

Nikon COOLPIX 100



Per quanto mi sforzi di guardare al futuro della fotografia digitale con maggiore ottimismo, non riesco a nascondere un po' di delusione riguardo l'attuale disponibilità sul mercato di fotocamere digitali "interessanti". Certo, anche il "grado di interesse" è un concetto relativo, ma quando si scende, come tipologia di prodotto, al di sotto di certi limiti risulta davvero difficile riuscire ad accettare come validi alcuni compromessi falsamente tecnologici, dettati esclusivamente da rigide scelte di marketing.

L'appassionato di fotografia - quello "vero" - dotato di una fotocamera reflex e qualche obiettivo intercambiabile a corredo (per non parlare di altri preziosi accessori come soffietto, tubi di prolunga, flash, filtri, ecc.), dal punto di vista della ripresa fotodigitale è praticamente abbandonato a se stesso. Ancora oggi non trova, sul mercato e a portata delle sue tasche, alcuna fotocamera in grado di assecondare le sue esigenze fotografiche (con una qualità immagine ben oltre la risoluzione video attualmente disponibile a basso costo) sempreché non intenda utopisticamente sborsare

alcune decine di milioni per rinnovare il proprio sistema. All'utente, per così dire, "tradizionale", interessato principalmente alla fruizione digitale dei propri scatti, non rimane che continuare ad utilizzare la cara e vecchia pellicola fotografica per le riprese, rimandando in sede di post-produzione il "grande salto" nel mondo dei bit. Dunque pellicola diapositiva o negativa nella macchina fotografica tradizionale, scanner per l'acquisizione e personal computer per l'utilizzo digitale delle immagini (dalla semplice catalogazione al trattamento software di correzione o di elaborazione), per poi ritornare al mondo "tradizionale" stampando a getto di inchiostro sulle (molte) macchine ormai in grado di fornire una qualità immagine finalmente accettabile. Fotografia digitale - continuiamo, ahinoi, a ripeterlo ormai da anni - come evoluzione, continuazione, integrazione di quella tradizionale, anche alla ricerca e nell'esplorazione di nuove forme di espressione artistica in alcuni casi praticamente impossibili con le tecniche manuali.

Dal punto di vista della ripresa diretta

in digitale, come dicevo, la situazione non è delle più rosee. Attualmente, le fotocamere elettroniche possono facilmente essere classificate in due sole categorie distanti tra loro veri e propri anni luce. Da un lato troviamo fotocamere e dorsi digitali in grado di competere (in alcuni casi superare) la risoluzione e la qualità immagine della pellicola fotografica. Si tratta di apparecchi e accessori ultraprofessionali dal costo assolutamente inaccessibile per l'utenza consumer e "semipro" (si va da un minimo di una decina di milioni agli oltre cento dei dispositivi più sofisticati), destinati ad una cerchia assai ristretta di utenti particolari.

Dal versante diametralmente opposto, stiamo subendo l'invasione di apparecchietti "tuttofare", basati su sensori CCD simili a quelli (a volte anche peggiori) normalmente installati nelle videocamere amatoriali, dal costo in molti casi tutt'altro che consumer: minimo mezzo milione, massimo tre-quattro, nella maggioranza dei casi con un prezzo compreso tra uno e due milioni. Quel che è per certi versi tragico riguarda il



La "sezione fotocamera" della COOLPIX 100 è di dimensioni veramente ridotte. Incorpora un flash elettronico e un display LCD per regolare le varie funzioni.

fatto che in tutti i casi si tratta di fotocamere digitali, per quel che riguarda le possibilità strettamente fotografiche offerte, del tutto paragonabili alle compatte zoom tradizionali e in grado di fornire risultati digitali appena sufficienti per la pubblicazione di immagini su Internet o poco più. Un mercato, insomma, ancora in crescita, tuttora molto disordinato (per non dire caotico), che non ha ancora trovato il suo naturale sfogo nell'utenza più vasta, tecnologicamente interessata alla fotografia digitale e non solo incuriosita dall'ennesima moda passeggera. Ovvero: farà la stessa misera fine del video? Tutto sommato, spero proprio di no, e per quanto possa essere difficile rimarrò piuttosto ottimista, continuando ad aspettare con ansia la prima fotocamera digitale... tanto digitale, quanto fotocamera!

COOLPIX 100

Voltiamo pagina. Più che una vera e propria fotocamera digitale, preferisco "inquadrare" la Nikon COOLPIX 100 come una periferica di input fotografico per computer portatili. Se vogliamo è uno degli oggetti più strani mai prodotti dal mondo intero con numerose proposte "scuotiglobo" (vedi "Tamagochi & Co."). Tanto per cominciare potremmo definire la COOLPIX 100 come un'entità mitologica metà fotocamera e metà scheda di espansione PCMCIA (son finiti i tempi cupi di minotauri e centauri). Nella prima delle sue due vesti si utilizza per riprendere immagini, con tanto di mirino ottico galileiano, obiettivo di ripresa e piccolo flash integrato che ci viene automaticamente in aiuto in condizioni di scarsa illuminazione. L'autonomia di ripresa, non espandibile in alcun modo, oscilla tra 21 e 42 immagini a seconda del fattore di compressione JPEG utilizzato (varia, di conseguenza, la qualità finale). Il sensore CCD è da 1/3 di pollice e conta 330.000 pixel, sufficienti per fornire in tutti i casi immagini ad una risoluzione finale interpolata di 512x480 pixel. Dico interpolata in quanto, come noto, con 330.000 elementi, se la matematica non è un'opinione e considerando che tale numero si riferisce agli elementi monocromatici (è necessario ridurre tale valore per tre per ottenere il numero di triadi a colori), non è possibile in alcun modo, se non attra-

verso sofisticati artifici software, riuscire a tirar fuori 512x480 pixel reali. Ma questo, come al solito, è un problema di tutte le "macchinette fotografiche" (come odio questo termine...) digitali presenti sul mercato. Già più interessante è conteggiare la quantità di memoria riservata per ogni immagine, per rendersi conto maggiormente (anche se in ogni caso con rigore assolutamente "spannometrico") della qualità immagine realmente ottenibile. La COOLPIX 100 utilizza un megabyte di memoria RAM, non espandibile, nel quale riesce a com-

Nikon COOLPIX 100

Produttore:

Nikon Corporation
Electronic Imaging Division
4-25, Nishi-Ohi 1-chome
Shinagawa-ku, Tokyo 140, Japan

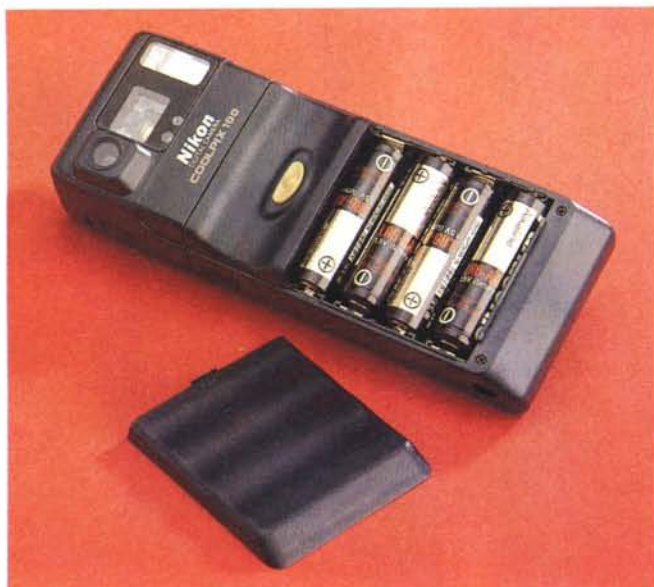
Distributore:

Nital SpA
Via Tabacchi, 33
10132 Torino
Tel. 011/8996804

Prezzo orientativo (IVA esclusa):

Nikon COOLPIX 100 - borsa -
CD-ROM EasyPhoto L. 1.090.000





Il lato superiore dell'impugnatura contiene le quattro pile stilo per l'alimentazione della macchina. Rimuovendola completamente scopriamo la sua appendice PCMCIA per il trasferimento delle immagini riprese su computer.

primere da 21 a 42 immagini. Nel primo caso abbiamo circa 50 K per immagine, nel secondo esattamente la metà. Ora, anche chi non è particolarmente esperto dell'argomento non dovrebbe faticare molto per comprendere che in spazi così ridotti si riesce a comprimere solo immagini di piccole dimensioni e/o poco ricche di dettagli: del resto il formato JPEG non fa miracoli e, senza tanti scrupoli, durante la compressione butta via tutti i dettagli dell'immagine ripresa che impegnano troppo spazio in memoria. Lo fa, ovviamente, in maniera oculata... ma lo fa.

Dicevamo della doppia natura della COOLPIX 100. Riprese le immagini, per la loro successiva fruizione basta sfilare l'impugnatura che contiene anche le pile necessarie al funzionamento per scoprire la sua natura di scheda d'espansione in standard PCMCIA. La inseriremo, proprio come fosse un dispositivo di questo tipo, nell'apposito alloggiamento previsto nel nostro computer portatile (o fisso se dispone, parimenti, di un drive per schede di espansione di questo tipo). Le immagini riprese dalla piccola Nikon sono viste dal sistema utilizzato come singoli file grafici salvati in formato JPEG, direttamente visualizzabili o trasferibili sul nostro hard disk così come faremmo prendendole da un dischetto o da un CD-ROM.

Neroblu

A scelte progettuali tanto particolari non potevano non corrispondere solu-

zioni estetiche/ergonomiche altrettanto inusuali: la piccola Nikon ha, in completa controtendenza, uno sviluppo assolutamente verticale. Si impugna a mo' di rasoio elettrico, ha il pulsante di scatto

situato sul lato frontale, tra il gruppo fotocamera vero e proprio e l'alloggiamento per le quattro pile stilo. Ai lati due pulsanti permettono di sfilare completamente il comparto di alimentazione



La COOLPIX 100 inserita in un alloggiamento PCMCIA di un computer portatile. Le immagini riprese sono salvate singolarmente in formato JPEG.



Due riprese alla "massima qualità" ottenibile con la COOLPIX 100. L'immagine a destra, di un modellino in scala 1:24, è stata ripresa a breve distanza, senza utilizzare la modalità macro (necessaria solo per riprese ancor più ravvicinate).

per scoprire la protesi PCMCIA della COOLPIX 100. Una prima sorpresa la troviamo proprio asportando l'impugnatura/portapile: le due sezioni dialogano dal punto di vista elettrico attraverso un connettore da ben 15 contatti. Non saranno un po' troppi per la sola alimentazione e il pulsante di scatto? I fatti sono due: o all'interno dell'impugnatura si cela parte dell'elettronica dell'apparecchio (a giudicare dal peso del guscio esterno, una volta tolte le pile, si potrebbe supporre proprio di no) oppure in sede progettuale hanno previsto impugnature differenti con funzionalità aggiuntive (è una mia ipotesi, non so proprio nulla al riguardo). Ad esempio con un'impugnatura opzionale dotata di display a cristalli liquidi a colori per visionare le immagini riprese o, ancor più utile, un adattatore per scaricare le immagini tramite porta seriale o parallela su qualsiasi tipo di computer, anche non dotato di alloggiamento per moduli PCMCIA.

La sezione fotocamera è, dal canto suo, un vero gioiello di miniaturizzazione. Grande come meno di mezzo pacchetto di sigarette (misura circa 6x5x3 cm!), incorpora il sensore CCD, l'obiettivo di ripresa, il mirino ottico, il piccolo flash elettronico, un display a cristalli liquidi per impostare e controllare le funzioni, più tutta la circuiteria che permette il funzionamento dell'intero arnese. Lateralmente troviamo un pulsante e un deviatore a slitta: il primo comanda l'accensione/spegnimento della fotocame-

ra; il secondo, meccanicamente collegato con l'obiettivo, permette la messa a fuoco a distanza ravvicinata (14-23 cm) senza possibilità di utilizzare il flash in questa modalità operativa. Manca, all'uopo, un segnale nel mirino che avverta l'utente dell'impostazione della modalità macro: involontariamente potremmo attivarla o dimenticarla attiva, e altrettanto involontariamente otterremo immagini fuori fuoco riprendendo soggetti non a distanza ravvicinata.

Sul lato superiore, attorno al display, troviamo quattro piccoli pulsanti che comandano altrettante funzionalità dell'apparecchio. "Mode" attiva il dispositivo "anti-occhi-rossi" e l'autoscatto: al primo corrisponde, semplicemente, l'ac-

censione di una piccola sorgente luminosa frontale che ha il compito di provocare il restringimento dell'iride della persona fotografata per evitare che la luce del flash si rifletta sulla retina. Circa l'autoscatto, dalla durata fissa di 10 secondi, c'è da segnalare che la COOLPIX 100 ha una forma tale da non poter essere appoggiata in nessun modo su una superficie piana (né è presente l'attacco per il treppiedi) pertanto è necessario trovare un sostegno posteriore alla fotocamera prima di far partire il conto alla rovescia.

"Adjust", oltre a regolare data e ora dell'orologio interno, attiva l'automatismo, disattiva o forza l'utilizzo del piccolo flash integrato (numero guida 9, suffi-

Con la COOLPIX 100 è fornito a corredo anche un semplice programma di fotoelaborazione digitale delle immagini.





L'interruttore di alimentazione temporizzato. Dopo pochi minuti di inattività, la fotocamera si spegne automaticamente.

permette di impostare il livello di compressione JPEG nel salvataggio delle immagini.

Concludendo

La COOLPIX 100 non ha, ovviamente, alcuna pretesa di rappresentare la soluzione consumer di fotocamera digitale proposta da Nikon. E' un apparecchio particolare, di dimensioni molto compatte, ideale complemento di chi già dispone di un computer portatile dotato di alloggiamento per schede PCMCIA e, ad esempio, ha spesso l'esigen-

ciente per illuminare fino a 2.25 metri). Premuto contemporaneamente al pulsante "Erase" (per il quale è necessario

utilizzare un oggetto appuntito) permette di cancellare l'intero contenuto della memoria interna; premuto singolarmente permette di cancellare l'ultima immagine ripresa (utile in caso di ripensamento o quando involontariamente agiamo sul pulsante di scatto). Infine il pulsante "Quality"

Sogni mostruosamente proibiti

Inutile nascondere. Alla fotocamera digitale dei miei sogni ci penso (giorno e notte!) da lunghissimo tempo. Se fossi il presidente della Nikon Corporation (o di qualsiasi altro colosso fotografico giapponese, tanto per non smentire la mia innata megalomania) non esiterei a promuovere di corsa la progettazione e la realizzazione di una fotocamera digitale atta a soddisfare le aspettative anche degli utenti più esigenti. E, per quanto possa

sembrare anacronistico, immaginerei la nuova fotocamera "ad uso promiscuo", digitale o tradizionale a seconda del tipo di dorso installato sul retro. Una fotocamera sicuramente reflex, con messa a fuoco automatica, mirino intercambiabile, concepita per utilizzare obiettivi e accessori standard, dotata di otturatore elettronico e sofisticato controllo esposimetrico per esporre correttamente le pellicole fotografiche tradizionali. Quando l'utente, per necessità o per semplice voglia, decide di passare al digitale, non dovrà far altro che installare al posto del dorso tradizionale quello elettronico, dotato internamente di un sensore CCD e esternamente di un display a cristalli liquidi a colori da utilizzare sia per visionare le immagini precedentemente scattate, sia per verificare al volo l'esposizione impostata automaticamente dalla fotocamera.



Per salvare le immagini, il medesimo dorso digitale potrebbe ospitare un alloggiamento per schede di memoria PCMCIA da 10 o 20 megabyte, oppure un piccolo hard disk rimovibile per un'autonomia di ripresa ancora maggiore. Le immagini potrebbero essere salvate in formato JPEG, ma con un livello di compressione non eccessivo, per evitare perdite di dettaglio visibili ad occhio nudo. Come sensore CCD opterei natural-

mente per un formato "pieno" 24x36 mm in modo da non falsare l'angolo di campo degli obiettivi a corredo. Utilizzerei un sensore da almeno tre milioni di pixel per risultati, pur lontani da quelli ottenibili con la pellicola fotografica (pare che una diapositiva 24x36 riesca a registrare qualcosa come venti milioni di punti!), comunque sufficienti per ottenere stampe più che dignitose da una moderna stampante a getto di inchiostro di buona qualità.

Nelle mie elucubrazioni mentali digital-fotografiche, ho anche elaborato un semplice schema di interpolazione dei pixel col quale ottenere una buona risoluzione reale a partire dai tre milioni di pixel disponibili sul sensore CCD. E' noto, infatti, che i sensori CCD sono solo monocromatici: non sono direttamente sensibili ai colori ma leggono solo variazioni di luminosità. Per realizzare sensori





Sul lato sinistro della COOLPIX 100 il deviatore per la modalità macro. Da non dimenticare attivo...

za di arricchire le proprie relazioni con immagini fotografiche digitali.

Dal punto di vista prestazionale, con-

siderata la risoluzione del sensore CCD e la ridotta quantità di memoria (non espandibile) presente al suo interno, è

logico non aspettarsi una qualità immagine insuperabile, mentre il piccolo flash integrato, utilizzato nel range delle distanze previste, possiamo dire che riesce a fare proprio miracoli.

Infine il prezzo di listino, di 1.090.000 lire (oltre l'IVA), è sicuramente un po' elevato rispetto alle reali possibilità dell'apparecchio, ma non è escluso che in negozio (come spesso accade per gli oggetti di questo tipo) sia possibile riuscire a spuntare un prezzo decisamente migliore. Magari approfittando di particolari offerte da cogliere al volo..

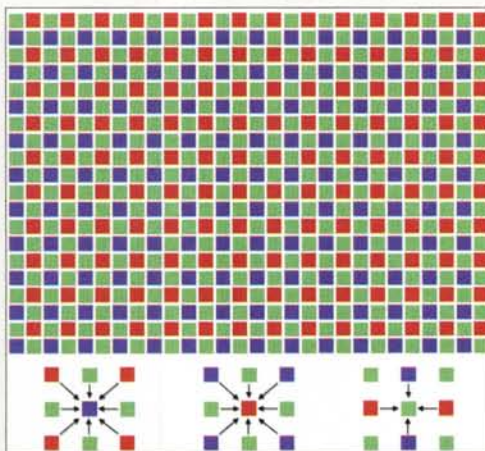
MC



testo e fotoelaborazioni di Andrea de Prisco

a colori è necessario filtrare secondo il consueto schema RGB della sintesi additiva i singoli pixel di cui è composto il dispositivo di lettura. Tre milioni di pixel, tre milioni di microfiltri RGB, depositati singolarmente sugli elementi di lettura. E non è fantascienza: pensate che l'eccezionale dorso digitale Dicomed BigShot per Hasselblad conta la bellezza di 16 milioni di pixel e, nella versione a colori dello stesso, quest'ultimi sono ad uno ad uno rivestiti da altrettanti milioni di microfiltri RGB. Considerato poi che nella regione del verde il nostro occhio ha la sua massima sensibilità, dei tre milioni di pixel disponibili la metà esatta (scegliendoli in disposizione a scacchiera, vedi figura) li filtrerei utilizzando un pigmento verde a banda moderatamente ampia. Abbiamo quindi un milione e mezzo di pixel per acquisire, in pratica, l'informazione luminanza della scena ripresa. Considerata poi la disposizione a scacchiera dei pixel verdi, l'interpolazione dei punti mancanti appare assai semplificata: in ogni punto dove non è presente un pixel di questo colore ne troviamo ben quattro nelle sue immediate vi-

cinanze. Lo stesso è possibile per il terzo colore da interpolare: ad esempio dove è presente un pixel blu, nel suo intorno (sempre secondo lo schema in figura) troviamo anche quattro elementi filtrati in rosso, e dove c'è un filtro di questo colore troviamo nelle sue vicinanze ben quattro elementi filtrati in blu (oltre ai consueti quattro tasselli verdi).



Lo stesso, anche se in misura ridotta, avviene per interpolare i colori rosso e blu nei punti dove è disponibile un elemento con filtratura verde: in questo caso (tenete sempre d'occhio le figure in questo riquadro) abbiamo nelle vicinanze due punti rossi e due punti blu disposti rispettivamente in orizzontale e in verticale.

PS: non correte a prenotare l'incredibile Nikon F5 Digital che vedete illustrata in queste pagine. Fa parte del sogno, è solo frutto della mia fantasia e della potenza esplosiva dell'elaborazione digitale delle immagini. Se poi in Nikon vogliono accogliere il mio invito, sono perfino disposto a cedere gratuitamente l'idea...