

# L'arcà de la fabricació de la porcellana

Josep Lluís Doménech

Doctor en Química

**La terrisseria** és una de les activitats humanes més antigues. Podem imaginar que ben prompte els nostres antecessors s'adonarien de la plasticitat de l'argila, de la propietat d'aquest material d'adquirir la forma que desitgem en afegir-li aigua i del fet que s'endureix i es fa impermeable quan s'asseca, sobretot, si ha sigut exposada a l'acció del foc. La troballa marcaria una fita, ja que amb aquests recipients es podien arreplegar els líquids, cosa que els faria especialment útils en la cuina.

Els materials ceràmics, tots, són el resultat de l'acció del foc sobre argiles barrejades amb terres silícies. El procediment és sempre el mateix. Les diferències entre els materials usats, i també la temperatura a què se sotmeten són els responsables dels diferents productes elaborats: rajoles, teules, vidriat de fang, pisa, gres o porcellana.

La porcellana es caracteritza per ser blanca, dura (més que l'acer) i per la sonoritat metàl·lica, la translucidesa i la impermeabilitat que manifesta. La porcellana s'obté escalfant a temperatures superiors a 1400 °C una barreja de caolí, feldspat i quars. El caolí permet que la porcellana adquireixca la forma desitjada, mentre que el feldspat i el quars possibiliten la seua vitrificació.

La porcellana és originària de la Xina. Tot i que s'han trobat peces de porcellana de fa més de 2200 anys, no va ser fins el s. VII, quan començà un procés de millora de les tècniques de fabricació que portaren els xinesos, huit segles després, a allò que coneixem com a porcellana, porcellana dura, la més preuada. En el s. XIII, la ciutat de Jingdezhen esdevingué el centre de producció per excel·lència de l'Imperi, i l'activitat era tanta que es parla del primer centre industrial.

La primera notícia de l'existència de la porcellana a Europa arribà de la mà de **Marco Polo** en tornar del viatge a Àsia, a finals del s. XIII. Entre els brocats de seda, les espècies i els flascons d'aromes exòtics, Marco Polo portava una gereta tan delicada que captivava els observadors europeus d'aleshores. La figureta fou batejada porcellana i, amb el mateix nom, començà a ser anomenat, també, el material de què estava feta.

A partir de les expedicions de Marco Polo, la reialesa i la noblesa europees, enlluernades pel misteriós atractiu d'un material que combinava la fragilitat amb la duresa, començaren a adquirir productes de porcellana.

Per bé que, inicialment, els terrissers europeus no s'interessaren per la fabricació de productes porcellànics, l'auge que adquirí, d'ençà del s. XVI, la importació d'aquests objectes va fer que canviaren d'actitud. El problema era, però, que

els europeus ignoraven com procedir, i és que els xinesos havien sabut guardar en secret la fórmula de la fabricació del material. Tant és així que es parlava de l'arcà de la fabricació de la porcellana.

En un primer moment, els europeus es limitaren a imitar l'aspecte exterior de la porcellana, però ben prompte hagueren d'encarar el problema de l'obtenció del material porcellànic. Després de nombrosos intents, foren florentins, en la segona meitat del s. XVI, els primers que obtingueren un material semblant a la porcellana xinesa. El fet que aquesta porcellana es ratllara fàcilment justifica la denominació de porcellana blaneta, o falsa porcellana.

El descobriment a Europa del procés d'obtenció de porcellana autèntica ocorregué a la ciutat alemanya de Dresde, a les primeries del s. XVIII, en el regnat d'**August II**, rei de Polònia i Elector de Saxònia, que es considerava un malalt de la porcellana. «Amb la porcellana passa igual que amb les taronges -deia en una carta- una vegada contraus la malaltia, mai més no t'assaciaràs, sempre en voldràs més i més». August havia encarregat a **Ehrenfried von Tschirnhaus** (1651-1708), un matemàtic i físic que havia estudiat a Leyden, la cerca de l'arcà de la porcellana. El rei estava també interessat en l'obtenció d'or, és així que, assabentat que **Johann F. Böttger** (1682-1719) afirmava haver descobert l'arcà de la pedra filosofal, el compost màgic que transformaria els metalls en or, el féu quasi presoner i el posà a experimentar en el laboratori reial, al castell de Dresde.

Impressonat pels coneixements científics que Böttger mostrava, Tschirnhaus, un home ja major, convencé el rei per tal que Böttger continuara el seu treball. A finals de l'estiu de 1705, sense abandonar l'obtenció d'or, Böttger passà a ocupar-se de la porcellana.

Ben d'hora s'adonà que, a més de fer servir els materials adequats, la transformació de l'argila en una matèria vitrificada i cristal·lina passava per la seua cocció a una temperatura superior a la utilitzada fins aquell moment. Després d'un treball rigorós en què experimentà amb combinacions diverses d'argiles i altres minerals, cuits a temperatures diferents i durant lapses de temps variables, en la primavera de 1710 són presentades a Leipzig les primeres peces de porcellana fabricada a Europa. Böttger havia desvelat l'arcà desitjat. Si bé, en un primer moment, la qualitat d'aquesta porcellana era inferior a la xinesa, amb el temps, i amb tenacitat, els europeus reeixiren en l'elaboració d'un producte de qualitat, fins i tot, superior a la del xinès.