

Speciale Stampa

Test sulla carta a contrasto variabile (VC)

Per un lavoro di alta qualità, per una stampa significativa, per una “legendaria” Fine Art, conoscere il comportamento della carta di cui si intende fare uso è di primaria importanza. È bene inteso che l’esperienza acquisita nell’uso pratico di questi materiali ci condurrà comunque a questa conoscenza, ma occorrono anni di lavoro, e soprattutto è necessario avere la capacità di estrapolare dati significativi da parametri occasionali, spesso fortuiti. Questi sono quella piccola nicchia di dati che una volta ordinati possono assurgere a regola. Perché attendere tanto? È invalsa ormai da anni, in un ambito di lavoro impostato su concetti “professionali”, l’abitudine di anteporre una conoscenza strumentale che faccia da base e supporto a quanto l’esperienza vorrà poi concederci di apprendere. Semplificando il concetto al massimo potremmo dire: “prova – sperimenta – impara”. In effetti con l’utilizzo di alcuni semplici test pratici ci possiamo mettere in condizione di conoscere perfettamente le caratteristiche, i difetti, e soprattutto le potenzialità, del materiale che stiamo usando.

Perché avere questa conoscenza è così utile? Vediamo:

- Per un corretto abbinamento del negativo al tipo di carta che desideriamo usare.
- Per una valutazione attenta e consapevole della gradazione da impiegare, o scegliere come standard.
- Per una indagine/verifica delle carte in commercio: sia per scegliere la migliore, sia per trovare un sostituto valido ad una marca/tipo non più prodotta (ad esempio le Kodak).

Il vecchio assunto di adattare la carta da stampa alle qualità del negativo (negativo morbido = carta contrastata; negativo medio = carta media; negativo contrastato = carta morbida) è di fatto tramontato a favore di una più realistica e funzionale metodologia che prevede essere il negativo che si adatta alla carta e non il contrario. Anche se il fatto può sembrare strano a chi è ancorato ad un concetto vecchio del problema – ma soprattutto superato – con un minimo di ragionamento si riesce facilmente a capire il perché di questa “rivoluzione” (che poi proprio una rivoluzione non lo è più, visto che ha ormai superato abbondantemente il mezzo secolo). Non credo si possa negare che risolvere un problema che ha tre incognite sia concettualmente più difficile di uno che ne ha una sola. In una normale ripresa fotografica siamo soggetti a tre “incognite”: il soggetto, lo sviluppo del negativo, la stampa. Ogni soggetto ha un suo specifico Campo di Luminanza che in genere non è modificabile (fatto salvo riprese in studio o con il lampeggiatore). Va preso per quello che è.

Il secondo punto di dubbio è il negativo, o propriamente il suo essere dopo, e in conseguenza, dello sviluppo. Il terzo punto è la stampa, o meglio la gradazione della carta sensibile, o meglio ancora il focalizzare che di solito sono solo le gradazioni intermedie che forniscono “grandi” risultati.

Nel vecchio concetto si abbinava un soggetto mutevole, ma imm modificabile, con un negativo sviluppato in modo standard (il consiglio medio era di sviluppare sempre a Gamma 0,50/0,60), e si tentava di armonizzare le due cose barcamenandosi nella ridotta scelta della gradazione della carta.

Era sufficiente che uno solo dei due parametri principali (soggetto o negativo) fosse fuori scala di un valore anche limitato, *pari ad un paio di stop*, che le gradazioni centrali (e ottime) della carta non riuscissero più ad assicurare una corretta registrazione del soggetto. Entro un certo limite il rimedio poteva essere ottenuto con un sapiente intervento di mascheratura o bruciatura, ma oltre era obbligo ricorrere a carte di gradazione estrema atte a salvare la situazione - intesa come pura stampabilità - ma inadatte a fornire risultati di pregio. Il motivo per cui è sempre più difficile vedere una stampa B&N definibile "eccellente" è che (semplicemente e miseramente) si portano in stampa negativi inadatti.

Nel nuovo approccio le cose cambiano: fermo restando che il soggetto è imm modificabile, si sceglie il tipo di carta su cui stampare (attenzione: in genere si usa sempre lo stesso tipo e al massimo un paio di gradazioni), e variando opportunamente esposizione e sviluppo del negativo, si fa in modo che questo si adatti alla situazione in essere e stampi al meglio. Non solo si ha una unica variante - il negativo - ma si è scelto fra i tre parametri iniziali (soggetto - negativo - carta) di intervenire su quello che ha le maggiori possibilità di farlo, e nel modo più semplice. Abbiamo detto che il soggetto è imm modificabile (si riuscirebbe a schiarire con un pannello riflettente un paesaggio, una montagna, un bosco?) e sappiamo che la carta non ci consente variazioni eccedenti un paio di stop. Intervenire sul negativo per contro (cioè considerarlo semplicemente e correttamente il tratto di unione fra il soggetto e la stampa) ci permette interventi che nella sua eccezione più ampia superano abbondantemente il valore di 6 stop. E questo con il vantaggio supplementare di non intaccare minimamente la possibilità di utilizzare "anche" la variazione della gradazione carta per ulteriori interventi di fino. Non si demanda più tutto alla scelta della carta: il lavoro deve essere fatto solo dal negativo (diciamo pure principalmente) in modo che la carta passi da "unica" possibilità di intervento ad "ulteriore" possibilità di intervento.

Non è una cosa poi così strana; in fin dei conti anche con il digitale avviene la medesima cosa. Abbiamo anche in questo caso il **soggetto** e la **carta** da stampa (la terna è stampante inchiostro carta) che sono praticamente fissi, ed è unicamente il file dati (vediamolo come un negativo) che unisce le due parti e su cui, con opportuni programmi come Photoshop, vengono fatti i necessari interventi che fungono da ponte fra la ripresa e la stampa. Le analogie non finiscono qui: anche nel digitale sono previsti dei test se si ambisce ad ottenere un risultato di qualità impeccabile. Cosa altro sono se non test ad esempio i profili colore?

Come è il soggetto lo sappiamo - o possiamo saperlo facilmente - poiché abbiamo la possibilità di misurarlo con un esposimetro (non è più quindi una incognita). Se con un test saggiamo e verifichiamo le caratteristiche di un tipo di carta, anche questa non sarà più una incognita. L'unica che resta, e su cui puntualizzare la nostra attenzione è il negativo, o più propriamente il suo sviluppo. A questo punto, considerato che l'incognita è il negativo, ma che l'ago della bilancia è la conoscenza dei dati della carta, *sorge spontanea una domanda*: perché non acquisire questi dati da quanto riportato in letteratura, e soprattutto dai foglietti di istruzione acclusi ai prodotti, e pubblicati dai produttori? Per *non farlo* il motivo è semplice: non sono sempre affidabili e non possono essere validi per tutte le situazioni. Se tutto va bene sono dei valori medi, e funzionano come la storiella della media con due affamati e due polli.

Non sono affidabili poiché nessun produttore fornisce i dati effettivi su quale è il comportamento delle sue carte, e tanto meno ci avvisano se queste hanno una qualche lacuna. Non vi sembra assurdo che tutte le carte - secondo i rispettivi produttori - funzionino sempre bene con qualsiasi ingranditore, con ogni filtro, con ogni sviluppo? Che diano sempre tutte le gradazioni da zero-zero a cinque, e che queste siano perfettamente scalate/distanziate fra di

loro? Non è nemmeno pensabile che nell'arco degli anni, a volte decine per alcuni prodotti, la qualità della emulsione sia sempre la stessa. Non è affatto così. È noto che alcuni grandi stampatori, proprio per eliminare le varianti che stese diverse di emulsione possono comportare, una volta provata/trovata una emulsione che funzioni molto bene, ne fanno una buona scorta da mantenere poi in congelatore per usi futuri. Ma il motivo principale della scarsa affidabilità dei dati dei produttori non è certo questo. È principalmente che cambiano le condizioni di impiego. I fattori che influenzano la resa in contrasto di una carta a contrasto variabile sono molteplici, e principalmente se ne considerano quattro: filtri, lampade, negativi, ingranditori (con quelle a gradazione i parametri sono diversi, ma avviene all'incirca la stessa cosa).

--Filtri. Non tutti i filtri sono uguali. Se si prendono confezioni di ditte diverse si nota benissimo che il colore dei filtri può essere molto diverso da una marca ad un'altra: inoltre i filtri invecchiano, si deteriorano, e con il calore e la luce cambiano di colore, e di conseguenza di responso. Stessa cosa avviene per i filtri dicroici delle teste colori, con l'aggravante che questi sono sia difficili da cambiare ma anche estremamente delicati e costosi.

--Lampade. Se non sono uguali i filtri, figuriamoci poi le lampade. Gli ingranditori ne montano dei tipi più disparati, ed anche queste invecchiano e cambiano la loro temperatura di colore con l'usura. Una altra potente variabile è la fornitura elettrica. Poiché abito in campagna, e sono uno degli ultimi della linea, ho una diversificazione della fornitura al limite della denuncia penale. Per avere un minimo di costanza ho dovuto riempire la casa – e la camera oscura – con 3 stabilizzatori di tensione: ed anche così le cose non sono poi ottimali.

--Negativi. Non tutti i negativi hanno lo stesso colore del supporto/emulsione, e sviluppi diversi possono conferire intonazioni nettamente diverse. Il caso più evidente è quello degli sviluppi tannanti (Pirogallolo e Pirocatechina) che forniscono una spiccata colorazione giallo verdognola, che a sua volta influirà in modo sensibile e diversificato sul contrasto di stampa...

--Ingranditori. È noto che nella stampa colore che ottiche di marche diverse possono produrre variazioni nel risultato finale. Anche nel BN ne andrebbe tenuto conto, anche se le differenze principali che due ingranditori diversi possono produrre è più riferibile al diverso sistema di illuminazione, alla loro colorazione delle superfici interne, e dall'essere a luce diffusa, a condensatori o a luce fredda.

Come si fa a pretendere che tutto questo non influenzi poi il responso di una carta? La cosa è talmente limpida che anche gli stessi produttori ne sono ben coscienti: *"I valori di filtratura variano in relazione al tipo dell'ingranditore, e qualche volta, cambiano anche tra ingranditori della stessa marca"* (fonte Ilford). L'unica alternativa a queste incertezze è di fare un test sulla carta VC che si sta usando (ma può essere fatto anche con quella a gradazione), in modo che entrino nel computo sia il proprio modo di operare, i prodotti utilizzati, e la "qualità" della propria attrezzatura di camera oscura. Come risultato finale sapremo in modo preciso quante gradazioni di contrasto la carta che stiamo usando ci potrà fornire, e come queste saranno spaziate fra di loro.

Dal dato sopra trovato ci sarà facile scegliere quale della gamma di gradazioni fornite è da considerarsi il nostro **standard**, e su questo parametro basare la produzione di negativi ottimizzati. Altra importante ricaduta è che confrontando i test fatti su due carte di marca o tipo diverso, avremo un chiaro parametro per giudicare quale carta sia migliore dell'altra,

basandoci sulla sua D_{max} , o altri parametri. Un altro vantaggio, quanto mai attuale in questi tempi in cui diverse ditte cessano la produzione, è che con questo test è semplice trovare una carta in produzione che si avvicini ad un modello non più fabbricato, e sul quale avevamo basato la nostra impostazione di lavoro. Un esempio eclatante in questo campo è la recente decisione della Kodak di non produrre più le sue carte da stampa in BN. Immaginate quanti autori o stampatori professionisti si siano trovati in braghe di tela dopo aver basato il proprio lavoro e l'esperienza su un prodotto, qualitativamente al top, come quello Kodak. Che dovrebbero fare questi: comprare tutte le carte in commercio e provarle per mesi sino a trovare quale meglio si avvicina a quanto non più prodotto? Con il sistema del test carta è possibile ridurre questo tempo ad una giornata di lavoro, e allo spreco di pochi fogli per ogni tipo di carta. In questo modo è possibile fare una prima scrematura di tutto quello che non va, e approfondire il test su quel paio di prodotti che meglio rispondono alle proprie esigenze.

Ricordo che questo test, oltre a valutare quali gradazioni si possono ottenere, e la loro corretta scalatura, ci fornisce il dato della densità minima **D_{min}** e la densità massima **D_{max}** ottenibili con una certa carta. Ne abbiamo già parlato ma giova ripeterlo: la valutazione della **D_{max}** non è l'unico parametro da tenere in conto nella valutazione della qualità della carta: vi sono anche il "colore" finale, texture, brillantezza, separazione tonale, gamma dei grigi, facilità di sviluppo o tono con il viraggio. Ma è l'unico parametro che racchiude in sé potenzialmente la facoltà di evidenziare in toto la qualità di una carta.

Il motivo per cui è preferibile utilizzare carte aventi un D_{max} alto risiede nel fatto che i neri profondi, che pur non hanno dettagli distinguibili, forniscono un evidente senso di profondità. Quindi è auspicabile avere un alto D_{max} in una carta anche se il nostro occhio non percepisce appieno le differenze di luminosità superiori a $\log 1.80$: molte carte VC attuali consentono di superare di buona misura questo limite e di spingersi sino ad un valore di 2.20. Un alto valore D_{max} indica anche che la carta ha una più lunga gamma di contrasto e quindi, probabilmente, un maggior numero, o una più ampia estensione, dei grigi intermedi.

Il test

Il test è molto semplice, in fin dei conti non si tratta altro da fare che mettere una scala trasparente dei grigi (step tablet) nel portanegativi e di stamparla per ingrandimento sul tipo di carta prescelto (per contatto se si è soliti stampare i propri negativi con questo metodo). Si fanno una serie di stampe – anche di piccolissimo formato – una per gradazione di filtro, adottando la comune pratica di camera oscura. Quello che è leggermente più complicato, ma niente di difficile, è la valutazione dei risultati, che può essere realizzata su piani di difficoltà e completezza molto differenti fra loro. Dipende più dalla disponibilità di specifiche attrezzature che dalla procedura stessa. I dati risultanti possono essere acquisiti e interpretati così come usciti dal test in forma prettamente numerica, o vi è la possibilità di tracciare curve caratteristiche e grafici particolareggiati. Esiste per questo anche uno specifico programma per computer (PC) che una volta immessi i dati si occupa di tracciare curve e estrapolare i parametri funzionali. Perché il PC non dovrebbe entrare in CO se questo, pur non stravolgendo il modo di lavorare, ci facilita il compito?

Cosa occorre.

È sufficiente la normale attrezzatura che si trova di solito in camera oscura, bacinelle-tank-termometro-sviluppo-fissaggio-contaminuti-ingranditore-ecc. Una cosa indispensabile è una

scala trasparente dei grigi (step tablet). Questa nella sua forma più semplice è una striscia di pellicola larga circa 2 cm. e lunga circa 15 cm, che riporta stampato sopra (fotograficamente) una serie di 21 gradini di grigio aventi varia densità. I gradini sono (lateralmente) numerati in ordine crescente da 1 a 21: il numero 1 è il più chiaro, potremmo dire quasi trasparente. Non può essere del tutto trasparente poiché qualsiasi supporto ha una pur minima "opacità", inoltre questa scala dei grigi è stata ottenuta esponendo e sviluppando una pellicola fotografica, ha quindi un leggerissimo velo da sviluppo: per queste ragioni questo certo tipo di densità presente in tutte le pellicole (in varia misura) viene chiamata Densità Base più Velo, abbreviato con B + V.

Il gradino numero 21 è il più scuro e rappresenta il "nero", la massima densità. Il gradino 2 è un poco più scuro dell'1, il 3 è più scuro del 2, il 4 lo è del 3, fino ad arrivare al gradino 20 che è un poco più chiaro del 21. La densità del primo gradino (densità intesa come unità di misura) è di 0.05 e quella dell'ultimo 3.05 (questi valori sono teorici in quanto ogni scala dei grigi presenta delle piccole differenze). Poiché tutti i gradini sono equidistanti fra loro avremo una progressione di questo tipo: 0.05-0.20-0.35-0.50-0.65---2.60- 2.75-2.90-3.05. Da questa sequenza si evince che ogni gradino è distante dal suo prossimo di 0.15 unità log: sapendo che 0.30 corrisponde ad uno stop è logico dedurre che fra due gradini vi sia una differenza di mezzo stop (o tempo, diaframma, EV). In totale la scala dei grigi è equivalente a 10 stop, o ad un rapporto di illuminazione (o intervallo di luminanza del soggetto) di 1000:1.

Di scale trasparenti dei grigi ne esistono di diversi tipi e marche. La mia preferenza va a quelle prodotte dalla ditta Stouffer che sono di eccellente qualità e costano molto meno delle altre – Kodak in testa. La Stouffer è una ditta specializzata in produzione di scale dei grigi, a dire che ne produce di diversi modelli differenti per dimensioni e precisione. Il tipo di step tablet più semplice e meno costosa, e a quanto so anche la più usata, è la “-Trasmissione Step Wedge, Numbered, 21 Step Sensitivity Guide” - articolo T2115- . In Italia è reperibile più facilmente dai fornitori per arti grafiche che però, come al solito, la fanno pagare a carissimo prezzo (mi è capitato di pagarla 60.000 lire in Italia e dopo poche settimane 5 dollari negli USA). Credo che il prezzo attuale sia attorno a 8 dollari e la ditta Stouffer vende per corrispondenza.

Di questa scala ne esiste una versione calibrata, ciò significa che in un foglietto a parte per ogni singolo gradino è riportato il rispettivo (e preciso) valore in unità densitometriche: però costa il doppio. Se ne può fare a meno: ci si può far calibrare quella normale da qualcuno che possiede un densitometro, oppure conviene fidarsi dei valori teorici che dovrebbero avere uno scostamento, non dico irrilevante, ma sicuramente tollerabile.

Come operare.

Finalmente giunti al lato pratico. Il nostro scopo è di stampare la Scala dei Grigi su una piccola striscia (strip) di carta fotografica, svilupparla ed analizzarne i risultati. La Scala dei Grigi non va usata così come è ma deve essere esternamente mascherata. Si prende un pezzetto di cartoncino nero (tipo Bristol o Murillo) all'incirca 6 x 20 cm, e all'interno vi si pratica con un taglierino una finestra che abbia quasi le stesse dimensioni della Scala. Non proprio le stesse dimensioni, deve essere appena più piccola: un millimetro per lato andrà bene. Su questa finestra andrà appoggiata la Scala dei Grigi e fissata con dei piccolissimi pezzi di nastro adesivo.

Avremo in questo modo attorno alla Scala un bordo nero opaco che assolve a più funzioni:

- la rende più maneggevole e si evita di lasciarci sopra impronte digitali e sporco.

- in fase di stampa maschera la scala lasciando un utilissimo bordo bianco di riferimento (sarà uguale per tutti gli strip).
- poiché questa maschera è opaca evita durante l'esposizione alla luce che non passa attraverso la Scala di portare qualsiasi influenza (probabile flare).

Possiamo ora operare in due modi diversi, stampando a contatto o per ingrandimento.

Con la stampa a contatto si semplifica un poco, ma si hanno degli inconvenienti:

--- lo strip su carta avrà le stesse dimensioni della Scala dei Grigi, pertanto ognuna delle caselle sarà di dimensione di 0,5 x 1 cm circa, non è certo l'ideale per una lettura,

--- non si inserisce nella valutazione l'ingranditore: se si stampa a contatto, che l'ingranditore sia a luce diffusa o condensata non influenza i risultati, il che potrebbe non essere un male, è solo una variante in meno.

Fare un "contatto" è semplicissimo, si crea un sandwich così composto: carta da stampa con emulsione in alto, sopra si mette la Scala dei Grigi mascherata bene a contatto con la carta (cioè con il cartone in alto), sopra ancora si appoggia una lastra di vetro di opportune dimensioni e spessore (3 - 5 mm. vanno bene) con funzione di pressore. Si piazza il tutto sotto il cono di luce dell'ingranditore e si dà avvio alla esposizione. Se si fanno solitamente solo delle stampe a contatto, e non si usa l'ingranditore come fonte di luce (ma ad esempio una comune lampadina appesa al soffitto), si può continuare ad usare lo stesso metodo per il test.

Se si fa il test per ingrandimento, con un ingranditore che accetta negativi 4 x 5" (10,2 x 12,7 cm.) non si hanno problemi. Se si ha un ingranditore 6 x 7 cm sarà impossibile stampare la scala dei grigi perché non entra tutta nella mascherina del porta negativi. Per rimediare a questo si può fare così: tagliare la scala dei grigi a metà (con un taglierino) tra i gradini 11 e 12, quindi affiancare le due parti dopo aver messo in uno dei due lati che andranno a contatto una minima quantità di Loctite (cianacrilato). Se ne deve mettere molto poca: ad esempio si può con l'adesivo inumidire appena la punta di uno stecchino e passare poi questa sul bordo da incollare. Tenere in pressione per pochi secondi e il gioco è fatto. Attenzione a non rovinare la Scala: ci si può allenare con un pezzo di pellicola di scarto. Bisogna ora mascherare la Scala così appaiata con il cartoncino nero, come detto sopra. Se non si vuole optare per questa piccola modifica segnalo che la Stouffer produce delle scale particolari specifiche per questo scopo, che hanno pertanto lo stesso formato del fotogramma, e che quindi possono essere perfettamente messe nel portanegativi. Ce ne sono per il formato 24x36, per 6x6 e per 4x5" ed anche 8x10". Costano solo un poco di più.

Basterebbe solo questo fatto sulla disponibilità di scale dei grigi nei vari formati per evidenziare come la pratica di fare dei test sulla carta (e sulla pellicola) sia considerata una prassi normale da chi ha un approccio professionale e serio con la fotografia.

Si deve ora stampare la scala dei grigi per ingrandimento. Non è necessario dare indicazioni di sorta poiché si deve operare come solitamente si fa per ottenere una normale stampa. La cosa più semplice da fare è di considerare in tutto e per tutto la scala dei grigi come il **nostro** negativo.

Della nostra carta preferita (che già usiamo, o del tipo che vorremmo usare) dovremo creare un provino per ogni gradazione di filtro esistente, quindi presumibilmente circa 12. È consigliabile che la striscia di carta su cui stampare, che da ora in poi chiameremo Strip, non sia di dimensioni eccessive (diciamo orientativamente 7,5 x 20 cm, cioè quanto si ottiene tagliando in 8 parti un foglio 30 x 40). Ad evitare confusioni e troppi armeggi in fase di stampa

è consigliabile tagliare a priori un paio di fogli di carta sensibile, e immagazzinare questi Strip vergini in una busta a tenuta di luce, e da questa prenderli man mano che servono.

Poiché dovremo fare uno strip per ogni filtro (o set di filtratura se si usa una testa colori) è del tutto indifferente da quale filtro si parte, in genere si preferisce partire dal più morbido. Ma anche partire da quello mediano non è una cattiva scelta. Si inserisce il filtro più morbido nell'ingranditore, si mette uno strip vergine sotto il cono di luce e si espone. Prima di esporre lo strip è buona cosa segnarci dietro una sigla identificativa, o un numero progressivo, e comunque sempre il tipo di filtratura/filtro impiegato. Una volta esposto va sviluppato e fissato. Dopo un breve passaggio sotto l'acqua corrente va analizzato. Se non si è proprio sbagliato tutto sullo Strip si troverà stampata la Scala dei Grigi. È importante verificare come è stampata la scala: deve stare in una posizione possibilmente centrale, cioè si deve evitare che alcuni gradini corrano il rischio di non venire rappresentati.

Orientativamente diciamo che: i primi gradini dovrebbero essere completamente bianchi tanto da non distinguersi dal bordo bianco circostante; vengono poi dei gradini di un grigio appena percettibile che tenderà ad ogni salto di posizione a scurirsi, fino ad arrivare ad un grigio scurissimo, ma ancora distinguibile dal nero puro. Farà seguito un gradino nero, e sapremo che è un nero massimo perché non è più distinguibile dai successivi. Questo è uno strip ben fatto, come si vede l'unica difficoltà consiste nell'evitare che venga stampato troppo sbilanciato. E se questo avviene? Cambiare l'esposizione! Lo strip stesso ci dice di quanto.

Abbiamo detto che ogni 2 gradini della Scala dei Grigi corrisponde ad 1 stop, perciò ogni volta che cambiamo l'esposizione data allo strip in stampa di 1 stop in più o in meno (ovvero raddoppieremo o dimezzeremo il tempo di esposizione) la posizione di un gradino "X" dello strip farà un salto di due caselle, o più semplicemente ad una delle due estremità aumenterà o diminuirà la porzione di bianco: contemporaneamente all'altra estremità diminuirà o aumenterà la porzione di nero. Conviene adottare questo primo tempo di stampa trovato per esporre tutti gli strip delle altre gradazioni. Qualora ci sia la necessità, adottare pure liberamente tempi inferiori o superiori: per la economia del test non è importante quale tempo di stampa viene utilizzato.

Poiché ci serve un termine di paragone dobbiamo fare un'operazione supplementare, diciamo una "prova del nove". Della carta in uso prendiamo uno Strip vergine e mettiamolo per cinque minuti nel fissaggio, laviamolo ed asciugiamolo normalmente. Ora scriviamoci dietro "macchia bianca", ad intendere che questo è il massimo bianco ottenibile in assoluto da quel tipo e gradazione di carta. Preleviamo dalla busta un altro Strip ed esponiamolo alla luce (sotto l'ingranditore lavorando con il diaframma tutto aperto e con il portanegativi vuoto si può adottare il tempo di un minuto). Sviluppiamolo per un tempo doppio del solito, fissiamolo e via di seguito. Scriviamoci dietro "macchia nera", ad intendere come massimo nero ottenibile. Gli Strip "macchia bianca" e "macchia nera" vanno trattati alla stregua degli altri Strip, sia come procedura di trattamento (cioè sviluppo, fissaggio, lavaggio) sia per la registrazione dei dati sul retro e la conservazione. Utilizzare macchia bianca e macchia nera ogni qual volta si vuol vedere se il nero (o il bianco) che si è avuto su uno strip è veramente il massimo ottenibile.

Ma ritorniamo a parlare dei nostri strip.

Poiché i filtri vengono venduti in confezioni multiple, ad esempio gli Ilford presentano queste gradazioni $00 = 0 = \frac{1}{2} = 1 = 1-1/2 = 2 = 2-1/2 = 3 = 3-1/2 = 4 = 4-1/2 = 5$ sono cioè dodici, dovrete stampare 12 Strip: anzi 13 poiché è utile fare anche uno strip senza usare alcun filtro. Chi desidera fare questo test con le carte a gradazione non dovrà fare altro che cambiare la gradazione della carta anziché quella del filtro. Non vi sono parametri obbligatori: si può scegliere la carta che si preferisce, lo sviluppo che si vuole, il diaframma, il tempo di sviluppo, la temperatura, l'illuminazione della camera oscura, l'agitazione, l'ingrandimento dello strip, ecc. Si è liberi di scegliere i propri parametri, ma è un assunto che all'interno di una stessa serie di prove essi devono rimanere sempre tutti costanti, assolutamente, pena la non validità del test. Se si decide ad esempio di fare un test con uno sviluppo più diluito (o con una temperatura di sviluppo più alta) si deve cambiare solo questo singolo parametro se si vuole che i dati ottenuti siano confrontabili con quelli precedenti o con eventuali futuri.

Se si cambiano contemporaneamente più parametri si avrà sempre un test, ma difficilmente correlabile con altri, poiché con difficoltà si potrà attribuire il cambiamento avvenuto all'effettivo parametro che l'ha provocato se questo è più di uno. Attenzione soprattutto allo sfruttamento dei bagni, andrebbero cambiati abbastanza spesso. Quando si è per la prima volta alla presa con dei test è sempre preferibile adottare una procedura il più semplice possibile, e preferibilmente conosciuta, in modo da non indurre varianti di difficile interpretazione. Resta comunque il grande vantaggio che il test, se fatto con opportuni parametri di costanza, non è fine a sé stesso – ad intendere che serve solo per lo scopo che ci siamo momentaneamente prefissati di analizzare – ma resta a disposizione per fungere da confronto con altri test futuri, magari fatti includendo il viraggio, o con un altro tipo di ingranditore o bagno di sviluppo.

Per garantirsi una maggiore costanza nei risultati consiglio di esporre prima tutta la serie degli strip, ovviamente senza eccedere in numero, e di gettarli tutti insieme nello sviluppo, e trascorso il tempo dovuto toglierli. In questo modo si avrà la certezza che tutti siano stati sviluppati alla stessa temperatura, con lo stesso grado di sfruttamento del bagno, con la medesima agitazione, ecc. Altro parametro importante è il fattore di ingrandimento: va usato sempre lo stesso. Detto in modo più comprensibile l'immagine della scala dei grigi stampata nello Strip deve avere sempre le stesse dimensioni (salvo volere il contrario, ad esempio se cerchiamo di capire come risponde una carta al variare dell'ingrandimento). È risaputo infatti che la carta risponde in maniera diversa ai vari fattori di ingrandimento, specialmente per quanto riguarda il contrasto (scala delle esposizioni) che neanche a volerlo è il parametro che più ci interessa.

Come si vede, a parte qualche piccolo consiglio volto perlopiù a semplificare la procedura, è lasciata piena libertà su come operare, impostare e soprattutto scegliere i parametri di impiego. Se nei primi tempi questo può creare dei fastidi, dei dubbi, il rimedio è estremamente semplice: continuare ad operare adottando il vostro solito metodo di lavoro. Quando si saranno acquisite un po' di pratica e maggiore manualità, ci si potrà spingere oltre, sperimentare, ma attenzione a non scordarsi lo scopo per cui si sta lavorando. Non ho niente contro la sperimentazione fine a sé stessa, tutt'altro, ma questa deve essere fatta con intenzione, coscienti che non è più *fare fotografie* ma *fare fotografia*. Purtroppo è sempre più vero il contrario, sempre più persone scattano solo delle fotografie e sono convinti di fare della Fotografia. Fare Fotografia è un'altra cosa.

Trattare gli Strip, lavarli e asciugarli. Sul retro di ognuno ci dovrebbe essere già scritto la gradazione del filtro impiegato: si dovrà ora scriverci altri dati (quali decidiamo noi), l'importante è che possiamo sempre distinguerli uno per uno, anche in mezzo a decine di altri strip. Come minimo riportare: tipo di carta, gradazione del filtro, tipo e durata e diluizione dello sviluppo, data di esecuzione ed un codice di identificazione. Tutti e tredici gli strip devono riportare gli stessi dati, ad esclusione ovviamente del numero di gradazione filtro impiegata. Questi dati potrebbero non essere sufficienti, ma per non affollare troppo il retro dello strip con eccessivo scritto, a discapito della chiarezza e immediatezza di lettura, consiglio di riportare su un blocco per appunti tutti i dati che si ritiene abbiano interesse. Si avranno alcuni vantaggi, tra cui la certezza di come si è operato, la possibilità di ripetere lo stesso test, e una più agevole consultazione ed archiviazione dei dati.

A titolo di esempio riporto una mia vecchia scheda tipo.

DATA	15 febbraio
Tipo carta	Forte Baritata Lucida - B4 - graduata
Gradazioni	S1 - Sp2 - N3 - H4
Filtri	=
Formato strip	20 x 7,5 cm.
Ingranditore	Unogon, condensatori, 6x7
Ottica	Componon 105
Lampada	Opalina 150 Watt
Diaframma	11
Esposizione	15 secondi
Fattore di ingrandimento	3x
Altezza testa ingranditore	25 cm.
Sviluppo I°	Dektol 1+2
Sviluppo II°	=
Tempo di sviluppo	3 minuti
Temperatura	22 gradi
Agitazione	Continua
Arresto	Acqua
Fissaggio	F24 doppio
Luce di sicurezza	Rossa
Acceleratore di lavaggio	Si Kodak
Viraggio / Intonazione	=
Asciugatura	Aria
Scala dei grigi	Stouffer AA
Test Numero - Serie	T C 4

Fatto il test e registrati i dati si passa ad analizzare gli Strip cercando di trarne informazioni utili per la nostra pratica fotografica. Appoggiare gli Strip sul tavolo con l'immagine rivolta verso l'alto ed osservare la prima cosa che sicuramente si evidenzierà; cioè che non saranno tutti uguali: vediamo in cosa consiste questa differenza. Il fatto stesso che vanno osservati implica che devono essere illuminati, ed a seconda il modo di farlo possono cambiare i risultati. Teoricamente gli Strip andrebbero guardati con la stessa illuminazione adottata poi per

osservare le stampe finali - ma non ritengo necessario spingersi ad un tal grado di pignoleria - consiglio solo di farlo in condizioni di buona illuminazione. È ideale la luce solare in ombra chiara. Evitare gli eccessi: se si guardano gli Strip puntandoci un faro da 2000 Watt si vedranno sicuramente più cose che guardandolo alla luce di una candela: ma queste non sono identificabili come condizioni medie di illuminazione.

Ci si accorgerà che sullo Strip esposto con filtro di gradazione 00 (lo indicheremo così #00) sono registrati più gradini di grigio che sugli altri, che il filtro #2 ne avrà registrati meno di quelli più bassi ma più del #3, e che il #5 ne avrà meno di tutti. Minore è la gradazione del filtro e maggiore deve essere il numero di gradini registrati, se non è così o avremo sbagliato noi o il produttore della carta.

Di ogni Strip necessita cercare di individuare il gradino più chiaro (il bianco che dovrebbe essere uguale a macchia bianca) e la riga di demarcazione con il gradino successivo che sarà di un grigio molto leggero. Indicare questo "salto" con un pennarello marcandolo con una X. Fare la stessa operazione dall'altra parte dello Strip, verso il nero, ed indicare con un'altra X il confine tra il nero assoluto ed il primo gradino un poco più chiaro. Contare ora quanti gradini ci sono fra le due X (compresi i rispettivi gradini). Se ad esempio il primo margine è collocato (dalla parte del bianco) tra il gradino 16 e 17, e dalla parte del nero fra il gradino 6 e 7, avremo una differenza di 11 gradini. Fare questo lavoro per ogni strip.

Se si sono contati 13 gradini la carta corrisponde ad un grado da 0 a 1/2

Se si sono contati 12 gradini la carta corrisponde ad un grado da 1 a 1 1/4

Se si sono contati 11 gradini la carta corrisponde ad un grado 1 1/2

Se si sono contati 10 gradini la carta corrisponde ad un grado 2

Se si sono contati 9 gradini la carta corrisponde ad un grado 2 1/2

Se si sono contati 8 gradini la carta corrisponde ad un grado da 3 a 3 1/2

Se si sono contati 7 gradini la carta corrisponde ad un grado da 4 a 4 1/4

Se si sono contati 6 gradini la carta corrisponde ad un grado da 4 1/2 a 5

Se abbiamo contato più di 13 gradini saremo in presenza di una gradazione 0 o inferiore, viceversa se abbiamo contato meno di 5 gradini avremo una gradazione superiore a 5.

Ora siamo in grado di attribuire alla nostra carta un *sicuro* grado di contrasto per ogni filtro di stampa utilizzato. Corrisponde questo al dato fornito dal produttore? Si è riusciti ad ottenere le gradazioni che i vari filtri promettevano? Probabilmente non tutto combacerà. Da ora in avanti conviene fidarsi dei propri dati se si è certi di aver proceduto con scienza e coscienza. Se ci creiamo una opportuna tabella avremo tutti i dati sempre a portata di mano.

Filtro impiegato in stampa	Gradini letti in stampa	Latitudine di stampa	Scala delle esposizioni (ES)	Gradazione effettiva della carta
00				
0				
1/2				
1				
1 1/2				
2				
2 1/2				

3				
3 1/2				
4				
4 1/2				
5				
Senza Filtro				

Ovviamente il dato “gradazione effettiva carta” è valido solo per queste impostazioni di impiego: se si cambia modello di ingranditore (luce diffusa o a condensatori), o tipo di carta, i dati sicuramente non saranno più gli stessi. Si avrà comunque una chiara visione di come il valore di un filtro è un carattere prettamente soggettivo. Abbiamo sopra detto che molti fattori concorrono a questo, ma è da avere ben in mente che i più influenti sono la carta e l’ingranditore. Se a cambiare sono gli altri il test ne è meno influenzato: difficilmente se si cambia ad esempio il tipo di sviluppo, o la sua diluizione, il risultato ne verrà stravolto. Ci sarà qualche differenza che potrebbe anche essere poco visibile in quanto “assorbita” dalle tolleranze del sistema.

Se pensiamo che le variazioni sopra trovate in merito al corretto contrasto dato da un filtro siano un caso limite, e che nella realtà o nella maggioranza dei casi questo non avvenga, siamo in errore. Da quanto pubblicato da Anchel nel suo libro sulle carte a contrasto variabile, dove dedica ben undici pagine di tabelle comparative, risulta che le filtrature che non corrispondono sono nettamente in maggioranza. Per curiosità: su 78 combinazioni provate (variando tipo di ingranditore, filtratura, tipo di carta) solo in 15 combinazioni vi è una corrispondenza fra il contrasto del filtro impiegato e quanto poi ottenuto effettivamente in stampa.

Se il test viene fatto su carta a gradazione fissa, e si fa una comparazione fra due carte differenti, si potrà notare che carte di marche diverse, pur designandosi fra loro con gradi di contrasto identico, alla fine dei test risulteranno dissimili, e anche di molto. Avviene questo perché i dati di attribuzione del contrasto non sono standardizzati, quindi non forniscono con sicurezza quella specifica resa che sarebbe giusto attendersi da quello specifico grado di carta (o da ogni filtro usato con la carta a contrasto variabile). Sulle etichette si trova espresso il contrasto in vari modi: numeri (1-2-3 ecc), lettere (S-N-H-HH) o parole (morbida, normale, contrastata) ma vengono posti a totale arbitrio del fabbricante, e a volte con scarsa corrispondenza con la realtà. L'unico metodo di un certo valore è esprimere il grado della carta come "ampiezza utile ISO-R.". Molto raramente lo troviamo scritto, ma ben più raramente troviamo chi sappia cosa vuol dire, e sappia utilizzarlo.

Per quanto la nostra analisi sugli Strip sia fatta ad occhio, cioè ci si sia basati sul nostro occhio per il rilevamento dei dati (in pratica la linea di confine del primo e dell’ultimo gradino), il test non è da considerarsi approssimativo. È invece molto preciso perché il nostro occhio è uno strumento molto preciso se utilizzato per comparazione, cioè per un confronto diretto fra due dati. In questo ambito ha una facoltà di risoluzione tale da poter agevolmente distinguere variazioni di annerimento, e quindi densità, nell’ordine di un decimo di stop (log 0.03) al pari di un buon esposimetro spot o digitale. Un densitometro percepisce differenze nell’ordine di un trentesimo di stop (log.0.01). Chi ha la possibilità di utilizzare un densitometro per riflessione può fare il test in modo più preciso, ma le differenze sono solo in fase di lettura degli strip carta, dove in luogo di un rilevamento visivo dei singoli gradini, se ne fa uno numerico con lo strumento. Per tutto il resto il test è identico (non mi dilungo sull’uso del densitometro

poiché reputo che chi ne ha uno sappia anche ben usarlo). Con i dati letti con il densitometro è possibile tracciare la curva caratteristica della carta.

A questo punto ci restano ancora alcuni dati da estrapolare dal nostro test, vediamoli uno ad uno.

Scelta della carta Standard.

Abbiamo detto sopra che è il caso di focalizzare (e scegliere) la nostra attenzione su una specifica gradazione di carta (per semplicità manteniamo la dizione “gradazione carta” anche nell’uso del tipo a contrasto variabile) in modo da stabilire uno standard al quale poi adattare il negativo. Come scegliere? A monte vi è da fare un’altra cosa, cioè stabilire se la carta scelta, o quale carta, è adatta ai nostri scopi di lavoro. Le indicazioni da dare non sono molte: o la scelta va fatta su un parametro soggettivo o su un parametro oggettivo. Se il parametro è soggettivo, qualsiasi carta può andare bene, non resta altro che provarla: anche carte che dal test possano sembrare meno “performanti”, di prestazioni meno estese, o che non coprono tutte le gradazioni, in fase di stampa possono rivelarsi delle magnifiche carte.

Chi parte da buoni negativi, specialmente se di medio o grande formato, esposti e sviluppati in modo impeccabile (vi ricordo che è anche per questo che esiste il Sistema Zonale), può fregarsene altamente se la carta XY non copre tutte le gradazioni: quando mai avrà la necessità di utilizzare in stampa un filtro 00 o 5! In un caso del genere forse è più interessante valutare e prendere in considerazione il comportamento dei filtri nella parte centrale della gamma di contrasto: cioè verificare se è bene estesa, e se le spaziature fra un filtro e l’altro sono ampie e ben differenziate. Se il parametro deve essere oggettivo (strumentale o numerico) le cose sono leggermente diverse: una buona carta dovrebbe avere la possibilità di rappresentare tutte le gradazioni, o quantomeno non essere troppo sbilanciata in uno degli estremi (non sempre è facile usare una carta troppo morbida o troppo contrastata), ed inoltre, come visto sopra, deve rappresentare bene i toni medi in modo possibilmente esteso e distanziato. Non si pretende una cosa perfetta - come potrebbe sembrare da quanto detto - ma possibilmente una carta che pur avendo qualche compressione tonale, o un evidente indulgere sulla *morbidity* di qualche combinazione, tutto sommato si comporti in modo tendenzialmente “completo”. Se si vogliono però sfruttare appieno le possibilità offerte dalle migliori tecniche di stampa in CO non si può prescindere dallo scegliere una carta che permetta di ottenere una completa gamma di possibilità di contrasto. In questo caso basarsi su un dato strumentale è corretto e risolutivo.

Contrasto del negativo

Sapendo con certezza quale è la gradazione “personalizzata”, possiamo risalire tramite la tabella successiva, alla Scala delle Esposizioni di ogni singola gradazione carta. Non facciamoci spaventare dal nome: con Scala delle Esposizioni (o logaritmo della Scala delle Esposizioni) si identifica il divario che esiste fra le parti più chiare e quelle più scure di un negativo ideale, che stamperà bene su quella carta: in parole correnti il suo contrasto. Cioè quello che andiamo appunto cercando.

Grado della Carta	Scala delle Esposizioni
6	0,425
5 3/4	0,46
5 1/2	0,50
5 1/4	0,54
5	0,575
4 3/4	0,61
4 1/2	0,65
4 1/4	0,69
4	0,725
3 3/4	0,76
3 1/2	0,80
3 1/4	0,84
3	0,875
2 3/4	0,91
2 1/2	0,95
2 1/4	1,00
2	1,05
1 3/4	1,10
1 1/2	1,15
1 1/4	1,21
1	1,275
○ 3/4	1,34
○ 1/2	1,40

Ammettiamo di scegliere la carta di #2: leggiamo ora nella tabella precedente come deve essere il negativo ottimizzato per stamparvi al meglio. Troviamo che dovrebbe avere una scala delle esposizioni di log. 1,05. In teoria tutto è risolto, con un negativo così fatto (esposto e sviluppato per essere così) saremo sicuri che la fase di stampa sarà ottimizzata al massimo. Non dovendo pensare a risolvere errori tecnici è auspicabile che la nostra attenzione sia ora tutta rivolta ad un intervento interpretativo. Creativo.

Dmax

Si è detto che il principale parametro identificativo della alta qualità di una carta è l'avere un alto Dmax, che è il massimo annerimento ottenibile. Per avere un dato sicuro l'unico sistema valido e a scampo di errori, è di effettuare una lettura sullo Strip carta nel gradino di nero assoluto con un densitometro a riflessione. Non ci sono alternative parimenti valide. Tuttavia una via possibile di fuga che mi è ora venuta in mente e la considerazione che il gradino di nero assoluto di uno Strip è (o quanto meno dovrebbe essere) identico alla "macchia nera". Non resta che prendere le *macchie nere* di due carte e osservarle per confronto diretto sotto una buona luce (attenzione assoluta ad evitare i riflessi), la carta che sembrerà più "nera" ha buone probabilità di essere quella con un Dmax più alto. Non avremo però la indicazione numerica del Dmax. Un'altra alternativa è di posizionare vicine su di un cartone nero (per evitare riflessi o flare) le macchie nere di due diverse carte e di leggere su di esse con un esposimetro spot. La lettura che si evidenzierà più alta (ad esempio con un valore di diaframma più chiuso) sarà quella che ha un Dmax inferiore.

Ampiezza ISO-R e latitudine di stampa.

Per latitudine di stampa di una carta fotografica si intende il rapporto dei tempi di esposizione necessari per un annerimento minimo e massimo definito. Per praticità questo rapporto viene indicato come valore logaritmico e corrisponde alla differenza massima di densità di un negativo corrispondente. È in pratica la scala delle esposizioni che sopra abbiamo riportato. La latitudine di stampa costituisce il maggior intervallo di esposizione permesso, in cui possiamo notare ancora i dettagli in zona ombra che in zona luce. Informa quale contrasto di negativo (cioè la massima differenza di densità) può essere reso su una carta fotografica utilizzando l'intera scala dei grigi dal bianco al nero. (in corsivo dati Agfa)

Poiché utilizzando i valori logaritmi, che hanno la caratteristica di indicare con una piccola variazione numerica una grande differenza sostanziale (con $\log 3$ si indica una grandezza pari a mille e con $\log 6$ pari ad un milione), si può incorrere facilmente in errori accidentali di consistenza notevole, si è convenuto di esprimere i valori della Latitudine di Stampa (che sono poi la stessa cosa della Scala delle Esposizioni) moltiplicati per 100 e contrassegnati dalla lettera "R" (range).

Quindi l'ipotetica carta standard che abbiamo scelto, cioè la # 2, che ha una latitudine di stampa di $\log 1.05$, può essere espressa come avere una resa ISO R 105, e il suo negativo ideale deve avere una Scala delle Esposizioni di $\log 1.05$ (per norma il valore ISO R è arrotondato alla decina superiore, qui si è evitato di farlo esclusivamente per maggior chiarezza).

È possibile fare il test senza la Step Tablet o scala dei grigi?

Sì, ho trovato come.

Il nostro scopo è di fare un provino a scalare, con il nostro ingranditore e sulla carta da stampa prescelta. Tutto deve essere preparato come al solito ed è necessario fare un provino per ogni gradazione carta o per ogni filtro se si usa la carta VC. L'ingranditore andrebbe alzato al massimo ingrandimento e l'obiettivo abbastanza o totalmente chiuso: non si deve mettere alcunché nel portanegativi.

Prendere uno Strip di carta e fare un provino a scalare in modo che siano presenti sia il bianco che il nero. Conviene fare molte esposizioni ravvicinate – soprattutto agli estremi della scala – in modo di essere ben certi di quale esposizione ci ha fornito il primo gradino di grigio leggerissimo che appena si distingue dal bianco, e l'ultimo gradino di grigio scurissimo che per poco si distingue dal nero puro. Poiché in fin dei conti sono proprio, e solo questi due punti che ci interessano, è possibile al fine di ottenere la massima precisione fare due provini separati, uno per il *quasi* bianco ed uno per il *quasi* nero. È di vitale importanza usare due pezzi dello stesso foglio e mantenere costanti tutte le impostazioni - escluso il tempo di stampa ovviamente – e sviluppare questi due provini contemporaneamente. Segnare con cura i tempi di esposizione di ogni provino e di ogni singolo gradino. Quando gli Strip (o lo Strip unico) saranno asciutti vanno analizzati: c'è da individuare con precisione sia quale esposizione ha prodotto il primo gradino di grigio leggerissimo appena distinguibile dal bianco, sia quale il primo gradino di grigio scurissimo non ancora nero. Dividendo il numero più grande per il più piccolo si ottiene il "rapporto dei tempi di esposizione", ovvero la "latitudine di stampa" espressa in un valore aritmetico (ad esempio "rapporto" 4:1 oppure 12:1 oppure 32:1). Se si

calcola il logaritmo del numero maggiore (quello opposto a 1) si avrà la Latitudine di Stampa, e moltiplicando questa per 100 il valore ISO R di quella combinazione carta filtro. Ad esempio: se il primo gradino di grigio ha richiesto 8 secondi e l'ultimo, nel versante scuro, ne ha richiesti 100, avremo un rapporto di 8:100 ovvero di 1: 12,5. Calcolando il logaritmo di 12,5 avremo 1.09 che moltiplicato per 100 ci dà il valore 109, che arrotondato diverrà ISO R 110.

Conclusione

Ma conoscere che l'ISO R della carta "X" utilizzata con il filtro "Y" è 110 a che mi giova?
A sapere che il negativo ideale deve avere una Scala delle Densità di 1.10.

Come lo si ottiene un tale negativo?

Dividendo il valore del Campo di Luminanza del Soggetto per la Scala delle Densità del negativo si ottiene l'Indice di Contrasto (o Gamma) a cui dovrà essere sviluppato.

Come si ottiene il Campo di Luminanza del Soggetto?

Si misura l'area più chiara, quindi quella più scura e se ne calcola la differenza in stop: si moltiplica poi per 0.30.

Sicuro?

Fate una prova!

© Werther Zambianchi
Jesi 2006