- La règle est aussi en usage au cours du travail des orthostates inscrits;
- Deux tracés préparatoires verticaux sont gravés au centre des panneaux étroits d'orthostates. Ils sont incisés dans le mortier frais à la règle et à l'outil métallique pointu. Ces tracés servent de moyen secondaire dans la réalisation des guirlandes;
- Les guirlandes, les doubles feuilles en diagonale et les fleurs parsemant les panneaux des lunettes et de la voûte sont réalisées à la main libre et d'une manière spontanée. Des pinceaux minces de forme ronde et pointue sont les outils principaux de leur exécution.

Selon les résultats des études des pigments et du liant ainsi que ceux de l'observation de la manière d'exécution il faut conclure que la technique de réalisation du décor est celle de la peinture à fresque.

Les matériaux, la manière et la technique de réalisation des peintures murales du tombeau sont caractéristiques de la période de l'antiquité tardive et ont été diffusés dans toutes les régions de l'empire.

Bibliographie

- | | |
|------------------------------|---|
| Delamare <i>et al.</i> 1990 | F. Delamare – L. Delamare – B. Guineau – G.-S. Odin, Couleur, nature et origine des pigments verts employés en peinture murale gallo-romaine, dans: Pigments et colorants de l'antiquité et du Moyen Âge. Teinture, peinture, enluminure, études historiques et physico-chimiques, Colloque international du CNRS. Département des Sciences de l'Homme et de la société, Département de la Chimie (Paris 1990). |
| Filov 1913 | B. Filov, Sofiiskata tsarkva «Sveta Sofia» (L'église de Sofia «Sainte Sophie»), Bulgarisch 1913. |
| Miatev 1925 | K. Miatev, Decorativnata givopis na sofiiskiya necropol (La peinture décorative de la nécropole sofiote) (Sofia 1925). |
| Pillinger <i>et al.</i> 1999 | R. Pillinger – V. Popova – B. Zimmermann (eds.), Corpus der spätantiken und frühchristlichen Wandmalereien Bulgariens, Österreichische Akademie der Wissenschaften, Schriften der Balkankommission, Antiquarische Abteilung 21 (Wien 1999). |
| Valeva 1987 | J. Valeva, Jivopista na pannohristianskite grobnitsi v Bulgarya IV–VI v. ot n. e.) (La peinture des tombeaux paléochrétiens en Bulgarie (IV ^e –VI ^e siècles de n. è.) (Thèse de doctorat, Sofia 1987). |
| Valeva 1979–90 | J. Valeva, Sur certaines particularités des hypogées paléochrétiens des terres thraces et leurs analogues en Asie Mineure, Anatolica 7, 1979–1980, 117–135. |
| Valeva 2001 | J. Valeva, La peinture funéraire dans les provinces orientales de l'empire romain dans l'antiquité tardive, Hortus artium medievalium. Journal of the International Research Center for Late Antiquity and Middle Ages 7 (Zagreb-Motovun 2001) 167–208. |

Abbildungen

Abb. 1: Paroi sud (Cl.: K. Kitanov)

Abb. 2: Les peintures murales dans la voûte (Cl.: K. Kitanov)

Abb. 3: Paroi est. Détail. Altération du pigment vert (terre verte) (Cl.: K. Kitanov)

Abb. 4: Empreintes d'outil dans le mortier frais. Paroi est (Cl.: K. Kitanov)

Kitan Kitanov

Bul. Akad. Ivan Ev. Geschov 102

él. 3, app. 8a

BG – 1612 Sofia