

PIERRE À PIVOT D'UN TOUR DE POTIER DU V^e S. AV. J.C. FOUILLES DE 1990 DANS L'ENSEMBLE PALATIAL ORIENTALISANT DE CANCHO ROANO, ZALAMEA DE LA SERENA, À BADAJOZ, ESPAGNE.

RÉSUMÉ

Dans cette notice préliminaire, est présenté un bloc de pierre dure, caractérisé par sa cavité tronconique cerclée d'anneaux de polissage provoqués par le mouvement circulaire, très rapide, du pivot d'un axe vertical disparu. L'objet est interprété comme l'élément dormant d'un tour de potier à roue simple, actionné à la main. Il s'agirait du plus ancien témoignage du tour de potier identifié dans l'extrême Occident. La pièce gisait dans le niveau de destruction de la cour orientale du bâtiment de Cancho Roano: cette construction de briques crues, palais ou palais-sanctuaire (unique en son genre) surmonte une terrasse, soutenue par des murs inclinés en appareil pseudo-cyclopéen, et est entourée de pièces et d'un accès empierré qui sont en cours de fouille. La dernière phase d'activité du monument se situe au V^e s. av. J.C., et l'abandon du lieu est clairement daté du début du IV^e s. par des dépôts de céramique attique. La production de vases tournés sur ce site-clé de l'arrière-pays tartessien, se trouve confirmée par cette découverte (Planches 1a-1b).

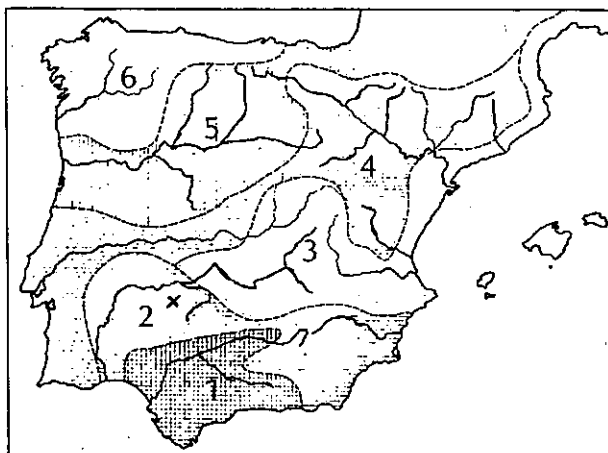


Fig. 1. - Diffusion de la céramique tournée dans la Péninsule ibérique (d'après Almagro-Gorbea 1986, p. 444): 1. Avant 700 av. J.C.; 2. 700-575; 3. 575-425; 4. 425-300; 5. 300-133; 6. Après 133 av. J.C. La croix indique l'emplacement de Cancho Roano près de Zalamea de la Serena (Badajoz en Estrémadure).

Le lieu de trouvaille et son contexte

L'ensemble architectural de Cancho Roano se trouve dans la commune de Zalamea de la Serena (Badajoz), dans le centre-ouest de la Péninsule ibérique, à environ 60 km. à l'Est-Sud-est de Mérida (fig. 1). Il s'agit d'un édifice de prestige, de plan carré et 25 m. de côté, construit en briques crues (conservées sur trois mètres de hauteur), au-dessus d'une plate-forme de près de 2 m. de haut, parementés avec des murs inclinés en gros appareil irrégulier de type pseudo-cyclopéen. Ce bâtiment central présente 11 pièces disposées selon un plan tripartite à accès unique, ouvrant à l'Est vers une cour carrée d'environ 8 m. de côté (fig. 2).

Ce site a été fouillé, de 1978 à 1987, par J. Maluquer de Motes, professeur à l'Université de Barcelone. L'ensemble architectural, qui se trouve sur la vallée, près de la source du ruisseau Cigancha (affluent de l'Ortigas et du Guadiana), a d'abord été interprété comme un sanctuaire ou palais-sanctuaire dédié à une divinité de caractère chthonien. Les très riches ensembles d'objets — conservés pour la plupart *in situ* (bijoux, bronzes, harnais, outillage, vases...) — ont été considérés comme des offrandes; l'édifice principal, muré et abandonné à la fin

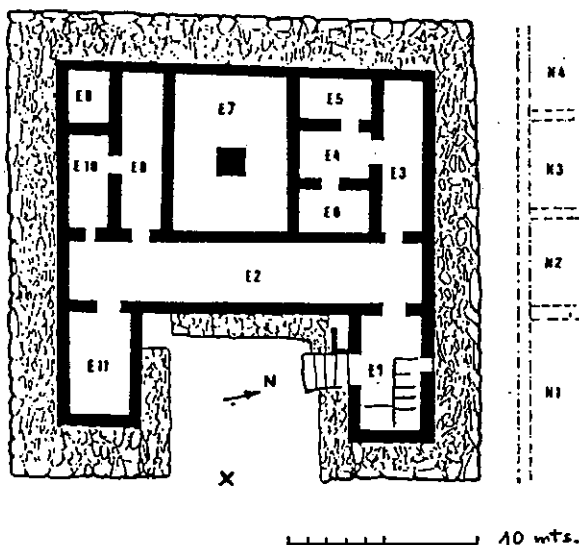


Fig. 2. - Plan du bâtiment central de Cancho Roano et des pièces annexes du côté Nord (d'après Celestino - Jimenez 1989, fig. 1). La croix indique l'endroit de trouvaille de la pierre à pivot.

du V^e s., aurait été réutilisé jusqu'aux débuts du IV^e s. comme lieu d'incinération d'une nécropole, encore non identifiée (Maluquer 1981a, 1981b, 1983, 1986). Dernièrement, le site a été interprété comme une résidence royale et en effet, une analyse minutieuse des matériaux a permis d'identifier des secteurs aux fonctions distinctes dans un cadre palatial (Almagro-Gorbea, Dominguez de la Concha, López-Ambite sous presse).

Les fouilles sur ce site exceptionnel ont été reprises par S. Celestino à partir de 1988. C'est sur son aimable invitation que nous nous sommes rendus en avril 1990 à Zalamea pour participer aux travaux, dans le secteur de la cour d'accès. Nous devons remercier M. Bartolomé Gil Santacruz pour sa généreuse contribution au financement des travaux. La participation française a été possible grâce au soutien économique d'une action intégrée soutenue par M.C. Spiess, attaché scientifique près de l'Ambassade de France à Madrid. Cette action intégrée repose sur une étroite collaboration avec le Département de préhistoire de l'Université Complutense de Madrid, qui participe également aux fouilles et dont nous tenons à saluer ici le directeur M. Martin Almagro-Gorbea. Enfin, pour ce qui concerne la pièce que nous présentons, un séminaire d'étude lui a été consacré à Paris, dans le cadre du GDR du CNRS "Genèse et diffusion du modèle phénicien" (Collège de France) que dirige Elisabeth du Puytison-Lagarce au Collège de France; nous tenons à la remercier, ainsi que J. Lagarce, pour les très enrichissantes observations dont ils ont bien voulu me faire part.

La pièce dont il est question a été trouvée retournée, près de l'entrée de la cour (fig. 2). La pierre gisait, à la cote 416,71 m., parmi d'autres blocs déplacés correspondant au niveau d'abandon de la dernière phase de l'édifice.

Cette pièce avait été déplacée de son lieu d'origine, mais sa position stratigraphique permet de la dater d'un moment antérieur à l'abandon du site, à la fin du V^e s. ou début du IV^e s.

Description de l'objet

Le bloc de pierre dure, du type diorite attesté dans la région par des hâches polies, présente une couleur gris-vert homogène, avec quelques petites inclusions blanchâtres. Ses dimensions maximales sont 39 sur 32 cm., l'épaisseur était comprise entre 10 et 12 cm. (figs. 3-4). La périphérie et la surface inférieure du bloc sont épannelées par un débitage volontaire, en éclats larges et profonds. La face supérieure a été finement régularisée par un travail minutieux de piquetage qui a abouti à une surface lisse et légèrement convexe; le plan entourant la cavité (correspondant aux anneaux de polissage) se trouve entre 0,1 et 0,5 cm. plus haut que le reste de la surface du bloc (fig. 4).

Le bloc a ainsi d'abord été travaillé sur sa surface supérieure, en aménageant une face lisse légèrement piquetée (fig. 3, B) et une cavité tronconique qui présente sur les 3/4 de sa surface inférieure un aspect lissé, légèrement piqueté (figs. 3-4, A), tandis que près du bord, la surface est très finement polie (figs. 3-4, 1). La cavité mesure 6,2 cm. de hauteur, 9,1 cm. de diamètre supérieur et 1,1 cm. de diamètre inférieur (fig. 4).

Les anneaux de polissage, parfaitement circulaires et concentriques, sans aucune trace hélicoïdale ni interruptions, méritent un examen attentif; en partant du centre de l'axe de la cavité tronconique, on distingue: une zone extrêmement polie, au point de refléter la lumière comme un miroir, de 3,1 cm. en plan (fig. 3, 1), qui correspond aux 1,4 cm. supérieurs du sommet de la cavité tronconique et à un premier anneau de 2,5 cm. sur la face supérieure du bloc entourant la cavité (fig. 3-4, 1). Un deuxième anneau de 0,4 cm. présente une surface finement lissée, sans traces de piquetage, mais mate et sans éclat (figs. 3-4, 2). Un troisième anneau de 0,5 cm. de large, présente un aspect très poli, reflétant la lumière, et marqué de fines traces de sillons parfaitement circulaires (fig. 3-4, 3). Un quatrième anneau présente une bande de 1,4 cm. d'aspect lissé, mais laissant deviner les traces du piquetage d'origine (figs. 3-4, 3).

L'examen de la cavité tronconique de cette pièce et des anneaux de polissage permet de reconnaître les traces du pivot d'un axe ayant travaillé à haute vitesse; l'excellente circularité des traces révèle un ajustement parfait et l'absence de traces superposées indique l'emploi d'un axe unique; le non polissage de la partie la plus profonde de la cavité assure que la friction maximum se produisait dans la zone haute, sur la carène et sur le premier anneau. Le diamètre maximum du plus grand des anneaux donne le diamètre de la base d'un pivot ou axe de 18,5 cm. Enfin, la présence des anneaux indique que la base d'appui de cet axe n'avait pas un profil parfaitement lisse mais variable: les traces de polissage du premier anneau seraient, selon nous, celles laissées par le point d'appui d'un pivot ou axe en bois lubrifié; le deuxième et quatrième anneau, aux surfaces lissées mais mates, correspondaient aux points de moindre friction de l'axe du pivot. Enfin, le troisième anneau, aussi finement poli que le premier, mais selon de très fins sillons, serait la trace d'un cerclage métallique, enchâssé dans l'extrémité du pivot ou axe en bois (fig. 4, 5).

En définitive, nous pensons que cette pierre recevait un axe vertical, vraisemblablement en bois, agissant selon un mouvement de rotation très rapide de son extrémité. L'hypothèse d'un axe en bois à l'extrémité de profil conique est renforcée des remarques suivantes: "le pivot conique a l'avantage de maintenir un guidage parfait, et sans jeu, malgré les progrès de l'usure: car, à mesure que le cône s'use, il s'enfonce davantage dans la crapaudine en restant en contact avec elle" (Lecornu s.d.).

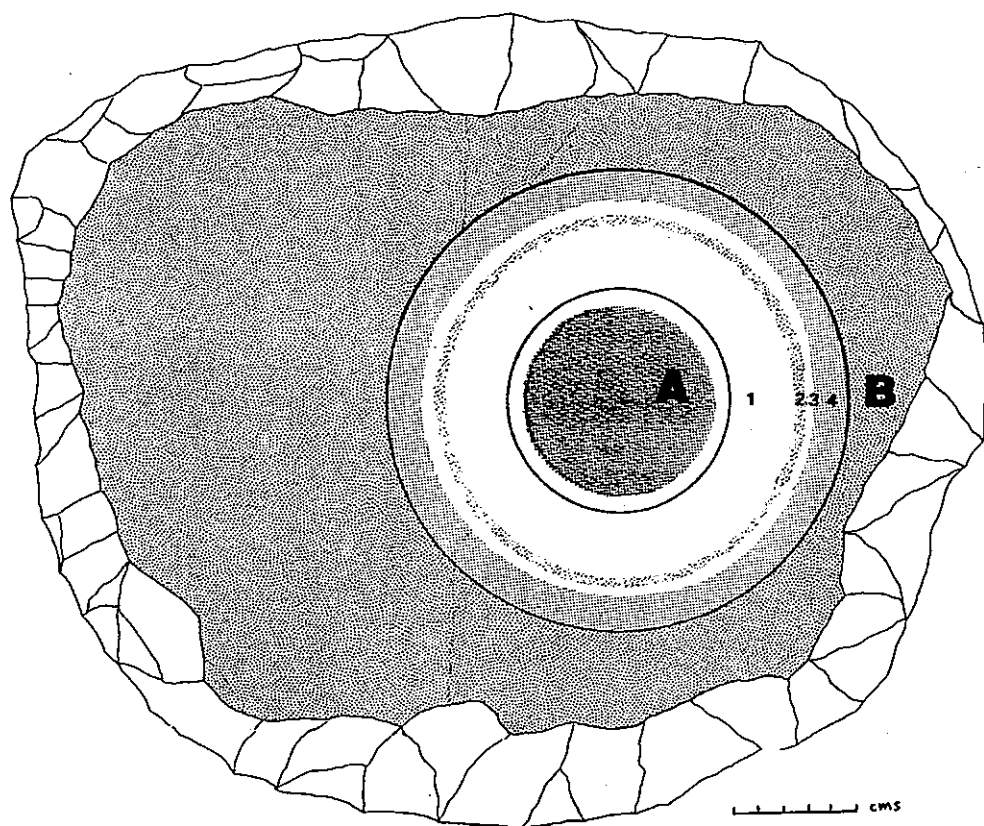


Fig. 3. - Pierre à pivot pour tour de potier de Cancho Roano, face supérieure: A, cavité conique, B, surface régularisée par piquetage; 1-4, anneaux de polissage.

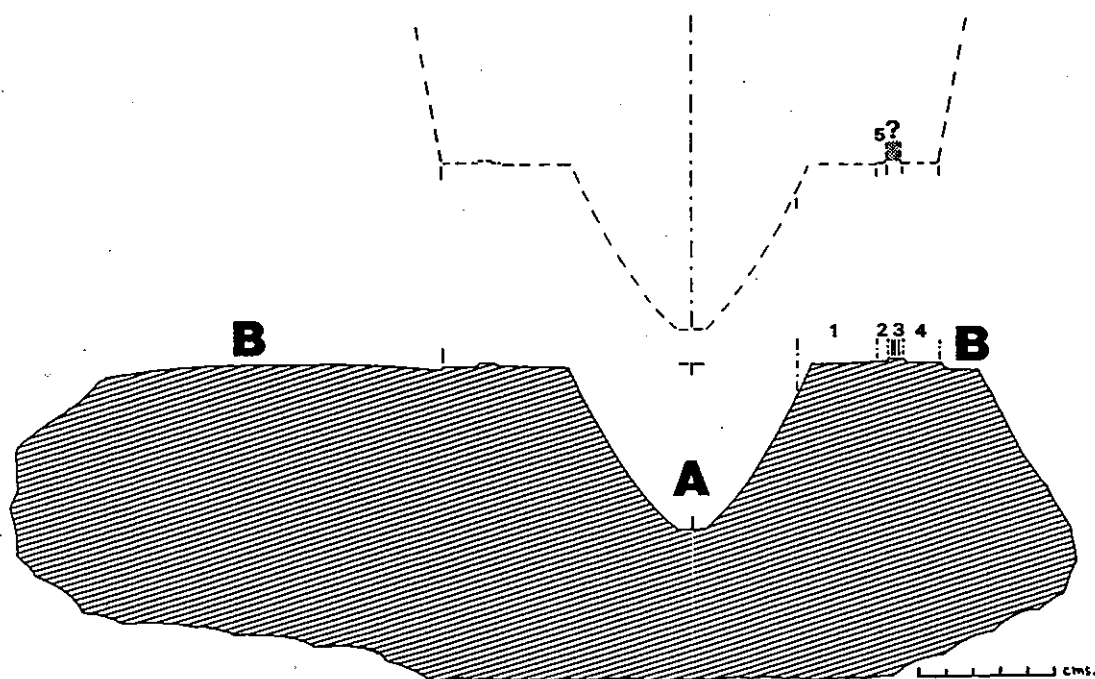


Fig. 4. - Idem. section longitudinale. Sur la restitution en pointillé du pivot et de l'axe vertical: 5, emplacement d'un possible cerclage de fer (légèrement en creux et ayant laissé les traces de l'anneau 3, légèrement en saillie).

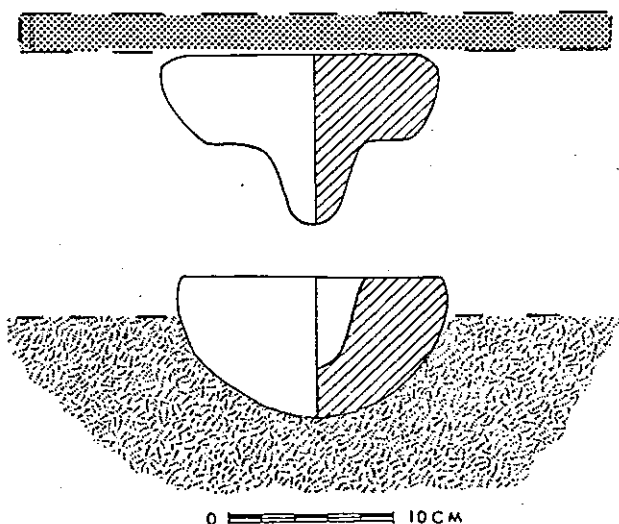


Fig. 5. - Eléments dormant et mobile d'un tour de potier à roue simple et pivot en basalte, de Hazor, Palestine (d'après Yadin 1960, pl. 127.22). Avec restitution de l'ancrage au sol et du volant en bois.

Interprétation et parallèles

Cette pièce constituerait l'élément dormant, fixé au sol, d'un tour de potier. Par l'intermédiaire d'un pivot ou axe tournant à haute vitesse, la machine, actionnée par un volant, devait fournir la force centrifuge nécessaire au montage des mottes d'argile. Nous pensons qu'il s'agissait vraisemblablement d'un tour avec un volant-plateau simple, mu à la main.

La terminologie courante fait une distinction entre les tournettes (*turn-table* ou *slow-wheel*, *Drehplatte*, *tornio* ou *tornio lento*) facilitant le modelage des vases sans recours à la force centrifuge, et les tours, tournant à plus de 100 tours minute et utilisant la force d'inertie d'un volant (voir par exemple Scott 1954; Foster 1959; Cuomo di Caprio 1988); parmi les tours véritables, on distingue principalement les tours à volant-plateau simple actionné à la main, et les tours avec volant à pied (Yon 1976).

Sans entrer dans le détail des questions de terminologie, nous rappellerons les critères de V. Gordon Childe qui isolait d'une part les *turn-tables*, équivalents de la tournette, et les tours proprement dits, parmi lesquels les tours à roue simple et les tours avec volant en bas et plateau supérieur (Gordon Childe 1955). Le même Gordon Childe distinguait parmi les tours à roue simple, les tours où le volant-plateau tourne sur l'axe ou le pivot qui est fixe, et les tours où le volant-plateau fait corps avec un pivot ou un axe, relativement bas dans ce cas, qui lui-même tourne sur une pierre à cavité tronconique. Il nous semble que la pièce de Cancho Roano appartiendrait à une machine présentant ces dernières caractéristiques.

Les éléments en pierre de tours à roue simple ont été conservés au Proche-Orient et l'on connaît des représentations de machines complètes en Egypte et dans le monde grec. Nous nous bornerons à citer quelques cas qui permettent d'encadrer le nôtre.

On a des exemples de tours à pivot comportant deux parties en pierre, l'une dormante, en général la partie avec cavité ou crapaudine, et l'autre où le pivot mobile était fixé (avec bitume ou argile) à un volant-plateau en bois: à Chypre, en Palestine et jusqu'en Iran (Lucas-Harris 1962, p. 368; Yon 1976, p. 235). A Hazor les deux éléments ont été conservés (atelier de potier du sanctuaire, zone C, pièce 6225, couche IB, XIV^e s. av. J.C.); ce tour est représenté sur notre fig. 5, le pointillé figurant la prise au sol de l'élément dormant et le plateau en bois fixé à la partie mobile (Yadin 1960, pl. 127.22, 182). Une scène du Nouvel Empire égyptien à Thèbes, XV^e s. av. J.C. (Scott 1954, p. 389, fig. 234) présente un potier et son aide faisant tourner un tour à pivot (fig. 6).



Fig. 6. - Tour à roue simple et pivot, d'une tombe de Thèbes (Scott 1954, p. 389, fig. 234).



Fig. 7. - Tour à roue simple et axe bas, d'une tombe de Beni Hassan (Scott 1954, p. 389, fig. 388).

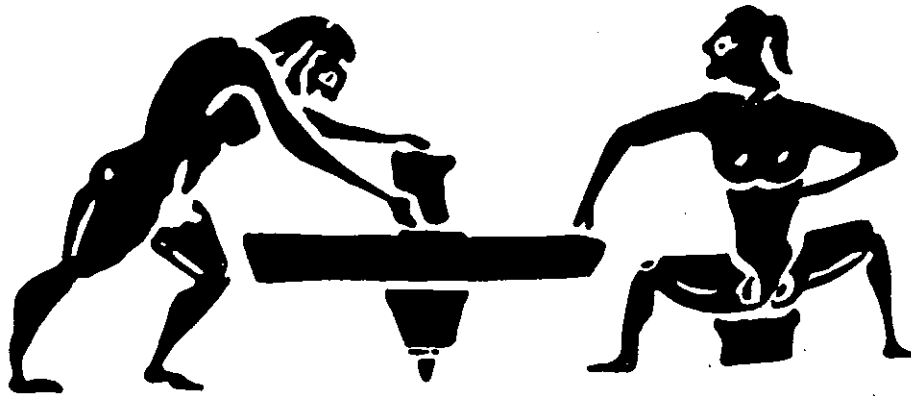


Fig. 8. - Tour à roue simple et axe bas représenté sur une coupe attique à figures noires (Metzler 1969, fig. 3; Ziomecki 1975, p. 24, fig. 2).

D'autres exemples de tour avec roue simple sur axe bas sont attestés au Moyen Empire égyptien, ainsi à Beni Hasan, vers 1900 av. J.C. (Scott 1954, p. 388, fig. 232): dans ce dernier cas, on a pris soin d'indiquer très clairement le volant-plateau faisant corps avec un axe bas et la séparation très nette avec la partie dormante inférieure (fig. 7). Des vases grecs de la fin du VI^e et du V^e s. av. J.C., nous montrent des ateliers de potier, où l'on voit travailler sur des tours à roue simple sur axe bas: une coupe attique des Petits Maîtres, datée vers 540, constitue le plus ancien témoignage de ce type de machine (Metzler 1969; Ziomecki 1975, p. 24, fig. 2, n. 24; notre fig. 8); il nous semble que la façon bizarre dont se termine l'axe, en forme de "toupie" instable, correspond au désir de l'artisan de montrer le pivot faisant corps avec l'axe court et avec le volant-plateau, très nettement mise en action par le jeune aide (fig. 8). Une coupe à figures noires un peu plus tardive, vers 500 (Ziomecki 1975, p. 34, fig. 8, n. 28) montre un exemple de ces tours sur roue simple et axe bas (fig. 9). Un fragment de skyphos à figures rouges de l'Acropole d'Athènes, daté vers 460-450 (Ziomecki 1975, p. 50, N. 2, fig. 15) représente ce type de machine (fig. 10). Enfin, les fragments d'un cratère à figures rouges, du Peintre de la Centauromachie du Louvre, également trouvé sur l'Acropole et daté vers 440 (Ziomecki 1975, p. 53, fig. 17, N. 3) possède l'énorme intérêt de nous montrer (comme sur l'exemple égyptien de Beni Hasan) la distinction très nette entre l'axe qui devait tourner avec le volant-plateau et la partie dormante fixée au sol (fig. 11). Sur tous ces exemples, l'axe bas présente un profil en tronc de cône inversé, assurant une plus grande stabilité, tel que nous l'avons proposé dans la restitution de la machine de Cancho Roano (fig. 4).



Fig. 9. - Tour à roue simple et axe bas sur une coupe à figures noires (Ziomecki 1975, p. 34, fig. 8).

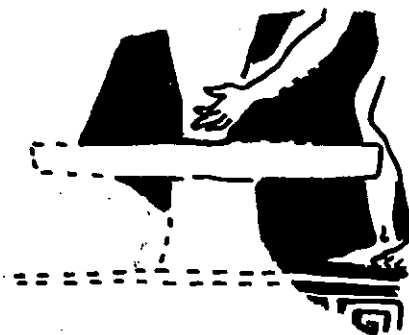


Fig. 10. - Tour à roue simple et axe bas sur un fragment attique à figures rouges (Ziomecki 1975, p. 50, fig. 15).

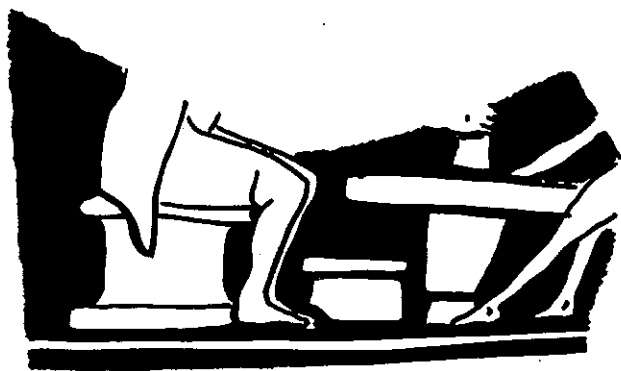


Fig. 11. - Tour à roue simple et axe bas sur un fragment attique à figures rouges (Ziomecki 1975, p. 53, fig. 17).

Conclusion

Pour finir, il faut insister sur le grand intérêt de ce tour de potier inséré dans son cadre géographique et chronologique: sa situation dans le palais de Cancho Roano pose la question du rapport entre les différentes fonctions artisanales attestées sur ce site.

La présence de céramiques tournées dans la péninsule ibérique remonte au deuxième millénaire, ce qu'atteste la récente découverte de fragments mycéniens à Montoro de Cordoue, sur le Guadalquivir, Andalousie intérieure; mais la présence des céramiques tournées ne se généralise qu'avec l'implantation des premières installations phéniciennes à la fin du IX^e et au VIII^e s., sur le littoral atlantique (Cadix et Doña Blanca au fond de cette baie) et méditerranéen (rivages de Malaga, Grenade et Almería). La carte de diffusion de la céramique tournée dans la Péninsule ibérique (fig. 1) fait apparaître le rôle primordial des échanges avec les populations proche-orientales, dans une moindre mesure avec le monde grec et d'une façon plus ténue encore, avec les Etrusques (Almagro-Gorbea 1986, p. 444; Gran-Aymerich 1988; *idem.* sous presse).

Dans l'arrière-pays tartessien, les céramiques faites au tour se diffusent au VII^e s. et VI^e s. et des productions régionales ont été identifiées sur l'habitat et la nécropole de Médellin (Almagro-Gorbea 1977), qui est le principal centre de cette contrée, à l'autre extrémité de l'axe fluvial Ortigas-Cigancha sur lequel se trouve Cancho Roano. A Cancho Roano même, on produit au V^e s. des céramiques locales, principalement assiettes et coupes, dont certaines imitent les kylix attiques très amplement attestées sur le site (Maluquer 1981b, 1983). A côté d'amphores de transport phéniciennes importées, très proches des modèles caractéristiques des installations du littoral atlantique et du bas Guadalquivir, il semblerait qu'il y ait eu

une production locale d'amphores (Celestino - Jiménez 1989, p. 231). L'élément de tour de potier que nous avons retrouvé dans la campagne de fouilles de 1990 prouve l'existence d'une production de céramique tournée sur le site de Cancho Roano.

La pierre à pivot a été trouvée déplacée, retournée dans le niveau de destruction de l'entrée de la cour; nous ignorons donc encore le lieu précis de l'atelier de potier; il se peut néanmoins que l'emplacement d'origine se trouve dans l'une des pièces annexes, en cours de fouille, qui, de chaque côté de l'accès oriental du bâtiment, descendent en pente vers le lit du Cigancha: en effet, étant donné son poids, la pierre ne peut avoir été portée très loin de son emplacement d'origine; de plus, la proximité du cours d'eau offre un emplacement favorable pour un tel atelier. D'autre part, sa situation sur le côté Est du monument coïncide avec les autres traces d'activités artisanales masculines relevées dans cette zone, alors que les pièces annexes longeant le côté Ouest ont manifestement été réservées aux activités féminines de filage, teinture et tissage.

Outre le caractère exceptionnel de son architecture, le monument de Cancho Roano est remarquable par l'existence de zones aux fonctions différentes, réparties dans le bâtiment principal et les bâtiments annexes en cours de fouille. Une étude particulièrement détaillée (Almagro-Gorbea - Dominguez de la Concha - López Ambite sous presse) porte sur les activités de filage et tissage (on a retrouvé en effet plus de 1000 fusaïoles, plusieurs métiers à tisser en place, des dizaines de pesons, des godets de teinture...); le travail agricole (lames de faux, plusieurs dizaines de meules à bras), ou celui du bois (grande scie de bucheron, scies et ciseaux en fer) et du métal (creusets et lingots de fonte d'alliages à base de cuivre). L'existence d'un atelier de potier sur le site de Cancho Roano attesterait une nouvelle activité artisanale dans ce lieu et confirmerait l'importance des activités productives liées à ce centre dont le caractère palatial principal semble aujourd'hui pleinement confirmé.

La présence d'activités de production à l'intérieur des palais est de mieux en mieux connue pour le Proche-Orient des III^e et II^e millénaires, grâce aux découvertes et recherches récentes, notamment en Egypte, Syrie intérieure (Ebla, Mari) et côtière (Ras Shamra, Ras Ibn Hani), en Palestine et dans le monde créto-mycénien (Lagarce 1983, p. 277-280; *Idem.* 1984, p. 401-414, 419, 422, n. 32, 35, 36, avec bibliographie). Elle s'accorde bien, pour Cancho Roano, aux autres éléments de plus en plus nombreux qui permettent, comme les études récentes le soulignent (Almagro-Gorbea - Dominguez de la Concha - López-Ambite, sous presse), de mettre ce site en rapport avec la Méditerranée orientale.

J.M. JEAN GRAN-AYMERICH
C.N.R.S. - Paris

BIBLIOGRAPHIE

- Almagro-Gorbea 1977: M. ALMAGRO-GORBEA, *El Bronce Final y el Periodo Orientalizante en Extremadura*, Madrid 1977.
- Almagro-Gorbea 1986: M. ALMAGRO-GORBEA, "Bronce final y edad del hierro. La formación de las etnias y culturas prerromanas": *Historia de España*, 1, *Prehistoria*, Editorial Gredos, Madrid 1986, p. 341 ss.
- Almagro-Gorbea - Dominguez de la Concha - López Ambite sous-presse: M. ALMAGRO-GORBEA, A. DOMINGUEZ DE LA CONCHA, F. LÓPEZ-AMBITÉ: *Cancho Roano. Un palacio orientalizante en la Península Ibérica* (sous presse).
- Celestino - Jiménez 1989: S. CELESTINO PÉREZ - F. JAVIER JIMÉNEZ ÁVILA: "Una ofrenda en la estancia N-4 del Palacio-Santuario de Cancho Roano": *Archivo Español de Arqueología* 62 (1989), p. 226 ss.
- Cuomo di Caprio 1988: N. CUOMO DI CAPRIO, *La ceramica in archeologia*, Roma 1988 (1985).
- Foster 1959: G.M. FOSTER, "The potter's wheel": *Southwestern Journal of Anthropology* 15 (1959).
- Gordon Childe 1955: V. GORDON CHILDE, "Rotary motion; Potter's wheel": *A History of Technology*, Ch. Singer - E.J. Holmyard - A.R. Hall, t. I, Oxford 1954, p. 195 ss.
- Gran-Aymerich 1988: J. GRAN-AYMERICH, "Cerámicas griegas y etruscas de Málaga. Excavaciones de 1980 a 1986": *Archivo Español de Arqueología* 61 (1988), p. 201 ss.
- Gran-Aymerich sous presse: J. GRAN-AYMERICH, "La presencia etrusca en la Península Ibérica: origen y desarrollo de un tema controvertido. Nuevas perspectivas a partir de los hallazgos recientes": *Actes Barcelone 1990 "La presencia de material etrusco en el ámbito de la colonización arcaica en la Península ibérica"*, Barcelone (sous presse).
- Lagarce 1983: J. et E. LAGARCE, A. BOUNNI et N. SALIBY, "Les fouilles à Ras Ibn Hani en Syrie (campagnes de 1980, 1981 et 1982)": *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres* 1983, p. 249 ss.
- Lagarce 1984: P. BORDREUIL, J. et E. LAGARCE, A. BOUNNI et N. SALIBY, "Les découvertes archéologiques et épigraphiques de Ras Ibn Hani (Syrie) en 1983...": *Comptes rendus de l'Académie des inscriptions et belles-lettres* 1983, p. 398 ss.
- Lecornu s.d.: L. LECORNU, "Pivot. Mécanique": *La grande Encyclopédie Larousse*, Paris s.d.
- Lucas - Harris 1962: A. LUCAS - J.R. HARRIS, *Ancient egyptian materials and industries*, Londres 1962.
- Maluquer 1981a: J. MALUQUER de MOTES, "Note sur un palais-sanctuaire protohistorique à Zalamea de la Serena (Badajoz), au centre-ouest de la Péninsule ibérique": *Revue Archéologique de l'Est et du Centre-est (Hommages à J.J. Hatt)*, 32 (1981), p. 131 ss.
- Maluquer 1981b: J. MALUQUER de MOTES, *El Santuario protohistórico de Zalamea de la Serena, Badajoz. 1978-1981*, Barcelone 1981.
- Maluquer 1983: J. MALUQUER de MOTES, *El santuario protohistórico de Zalamea de la Serena, Badajoz. II, 1981-1982*, Barcelone 1983.
- Maluquer - Celestino - Gracia - Munilla 1986: J. MALUQUER de MOTES, S. CELESTINO, F. GRACIA, G. MUNILLA, *El Santuario protohistórico de Zalamea de la Serena, Badajoz. III, 1983-1986*, Barcelone 1983.
- Metzler 1969: D. METZLER, "Eine attische Kleinmeisterschale mit Töpferszenen in Karlsruhe": *JDAI - AA*, 84 (1969), p. 138 ss.
- Rieth 1960: A. RIETH, *5000 Jahre Töpferscheibe*, Constance 1960.
- Scott 1954: L. SCOTT, "Pottery": *A History of technology*, Ch. Singer - E.J. Holmyard - A.R. Hall, t. I, Oxford, 1954, p. 376 ss.
- Yadin 1960: Y. YADIN, *Hazor*, Jérusalem 1960.
- Yon 1976: M. YON, *Manuel de céramique chypriote*, Lyon 1976.
- Yon 1981: M. YON, *Dictionnaire illustré multilingue de la céramique du Proche Orient ancien*, Lyon 1981.
- Ziomecki 1975: J. ZIOMECKI, *Les représentations d'artisans sur les vases attiques*, Wrocław 1975.

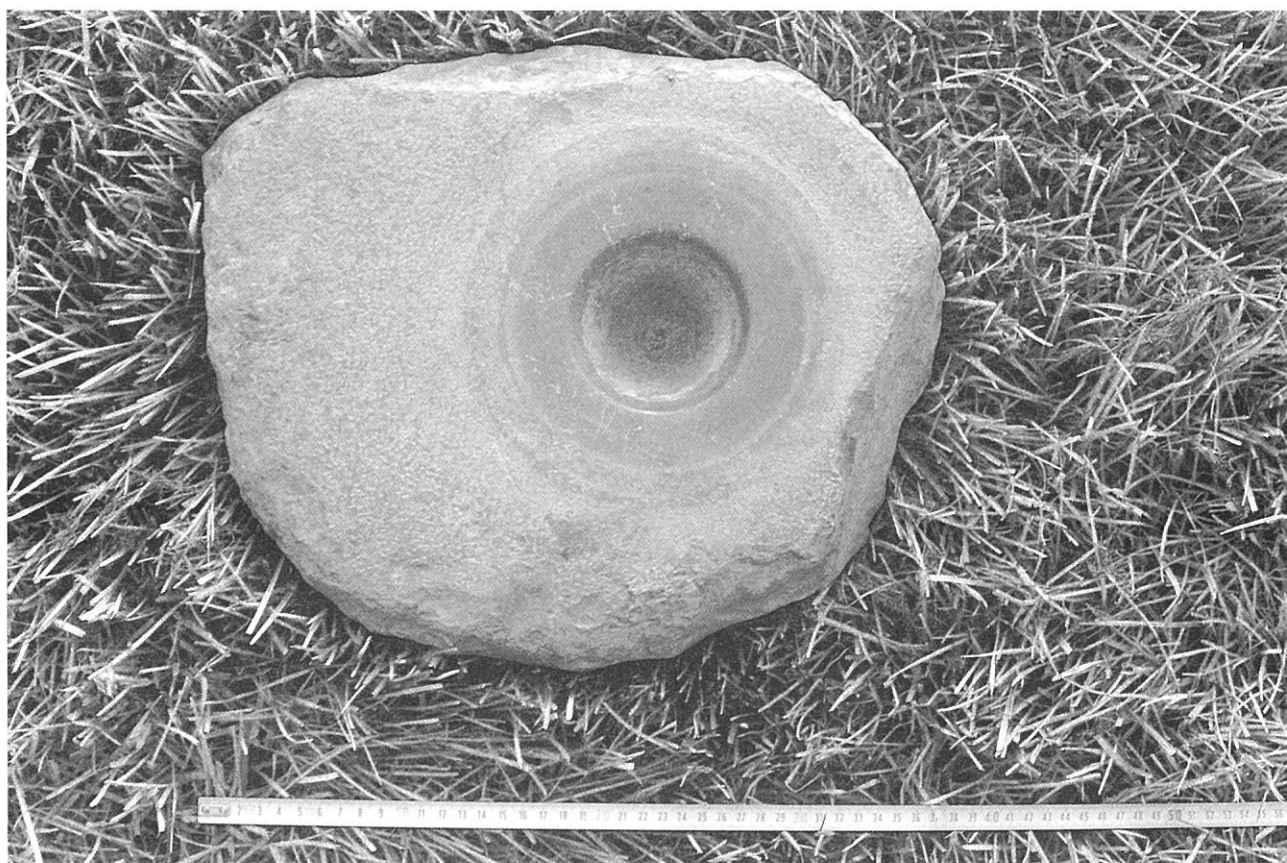


Planche 1a. - Pierre à pivot pour tour de potier de Cancho Roano: face supérieure.

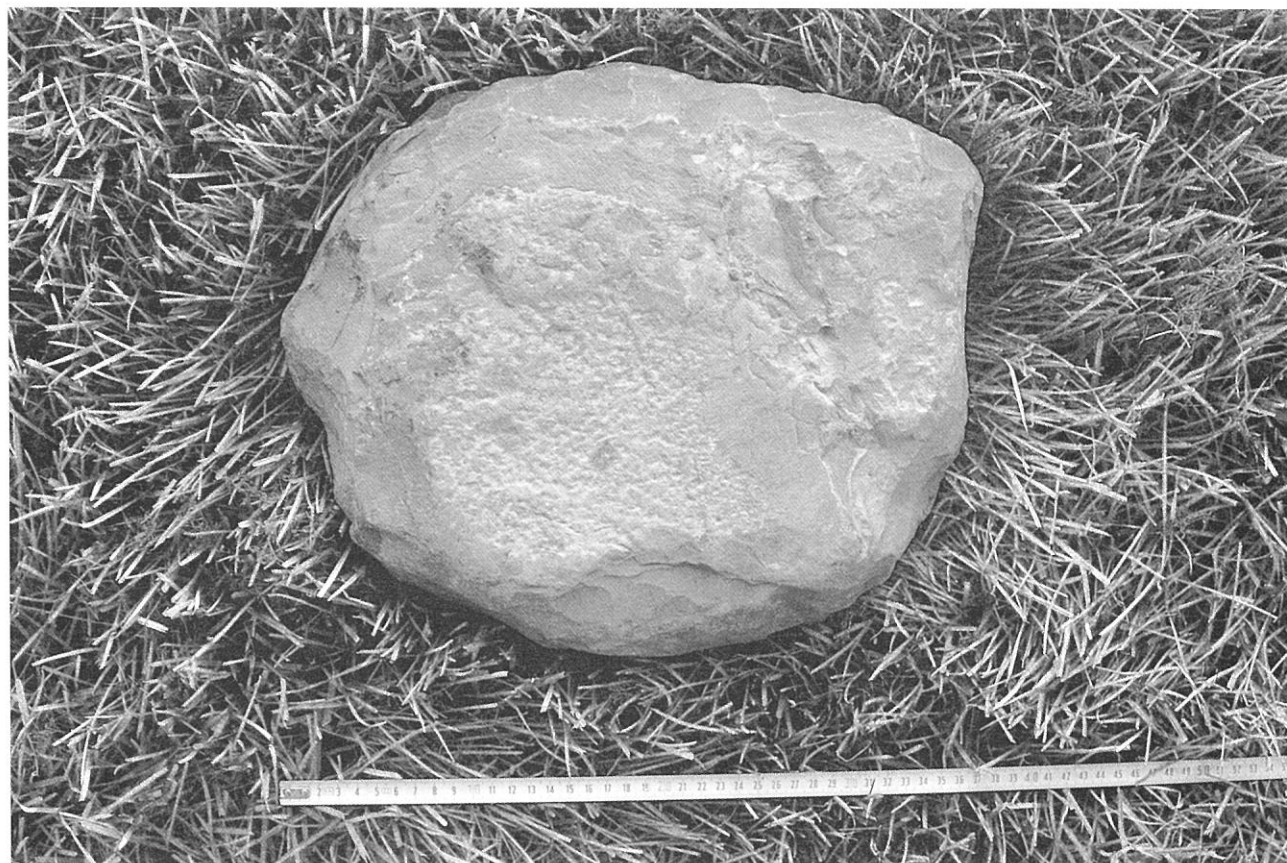


Planche 1b. - Pierre à pivot pour tour de potier de Cancho Roano: face inférieure ou revers.