

estudi radiològic de les armes de foc ripolleses

Resum historiogràfic dels Raigs X aplicats a l'Estudi d'Obres d'Art

La radiografia o fotografia mitjançant Raigs X, proporciona als laboratoris dels Museus, un instrument de cabdal importància per a l'examen de les antiguitats i obres d'art, sense perjudicar-les, ja que amb els raigs X és possible de descobrir fins els trets més amagats i les incrustacions i/o manipulacions o els mètodes emprats en l'elaboració de tals objectes.

TÈCNICA: La tècnica és simple, i es fonamenta en el fet que els Raigs X, llençats sobre els objectes, són absorbits en diferent grau, segons les classes de materials que els componen; a major densitat de l'objecte, major absorció. Aquest és el mateix principi emprat en Medicina: els ossos i sobretot els objectes estranys o metàl·lics, són de major densitat que la musculatura, grassa o pell, per la qual cosa absorbeixen més Raigs X; mentre que la carn, o sia la musculatura, grassa o pell n'absorbeix menys, i aleshores arriben més raigs a cada placa radiogràfica.

En Tècnica de Museus, dels restauradors, conservadors i àdhuc investigadors d'obres d'Art, l'objecte a ràdio-fotografiar es col·loca directament, entre la font de Raigs X i la placa Radiogràfica.

Com que les àrees de major densitat absorbeixen més raigs que les de menys densitat, es queden, així, perfectament diferenciades les àrees corresponents als materials d'origen, a les de les incrustacions o addicions, de metalls diferents.

Gran quantitat de Museus de renom internacional tenen ja preparat el seu corresponent Laboratori de radiografia (a part d'altres tècniques de major sofisticació: anàlisi espectrogràfica, etc).

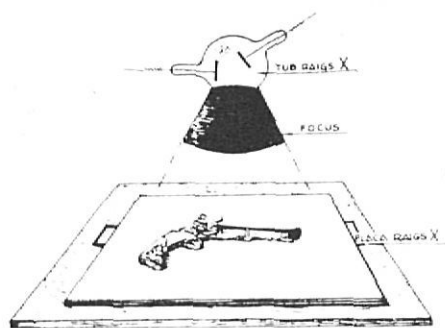
- Mitjançant aquests estudis s'aconsegueix:
1. Descobrir els materials dels quals són fets els objectes.
 2. Com i quan es varen fer.
 3. Seguretat que no són còpies ni falsificacions, o altres manipulacions.

Esperonat per l'interès mundial de les nostres armes de foc ripolleses, vaig intentar aprofundir en l'estudi de les mateixes, emprant aquestes tècniques, que encara no s'havien utilitzat en el camp de les armes de foc.

En el present estudi, hem emprat una tècnica de radiografiar a diferents nivells d'intensitat, duresa i penetració de Raigs X amb armes de foc, primordialment ripolleses.

Dades tècniques: aparellatge.
300 MA. 80 KV.
Segons d'exposició, 3

per
EUDALD MAIDEU i PUIG



Dibuix esquemàtic de la tècnica emprada per radiografiar.

En primer lloc, es fa la placa radiogràfica en negatiu, amb possibilitats de passar-ho al positiu, blanc/negre.

Troballes de la recerca:

Cal dir, que ara, és tan sols un inici d'un extens estudi que caldrà aprofundir. En qualsevol cas, sembla, de moment, que ja es pot remarcar:

A l'encep: existència de «geodes». Un veritable càncer de la fusta —si és afectada pel corc— encara que la galeria o forat hagi estat tractat amb pastes.

També «vinsats» que apareixen quan la fusta ha estat manipulada, afegida o encolada amb diversos materials, de densitat diferent als Raigs X.

En el metall, ferro i plata, que amb treball de filigrana, era la base de decoració de l'encep, cal esmentar tan sols l'apreciació d'afegidures, en les soldadures.

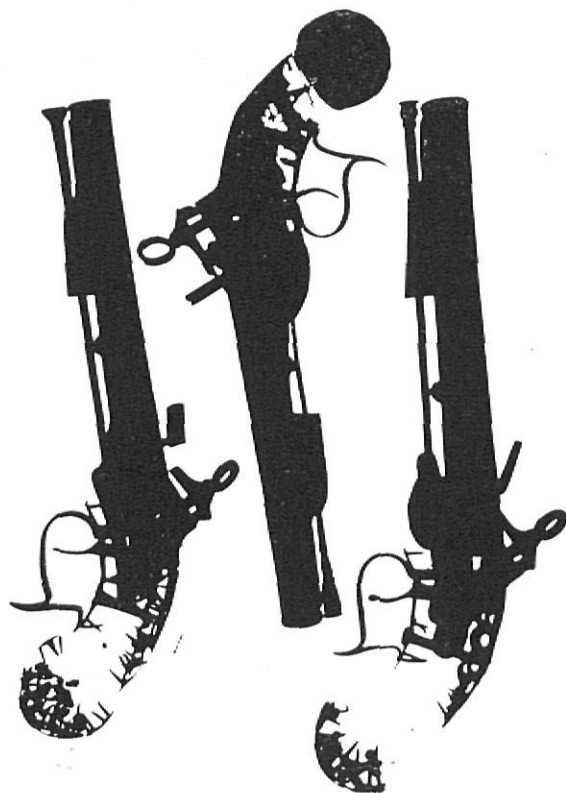
És important d'esmentar l'estudi i diferenciació dels diversos tipus de claus emprats pels clavetaires ripollesos i tan diferents en la silueta radiològica dels actuals. Si els primitius claus són de caire prismàtic apunxat, la perfecta geometria cilíndrica dels actuals, delata el seu origen i plausible manipulació de la peça: és un punt molt important per poder obrir si l'arma ha estat manipulada, encara que es facin servir trossos d'agulla d'acer, per clavar, la filigrana de la decoració de metall o ferro.

Cal esmentar el goig que anuncia la radiografia de la filigrana quan l'arma es radiografiada dreta, sobretot les pistoles de bola filigranades, que donen una imatge radiològica de dibuixos meravellosos, com de vitralls de catedral: hem trobat ací, doncs, també, l'encant i el llenguatge dels vitralls.

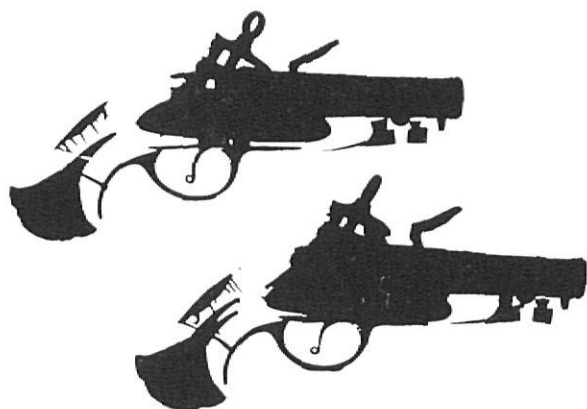
L'estudi radiològic del pany i dels canons ens obre oportunitats insospitades en la densitat dels materials i la forma de la seva construcció, les soldadures o afegits amb diversos materials. És així com es poden obrir els tipus de soldadura de la fàbrica dels canons —espiral en les ripolleses—. Els afegits, els defectes o porositats en el ferro: «poros» per efecte de l'oxidació dels mateixos; les manipulacions de tot tipus, voluntàries, les soldadures afegides i la identificació de l'estranyya raresa d'una parella de pistoles ripolleses: mensuració i simetries.

També, els cargols, permeten identificacions o manipulacions: la vista radiològica superior dóna una meravellosa disposició estètica de l'encep i cargols de contraplata a pany.

Problemàtica de la restauració: La restauració és lògica, necessària, agraïda. Cal distingir-la de les imitacions, que en diferents casos demostren la noblesa de l'artesa que la fa, meritòria tasca, però alerta! Ens trobarem en l'estudi, tota mena de reconstruccions, manipulacions i modificacions, que moltes vegades, només ens demostraran la vilesa comercial, l'afany obcecant de consumisme.



Positiu de radiografia lateral: Barreja de claus (antics i moderns) per l'acurada restauració de refermat de metall i filigranes. En la del mig: "VINSATS" de l'encep. Els defectes per Vinsats es veuen sempre millor en el positiu radiogràfic en blanc i negre.



Radiografia (positiu blanc i negre): Meravellosa silueta. Identitat perfecta de l'artesà que permet mesurar el més petit detall amb una similitud gairebé inigualable àdhuc a raigs X, el que permet una identificació perfecta de la parella. Positiu en blanc i negre simbòlic.

El procés de restauració, sempre interessant, comporta un treball d'un vertader artista artesà. Ha de copsar l'empremta del primitiu artista, aconseguir a través de diversos processos, l'anvelliment del ferro, la imitació de la fusta amb pastes o diferents vernissos, el clavetatge i l'acurada neteja dels damasquinats i rovells. Hi ha encara, uns molt pocs vertaders artistes, però l'enviliment i l'esperit comercial, ha fet que àdhuc en sales de subhastes hagin sortit peces ripolleses reconstruïdes, passant per originals. Tot això es pot descobrir per mitjà dels Raigs X.

En les armes d'imitació, tota l'estructura radiològica de la silueta del pany és diferent i buida; hi ha, en diferents casos, un triangle en el seu bell mig.

Els materials dels quals són fets els canons, tenen una densitat radiològica diferent de les de

ferro vertaderes, de les ripolleses. Són materials que en la seva composició tenen aleacions amb altres, que no són ferro, p.e., antimoni. Els claus de la decoració de l'encep, són del tipus d'agulla, cilíndriques fines, ben diferents dels originals de les armes de foc ripolleses. Hem tingut ocasió de poder-ho examinar.

Resum i conclusions

Hem investigat en primícia les armes de foc ripolleses, hem tingut a les nostres mans, per fer l'estudi radiogràfic unes 25 peces de tot tipus, amb enceps decorats amb ferro, metall, enceps de sabata i de bola, trabuquets i parells, també armes manipulades, imitacions i reconstruccions. Hem pogut també analitzar armes «pures» amb tot l'encant de la destrucció ocasionada pel temps i el corc de la fusta, i radiografiar-les i també la sort de seguir una troballa, abans i després del procés de restauració, per descobrir les modificacions, les més mínimes. Aquest material vell —abans i després de la restauració— ha passat també per la «lupa» del nostre estudi radiològic, la qual cosa ens ha proporcionat possibilitats insospitades.

Essent, com són, les armes de foc de Ripoll, unes obres d'art, úniques, reconegudes mundialment, estan, com tot el que està al mercat de les antiguitats, sotmeses al comerç, a vegades al més vil i alhora al possible frau.

A més del reconeixement exterior i interior per l'expert, caldrà fer-lo també de l'interior, impossible d'ésser sotmès a un desmuntatge: l'ànima del metall i l'ànima de l'encep. L'estudi intern dels materials i la seva conjunció, ens pot acabar d'oferir la possibilitat única, d'assegurar l'autenticitat de qualsevol peça.

Esperem que als museus on en tenen, puguin també fer el corresponent estudi, el qual segurament ens ajudarà a aprofundir en l'amor per l'art que respiren aquestes armes de foc.