

## **Apparecchi elettrici, mobili e oltre – la registrazione di materiali tecnologici**

Nel nostro lavoro di registrar, spesso siamo sicuri di sapere come operano i registrar negli altri musei. Altrettanto spesso, però, parlando con colleghi provenienti da diverse tipologie museali ci rendiamo conto che certi aspetti sono simili e altri sono molto diversi. Quando Fernando ci ha detto che stava preparando un articolo sulla registrazione dell'arte contemporanea, abbiamo raccolto la sfida e deciso di scriverne uno sulla registrazione di oggetti tecnologici. Quindi, se lavorate in ambito artistico vi sveleremo il paese delle meraviglie tecnologiche. Se lo siete nel campo della tecnologia: date una sbirciata e fateci sapere se abbiamo tralasciato qualcosa di importante.

### **La registrazione di oggetti tecnologici: uno sguardo in superficie**

Quando si registra un'opera d'arte 'classica', normalmente si conoscono l'autore e la datazione. È possibile misurare le dimensioni e documentare la tecnologia utilizzata in modo tradizionale: olio su tela, acquerello, litografia... La maggior parte di queste cose può essere facilmente valutata a occhio, avendo formazione e conoscenza adeguate circa la storia dell'arte e le tecniche utilizzate dagli artisti – e l'intero processo di acquisizione si svolge senza problemi. Certo, se qualcosa va storto e non si sa chi abbia realizzato l'opera, le cose possono farsi più difficili. Allora dovete unire i vostri sensi di registrar e di storico dell'arte e cominciare a indagare.

Quando si registrano oggetti tecnologici, questo è solo l'inizio. Prendiamo ad esempio una radio antica. C'è un produttore, e se si è fortunati questo è riportato sull'apparecchio. Potrebbe anche esserci qualche targhetta che fornisce informazioni aggiuntive. Se poi siete proprio molto fortunati, questa targhetta indica anche l'anno di produzione. Ma spesso questo non succede. Così si recuperano vecchi cataloghi di radio sperando di trovare quel modello. Avendo a disposizione una discreta raccolta di vecchi cataloghi di vendita per corrispondenza e cataloghi per i rivenditori, ci sono buone probabilità di risalire all'anno, o più probabilmente agli anni, di produzione.

Se non conoscete il produttore e non avete a disposizione alcun tipo di targhetta, il che non è raro, i cataloghi sono anche un ottimo punto di partenza per la ricerca. Naturalmente bisogna avere una idea di base dell'arco di tempo al quale la radio risale, altrimenti si dovrà scavare attraverso decenni di cataloghi. E' qui che si inserisce il discorso storico-artistico. Si possono stimare genericamente gli anni di costruzione di una radio osservando il design, ma questo può rivelarsi ingannevole. Ecco un esempio.

La Braun ha sviluppato un design incredibilmente pulito e funzionale, ispirato al Bauhaus e alla cui creazione contribuirono, fin dal 1955, docenti e studenti della famosa scuola di design di Ulm. Se si guardano alcune radio di questo periodo, si potrebbe giurare che sono state fatte nei pieni anni '60. Nella stessa epoca, ditte come Grundig producevano radio dall'aspetto un po' neo-barocco (anche se guardando i modelli Braun SK61, <http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Braun-Sk61.jpg>, e Grundig SO271, [http://www.radiomuseum.org/r/grundig\\_so271\\_barock.html](http://www.radiomuseum.org/r/grundig_so271_barock.html), entrambi realizzati nel 1961, è difficile rimanere neutrali e reprimere l'istinto di taggare le seconde come "orrori").

Allora, che cosa si inserisce nel database? In primo luogo si inserisce il produttore e quindi, in qualche raro caso, dove lo si può riconoscere, il progettista. E' un po' l'opposto della situazione abituale nel mondo delle arti tradizionali, dove è prassi che compaia in primo luogo l'artista e solo in alcuni casi un ulteriore produttore, solitamente uno stampatore.

Ancora per quanto riguarda le date: l'approccio al design può depistarci ed è più sicuro basarsi sulla tecnologia, che fornisce buone indicazioni per una corretta collocazione cronologica. Alcune tecniche di produzione implicano più tempo, risorse e costi, e ci indicano i primi decenni: lo constatiamo, ad esempio, nella rivettatura rispetto alla saldatura a punti. In tempo di guerra predomina l'economia di sussistenza, come potrete intuire dai materiali utilizzati: la necessità impone di utilizzare materiali non d'importazione, e di utilizzarne la minore quantità possibile. Parlando di materiali, anch'essi offrono indizi per la datazione: i materiali sintetici sono stati sviluppati nel corso dell'ultimo secolo, e sono ancora in evoluzione. Lo stesso vale per i processi di produzione rintracciabili nell'oggetto: per esempio, la stampa a iniezione lascerà i segni dell'eiettore sulle parti messe in forma. Dunque, la conoscenza dei materiali e della tecnologia sarà di grande aiuto nel datare l'oggetto.

Con il passo successivo, si intende scoprire dove è stata prodotta la radio. Questo sarà un altro ambito di ricerca. Quasi certamente troverete il luogo in cui la ditta ha la sede principale, che non è necessariamente lo stesso luogo in cui sono state prodotte le radio. Le grandi aziende tendono ad avere sedi di produzione in tutta la nazione, se non in tutto il mondo. Qualcuna potrebbe anche produrre la stessa radio in diverse fabbriche. Qualcuna potrebbe collaborare con altre ditte, così che la radio è stata realizzata nello stabilimento di un produttore, ma reca il nome di un altro. C'è così tanto da registrare...

### **Andiamo sul facile: le dimensioni**

Per tornare su un terreno sicuro, misuriamo la radio. Un'operazione semplice: altezza, lunghezza, profondità. Ma un momento! Che cosa dire del cavo? Sporge dalla sagoma. Se ci limitiamo a misurare le dimensioni dello chassis, chi dovrà realizzare le vetrine avrà dei problemi, non sapendo di dover calcolare lo spazio per posizionare il cavo. Se misuriamo la dimensione massima con il cavo in ogni direzione, avremo dimensioni ridicolmente grandi. Ci basta allora ripiegare il cavo dietro la scatola e aggiungerne la misura a quella della profondità? Beh... qualcuno potrebbe ri-misurare il solo involucro, giungendo alla conclusione che non può trattarsi della radio che sta cercando, perché i dati sono diversi.

La miglior soluzione a questo problema – che ha tormentato generazioni di progettisti di mostre – sta nell'aggiungere precisazioni relative a ogni misura. Per esempio: "chassis", "lunghezza del cavo", "misurato da chiuso" o "con sportelli aperti".

### **I dati tecnici: uno sguardo all'interno**

E i dati tecnici? Nell'ambito delle arti tradizionali è quasi sempre possibile procedere in modo semplice e puntuale. "Olio su tela", per esempio, include ogni informazione tecnica necessaria.

Sappiamo cosa aspettarci anche senza vedere l'immagine reale. Un registrar esperto può anche elaborare un report completo sulle condizioni di conservazione necessarie senza pensarci troppo. Ma quali sono i dati tecnici di una radio antica? I materiali utilizzati sono legno, metallo, vetro, e quasi certamente plastiche. Si potrebbe anche trovare un rivestimento tessile per gli altoparlanti. E questo è solo l'esterno. Quando si rimuove il pannello posteriore si trovano valvole, resistenze, condensatori, induttori e cavi. Così la lista dei materiali si allarga a carta, piombo, catrame, cera, colla e certi tipi di materiali sintetici che si tende a non considerare con sufficiente attenzione, le resine fenoliche [*ndt* in primo luogo bachelite], ad esempio. I condensatori sono riempiti con elettrolita, così che si avrà a che fare anche con dei liquidi.

Quali sono le condizioni di conservazione ideali per questo insieme di materiali? Bene, l'unica cosa che posso dirvi è che non esistono condizioni di conservazione ideali. Si può cercare di mantenere un clima stabile, ma sicuramente si abbasseranno gli standard per alcuni tipi di materiali.

E per quanto riguarda le tecniche utilizzate? Dunque: il legno sarà tagliato e connesso, il vetro sarà soffiato, il metallo può essere forato, piegato, avvolto, pressato, saldato, saldato a punti, rivettato, avvitato... Mi seguite?

Quindi, se siete attenti ai dettagli come lo sono praticamente tutti i registrar, troverete molte, moltissime cose da documentare. Tenete presente che ogni componente, ad esempio una valvola, ha un suo produttore e un suo anno di costruzione; ha la sua funzione, per esempio quella dell'amplificatore o del raddrizzatore; e specifici dati tecnici, come la tensione e la potenza, che lo distinguono da altri componenti che a prima vista potrebbero sembrare simili. E stiamo parlando solo di una semplice radio... In cui non ci sono parti mobili, quali i piccoli motori elettrici e le cinghie di trasmissione che si trovano in un magnetofono. E siamo ancor più lontani dalle cose di cui è composta una macchina.

### **Oltre i dati tecnici: il contesto**

Gli esseri umani usano la tecnologia per modellare il loro ambiente. E a sua volta la tecnologia modella gli esseri umani. Avete dei dubbi? Basta dare un'occhiata alle persone in attesa alla fermata di un bus e cercare di ricordare com'era dieci anni fa. Mentre una volta si leggevano giornali o libri o si guardava il mondo in movimento, oggi la maggior parte delle persone guarda uno smartphone. Dunque la tecnologia plasma il nostro comportamento, e questo accade da quando il primo uomo ha scoperto che si può usare una pietra come strumento.

Tornando alla nostra radio, l'uso di questo apparecchio ha cambiato la vita delle persone. Prima della sua invenzione, le notizie si ricevevano dai giornali almeno un giorno dopo il loro verificarsi. Con l'invenzione delle trasmissioni radiofoniche, dopo pochi minuti o poche ore soltanto. L'arrivo della radio fu un fatto sensazionale. C'erano solo poche trasmissioni, non la programmazione continua a cui siamo abituati oggi. Quando andava in onda qualcosa, spesso tutta la famiglia si riuniva intorno alla radio per ascoltare – agli albori, ogni membro della famiglia con la sua cuffia.

Le radio costruite erano poche e costose, così in molti iniziarono a costruire le radio da sé. E' stato un grande movimento del fai-da-te. La produzione progredì in breve tempo, e già nel 1920 i produttori tedeschi stavano sviluppando dei progetti per realizzare una radio accessibile grazie all'abbassamento dei costi dovuto alla standardizzazione. Spesso si sostiene che il "Volksempfänger" VE 301 sia stato un progetto voluto da Hitler, ma in realtà risale a molto tempo addietro.

Dopo la guerra, l'uso e il ruolo della radio sono cambiati. Sono stati fatti degli sforzi per rendere la radio un dispositivo portatile, il che poté essere realizzato in modo efficace in seguito all'invenzione del transistor. Con l'arrivo della TV, la radio come luogo di incontro serale della famiglia fu messa da parte. Ascoltare la radio è diventata un'attività di sottofondo a quella principale, come cucinare, stirare o guidare. Ecco dove la radio è arrivata fino ad ora – insomma, non del tutto. Con le trasmissioni via Internet, l'umanità ha oltrepassato la possibilità di ascoltare le stazioni radio alla portata della propria antenna. Anche nei primi anni della radio era possibile ascoltare le stazioni radio di tutto il mondo attraverso le onde corte, ma era comunque necessario capire la tecnologia impiegata. Il giusto dispositivo, la lunghezza e la forma dell'antenna appropriate, le condizioni di propagazione... Al giorno d'oggi basta accendere un piccolo dispositivo WLAN e sfogliare una lista delle stazioni per poter ascoltare una stazione di musica country del Middle-West, una stazione brasiliana di samba o di bossanova, o della musica tradizionale dalla Mongolia. Non serve sapere come funziona, ma soltanto come gestire il dispositivo (in effetti, alcuni menu sono così complicati che vorremmo che fossero semplici e logici come il calcolo di un'antenna a dipolo).

Come rientra tutto questo nella registrazione della nostra radio? Beh, se avete in mente la storia della sua evoluzione, sarà più facile riconoscere e capire gli indizi che potrete trovare sulla radio stessa.

Potreste essere in grado di delineare la storia di un comune elettrodomestico: mentre potrebbe essere stata inizialmente il luogo centrale della famiglia, strati di grasso mescolato a polvere possono indicare che è diventata la radio della cucina quando in famiglia è arrivato un modello nuovo o migliore, o un televisore. Impronte di bicchieri possono indicare che è stata usata frequentemente per posarli, e che quindi si trovava in un posto dove era spontaneo farlo, magari la stanza di un adolescente. Si potrebbe notare che qualcuno ha deciso di rivestirla con carta adesiva per darle una veste più fresca negli anni '70. Oppure, al contrario, ha eliminato la vernice originale e l'ha ridipinta in bianco per adattarla a un salotto moderno. Si potrebbero trovare tracce di restauro dell'epoca in cui il modello è diventato un pezzo da collezione. O forse è in eccellenti condizioni, e sembra proprio appena uscita dalla fabbrica, perché è stata tenuta in grande considerazione nel corso degli anni.

Aperto la parte posteriore si potrebbero trovare alterazioni del sistema di cablaggio originale, eseguite per ascoltare frequenze originariamente non previste per quella radio. Forse soltanto perché il proprietario voleva ricevere un'altra frequenza consentita, o forse perché voleva ascoltare stazioni "proibite" (per esempio trasmissioni straniere in tempo di guerra). Si potrebbero anche

trovare alterazioni fatte per inserire un diverso tipo di valvola perché quella originale non era più disponibile o perché altri tipi erano più economici.

Come registrar, è vostra responsabilità di essere in grado di leggere i segni e di agire come un buon investigatore. Le ipotesi devono essere segnalate come tali. Esse possono essere verificate chiedendo al donatore ciò che ricorda a proposito di quell'oggetto. Se poi si è fortunati, la radio è pervenuta con i relativi documenti: la fattura originale, la licenza d'uso, o una foto dell'orgoglioso proprietario. Questi documenti devono essere catalogati adeguatamente e ad essi si deve far riferimento nel database. Se si ottengono dal donatore ulteriori notizie e consigli, anch'essi devono essere documentati.

La radio fa parte della storia umana. Forse una piccola parte, ma in quanto custodi del patrimonio culturale abbiamo la responsabilità di raccogliere le informazioni importanti.

### **Quanto è approfondita la vostra registrazione?**

Quanto avete letto finora vi fa probabilmente sentire sopraffatti dalle informazioni e dagli altri possibili aspetti da registrare. Sembrano tutti importanti, perché aggiungono un contesto e un significato a questo particolare oggetto, nonché alla storia della radio in generale. Le vostre osservazioni potrebbero essere persino utili per verificare o confutare le posizioni degli storici.

Ma in realtà non abbiamo tanto tempo da dedicare a un unico oggetto. Dobbiamo decidere cosa registrare e cosa non registrare. In particolare, noi registrar dei musei di scienza e tecnologia spesso ci portiamo dietro un fardello del passato. Per anni, la prassi nella raccolta di oggetti tecnici è stata simile a quella adottata per un deposito di rottami: bastava raccogliarli e accumularli in grandi capannoni industriali senza documentazione. Perbacco, sono solo prodotti industriali di massa; è sempre possibile documentarli in futuro, no? Beh, ora tutti sappiamo che questo non era corretto, che abbiamo perso delle informazioni a causa della negligenza dei nostri predecessori. Quindi una parte del nostro lavoro è costituita dalla ricerca, per restituire agli oggetti che sono nelle nostre collezioni la loro storia.

Allora dobbiamo imporci dei limiti nella registrazione del singolo oggetto, in modo da poter lavorare soprattutto sull'intera collezione. In futuro scriveremo qualcosa sull'uso del *triage* come procedura primaria per la conservazione e la documentazione del maggior numero possibile di oggetti.

Il livello di approfondimento nella registrazione di un oggetto è una decisione da prendere caso per caso. Per la maggior parte delle mostre o dei prestiti è sufficiente una documentazione dei dati tecnici di base che possono essere misurati e reperiti su una targhetta, insieme a una stima approssimativa della data di produzione. Ci sono progetti specialistici di ricerca e di mostra che richiedono una documentazione più approfondita. In queste condizioni, però, potrete far leva sulle sinergie. A questi progetti possono partecipare curatori e scienziati specializzati, che forniranno ulteriori informazioni. Inoltre, i progetti potrebbero essere finanziati in modo tale da disporre di più tempo da investire in una documentazione dettagliata.

In un certo senso, la registrazione degli oggetti tecnologici è la quadratura del cerchio: se si registra più accuratamente, non è possibile registrare molti oggetti; se si registra meno accuratamente, si possono raggiungere quantità elevate, producendo però un insieme di dati poco utili. Mentre "La ronda di notte, Rembrandt van Rijn, 1642, olio su tela", ci dice quanto basta, "Radio, BRAUN, 1950-1959, legno", non dice quasi nulla. Tocca dunque al registrar trovare un'adeguata via di mezzo tra l'eccessiva attenzione ai dettagli e l'eccessiva semplificazione.

Angela Kipp, Bernd Kiessling \*

-----  
\* *Bernd Kiessling ha il ruolo di "Museologo" presso il TECHNOSEUM, Landesmuseum für Technik und Arbeit di Mannheim, Germania. Le sue mansioni sono comparabili a quelle di un registrar. Ha competenze specialistiche nella gestione di collezioni di radio, televisori, radio- e tele-comunicazioni, computer, macchinari per ufficio, fotografia, tecnologie nucleari.*

## **pics**

Blaupunkt Florida del 1954/1955 (foto: Eckhard Etzold)

Braun Kleinsuper SK2, in produzione dal 1955 al 1960. Foto: Nite\_Owl

Il retro di un Philco PT-44 Transitone del 1940/1941. Sapete assegnare un nome a tutte le parti che vedete?

Bambino che ascolta la radio, 1920-1930. John Oxley Library, State Library of Queensland

Le radio auto-costruite erano molto comuni negli anni ruggenti della radio, così come la relativa tecnologia. Titolo della rubrica "Quale impianto voglio costruire?" del popolare mensile tedesco "Radio Amateur". Tratto dal numero 12/1928

Il modo ideale per immagazzinare oggetti tecnologici? Sicuramente no! Ma corrisponde a come alcune persone immaginano il deposito di un museo di scienza e tecnologia... Foto: Philip (flip) Kromer, Austin, TX

Problemi con i televisori nel deposito? No, siamo tornati al mondo dell'arte: ecco *Sensory Overload* di Nam Jun Paik. Foto: Arti Sandhu