

L'eleganza della C.P.

La Carta al Pigmento costituisce una piccola grande idea che risale alla metà del 1800 nata per ottenere un'immagine fotografica che oltre alla durezza nel tempo (rispetto alle stampe ai sali sensibili d'argento), fornisce anche una scala tonale estesa, morbida e regolare.

Nonostante non fossero ancora disponibili le basi della sensitometria di Hurter & Driffield sulla tipica curva ad S dei sali sensibili alla luce (circa 1890), a metà degli anni sessanta dell'800 fu brevettato dall'inglese Joseph Swan un metodo di stampa che associava la stabilità temporale dell'immagine ad una lunghissima e rettilinea distribuzione della scala tonale: era il metodo di *stampa al carbone per semplice (o doppio) trasporto*.

(<https://unblinkingeye.com/Articles/Carbon/carbon.html>)

'Al carbone' in quanto si usava polvere di carbone (nerofumo) per la colorazione e 'per trasporto' in quanto il tremolante film di gelatina su cui giaceva l'immagine doveva venir 'trasportato' — per rovesciamento — dalla carta su cui era steso come supporto provvisorio (la C.P. è detta anche 'carta da trasporto') ad un successivo supporto finale.

Tale complicazione produceva un'immagine speculare, ma era resa necessaria dall'osservazione che lo strato di gelatina sensibilizzata, esposto alla luce ultravioletta a contatto sotto la pellicola contenente l'immagine da riprodurre, iniziava ad indurire e quindi a divenire insolubile, dalla superficie superiore, quella direttamente esposta (1). Inoltre tale insolubilizzazione procede(va) in profondità proporzionalmente alla quantità di luce ricevuta. ... Ultima notazione, non meno rilevante anche se non compare nel nome del processo è che si usa(va) un sale di cromo e non d'argento come sensibilizzante, con la formazione solamente di una pallida immagine; il tempo imperfetto avverte che anche oggi giorno ... le cose non sono cambiate.

Così, dove la pellicola è molto trasparente (le luci nel caso di un diapositivo) grande quantità di ultravioletto colpisce lo strato sensibile e l'indurimento raggiunge la prossimità del supporto cartaceo, mentre dove la pellicola è più opaca (le ombre, nel caso suddetto), meno UV è assorbito nel corretto tempo di esposizione e l'indurimento della gelatina si ferma agli strati più superficiali, lasciando quelli profondi solubili. Il tutto accade con una regolarità sorprendente.

Tutte queste parole ... ne richiedono alcune altre per dire che una volta dilavata ('spogliata') con semplice acqua la gelatina rimasta solubile (2), l'immagine che ne rimane è formata da spessori diversi di gelatina a seconda del tono da riprodurre (spessori maggiori nelle luci, più sottili nelle ombre e viceversa usando un film negativo, come in effetti è per la stampa al carbone) (3).

... Ma questo accade solamente eseguendo lo 'spoglio' ... da dietro, cioè mettendo prima allo scoperto la superficie della gelatina a contatto con la carta. Ciò obbliga al suddetto rovesciamento dello strato di gelatina su un nuovo supporto.

Or dunque lo strato gelatinato si 'decalca' ad umido dalla C.P. sopra questo nuovo supporto, scoprendo la superficie a solubilità ... variabile e solo dopo si procede allo 'spoglio'.

Ma si comprende come tali micrometriche differenze di spessore visivamente risultino poco significative, a meno che non si aggiunga alla gelatina un colorante (il nerofumo, appunto, o altro) per rendere visibile il fenomeno, separando le tonalità sulla base della quantità di pigmento trattenuto dalla gelatina indurita: questo infatti vale per la stampa al carbone, di cui tralasciamo qui le ulteriori qualità, preziosità e prodezze esecutive.

Per la fotocolorografia il colorante della Carta Pigmento non ha valenza finale, ma serve soltanto per rendere l'immagine visibile durante i passaggi successivi dell'intero percorso.

Molto più interessante conoscere per il nostro seguito, soprattutto per afferrare la peculiarità dell'héliogravure, che quella gelatina insolubilizzata rimane permeabile all'acqua (4): la gelatina

rigonfia ma non si scioglie, neppure in acqua calda.

Il 'trasporto' in questo caso viene eseguito non sopra un altro foglio di carta, ma sopra il rame, che poi viene 'spogliato' ed essiccato.

Siamo giunti così a scoprire totalmente l'arcano meccanismo: quando questo strato gelatinato indurito, che ricopre il metallo con gradazioni di spessore infinitesime, si immergerà nel bagno acido, la velocità di penetrazione del liquido verso il rame sarà regolata da tali spessori: in quelli minori (le ombre, come per ogni negativo che si rispetti) il 'mordente' raggiungerà rapidamente il metallo e via via negli spessori maggiori impiegherà tempi più lunghi (mezzi toni e luci)

Ecco perché nella descrizione sopra ho usato un film diapositivo (5).

Quindi nelle ombre l'acido rimarrà per un tempo maggiore a contatto con il metallo scavandolo in profondità e nelle luci un tempo molto piccolo lasciando solchi appena accennati.

L'eleganza della Carta al Pigmento sta proprio in questa immensa ed automatica modulazione creata dalla luce nella gelatina ed attraverso cui la gelatina stessa permette all'acido di penetrarla a poco a poco restituendo interamente la scala tonale di una fotografia, che si vedrà apparire incisa sul rame invece che brillare sulla carta. Si tratta di un magico sviluppo protratto nel tempo — per chi ha qualche familiarità con la graduale comparsa di una immagine da un bagno rivelatore fotografico — che dura una faticosa mezz'ora invece che i classici 3 minuti.

a.m.

NOTE

(1) Per riaggiustare questo rovesciamento poteva essere necessario un duplice trasporto: il primo per eseguire correttamente lo 'spoglio' (leggi oltre) ed il secondo per ripristinare l'originale orientamento all'immagine. Tutto questo finché esistevano le lastre di vetro che a causa del loro spessore non permettevano di stampare a contatto 'a rovescio' l'originale senza sfocarlo; non permettevano grandi formati a causa della loro fragilità; non c'erano versatili ingranditori per variare comodamente le dimensioni dell'immagine da riprodurre; non c'erano potenti fonti di UV se non il sole; ... con buone opportunità di insuccessi.

(2) ...quindi lo 'spoglio' non è uno 'sviluppo' in senso fotografico, in quanto quest'ultimo genera l'immagine chimicamente per reazione tra il sale sensibile d'argento, presente sulla carta e la sostanza rivelatrice presente nel liquido rivelatore, mentre il primo è solo il dissolvimento in acqua tiepida di tutta la gelatina non indurita e che quindi non contribuirà alla formazione dell'immagine.

(3) Nell'héliogravure, al contrario, si parte da un film positivo per avere un'immagine negativa sulla gelatina che verrà 'trasportata' sul rame, così da riottenere un positivo durante la acidatura.

(4) L'insolubilizzazione non è altro che la 'concia' delle proteine della gelatina da parte del sale di cromo esattamente come avviene in un pellame in cui appunto la reticolazione proteica lo rende resistente e durevole.

(5) In realtà la velocità di propagazione del 'mordente' all'interno della gelatina rallenta rapidamente con l'aumentare dello spessore dello strato. Per questo è necessario durante la 'morsura' spostare la lastra più volte in bagni acidi a concentrazioni diverse per armonizzare la velocità di penetrazione con la corretta formazione dell'immagine. Questo si fa ponendo a fianco della stessa lastra una scaletta a gradini noti attraverso cui spiare e guidare il progredire della morsura.