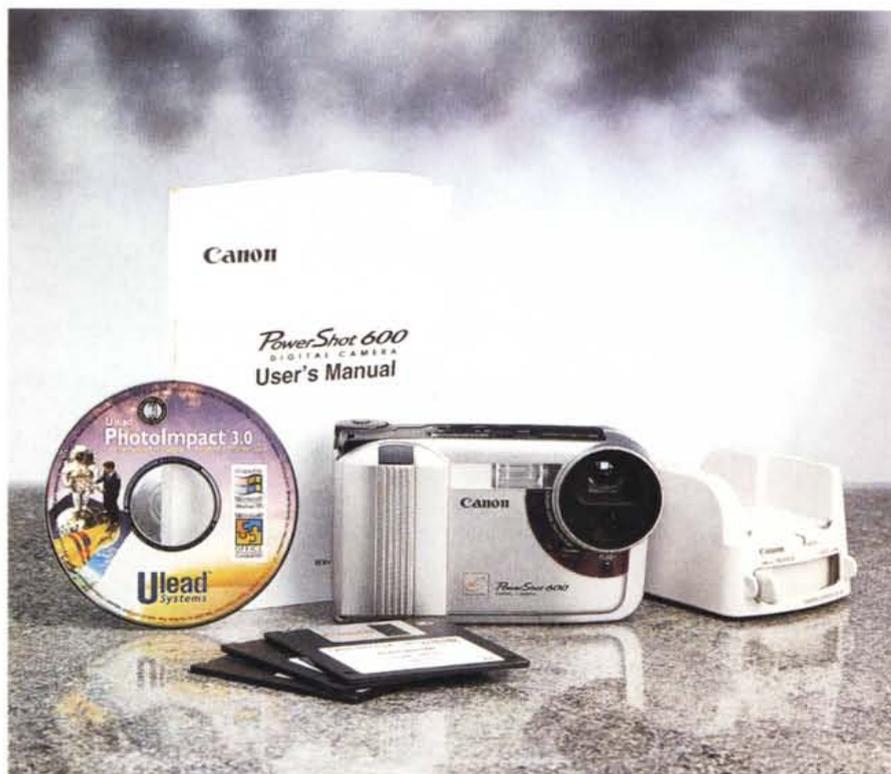


## CANON POWERSHOT 600



In ambito strettamente informatico-personale Canon è nota soprattutto per le sue stampanti a getto di inchiostro a colori e, in particolare, per la sua tecnologia di stampa denominata «Bubble Jet». Come la stessa azienda giapponese racconta, tale tecnologia, più che una rivoluzionaria invenzione, è stata una scoperta pressoché casuale: potremmo quasi chiamarla la scoperta... dell'inchiostro caldo. Il merito è di un «fortunato» ricercatore Canon che, toccando accidentalmente l'ago di una siringa piena d'inchiostro con un caldo saldatore, notò una immediata fuoriuscita del fluido colorato. Eravamo ai primi anni '70: casualmente, un fenomeno del tutto naturale (la creazione di bolle ottenuta dal riscaldamento di un liquido) si trasformò in una vera e propria rivoluzione nel campo della moderna tecnologia di stampa.

Le macchine Bubble Jet funzionano proprio così: la testina di stampa è for-

mata dai consueti ugelli iniettori ai quali fanno capo altrettanti elementi riscaldanti. Ogni volta che un elemento riscaldante riceve l'impulso (e può avvenire anche migliaia di volte al secondo!) la sua temperatura sale fino a 300, 400 gradi provocando all'interno la creazione di una bolla e all'esterno una corrispondente fuoriuscita di inchiostro. Rispetto alle tecnologie tradizionali, dove il trasferimento dell'inchiostro utilizza un sistema elettromeccanico o al più piezoelettrico, le stampanti Bubble Jet possono contare su una velocità di stampa più elevata e su una qualità del risultato finale paragonabile a quello delle stampanti laser. Sempre in questo tema, nel corso della recente Photokina (il Salone Mondiale dell'Immagine di cui avete letto lo scorso mese sulle pagine di MC-microcomputer), Canon ha presentato nuovi supporti e nuovi inchiostri specificamente realizzati per la stampa a colori di materiale fotografico. I risultati sono

davvero sorprendenti e torneremo presto sull'argomento non appena arriveranno in redazione le nuove macchine e i nuovi materiali di consumo.

Ma Canon ha, dalla parte sua, un primato ben più importante in ambito «fotografia elettronica». Ricordate la ION? Fu una delle prime fotocamere «filmless» (senza pellicola), a quei tempi chiamate «Still Video»: registrava in analogico le sue immagini su piccoli dischetti magnetici, si collegava direttamente al TV per la loro visualizzazione o al computer tramite apposito lettore esterno o attraverso una normale scheda digitalizzatrice sfruttando il segnale videocomposito in uscita dalla fotocamera. Simpatica, divertente, ma soprattutto «importante pietra miliare» nella recente storia della fotografia digitale (o quasi...).

Se lasciamo momentaneamente da parte il mercato consumer, va segnalato inoltre che Canon è da sempre impegnata nel mondo fotografico professionale e, a seguito di un'importante joint venture con Kodak, da qualche anno è ben presente anche in campo digitale con alcune fotocamere dal prezzo certamente elevato, ma in grado di fornire risultati che poco o nulla hanno da invidiare alla tanto attesa «qualità fotografica».

### Digitale per tutti

L'apparecchio che ci accingiamo a «sviscerare» questo mese si chiama PowerShot 600, è già sul mercato da diverse settimane e, con il prezzo al pubblico paragonabile a quello di una videocamera amatoriale (meno di due milioni), si propone quale soluzione consumer per utenti - giustamente - esigenti, ma anche in ambito «professional moderato» dove non è richiesta una gran qualità delle immagini, ma è molto più importante la loro immediata fruizione digitale (perizie assicurative, world wide web publishing, ecc. ecc.).

Come la totalità degli apparecchi di questo tipo, non offre capacità fotografiche professionali o semiprofessionali (si tratta di un apparecchio completamente automatico con qualche minima possibilità di intervento da parte dell'utente),

## Canon PowerShot 600

ma è in grado di fornire risultati comunque interessanti. Per memorizzare le sue immagini utilizza un alloggiamento per schede PCMCIA: la gradita novità (per un apparecchio di questa fascia) è rappresentata dal fatto che, per la prima volta, la predisposizione è... del terzo tipo (type III) consentendo così l'utilizzo perfino di piccoli hard disk rimovibili per un'autonomia di ripresa dell'ordine delle migliaia di immagini.

Oltre a questo la PowerShot 600 incorpora un «dignitoso» flash elettronico (completamente automatico), è in grado di riprendere oggetti in modalità macro (minima distanza di ripresa 10 cm), offre la possibilità di registrare commenti audio alle nostre immagini e, last but not least, permette di lavorare in modalità monocromatica per riprendere in bianco e nero ad una risoluzione tre volte maggiore. Finalmente un costruttore che, coraggiosamente, dichiara apertamente che per ottenere i colori è necessario abbassare la risoluzione per via del filtro tricromatico anteposto al sensore CCD. Il problema, però, in un certo senso rimane parzialmente irrisolto: in modalità monocromatica la piccola Canon non elimina fisicamente il filtro colorato dal suo sensore CCD (sarebbe impossibile farlo!) ma - banalmente - ignora le informazioni riguardanti il colore. E dov'è il problema? Semplice: se è vero che possiamo disporre di tutti i punti del sensore CCD per generare la

### Produttore e distributore:

Canon Italia SpA  
Via Mecenate, 90  
20138 Milano. Tel. 02/50921

### Prezzo al pubblico (IVA esclusa):

Canon PowerShot 600	Lit. 1.850.000
Scheda RAM PCMCIA 4 MB	Lit. 386.500
Hard Disk PCMCIA 170 MB	Lit. 756.300
Aggiuntivo grandangolo	Lit. 168.000

nostra immagine in bianco e nero non dobbiamo dimenticare che ogni elemento ha comunque un filtro colorato davanti a sé e per questo motivo interpreterà in maniera «multifiltrata» la realtà ripresa. Un oggetto giallo, ad esempio, appare nero agli elementi filtrati blu, e grigio più o meno chiaro agli elementi

filtrati rosso e verde. Il risultato? Una superficie uniformemente colorata verrà, per forza di cose, restituita come formata da tanti puntini grigi di diversa intensità, regolarmente distribuiti come il filtro attraverso il quale viene letta: un «rumore», di natura cromatica, che non potremo togliere in alcun modo se non abbassando nuovamente la risoluzione e perdendo il vantaggio acquisito.

Stiamo cercando a tutti i costi il fatidico pelo nell'uovo? In un certo senso sì: la modalità monocromatica della PowerShot 600 non serve per riprendere in bianco e nero normali immagini a colori, ma - rullo di tamburi! - per acquisire «al volo» testi su pagine A4 e/o biglietti da visita o comunque soggetti di per sé in bianco e nero. In questo caso, infatti, il rumore di cui sopra non si presenta affatto (il bianco, ma anche tutti i

*A destra l'alloggiamento per le schede di memoria PCMCIA di tipo II e di tipo III, in basso la fotocamera sulla «docking station» e i comandi del lato superiore.*





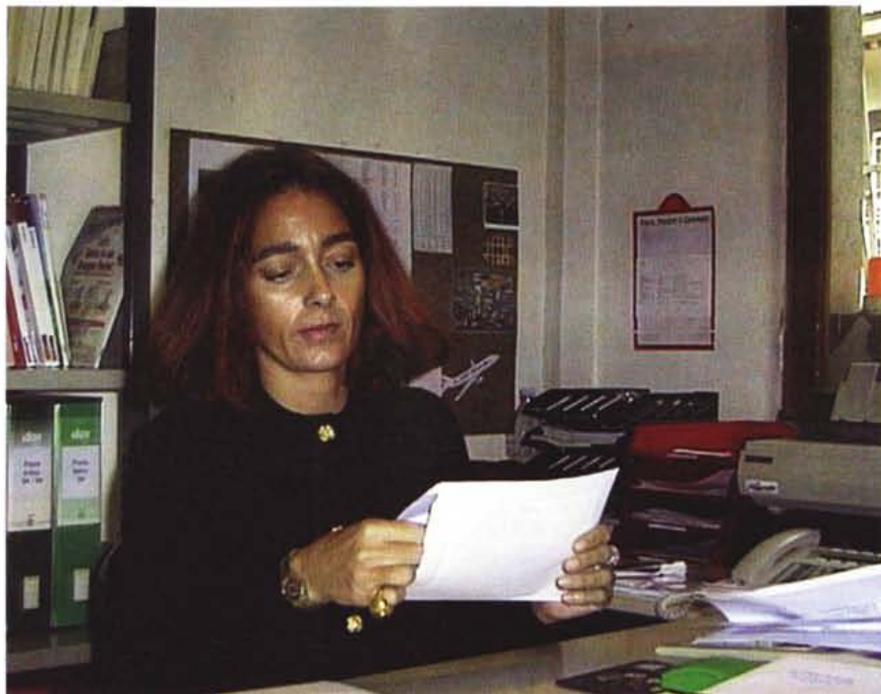
# DIGITAL IMAGING

grigi neutri fino al nero, contiene pari quantità di componenti RGB) e possiamo effettivamente contare sulla risoluzione tre volte maggiore senza tante storie. E da questo punto di vista, signori miei, è proprio una trovata geniale. Complimenti, Canon!

## Compatta e leggera

La finitura estetica della PowerShot 600 è un vivace grigio metallizzato su un corpo macchina realizzato interamente in plastica. Apparentemente poco robusto, ma certamente molto leggero: «indossata» a tracolla la fotocamera, finisce per scomparire rapidamente dai nostri pensieri per quanto è leggera.

Frontalmente troviamo l'obiettivo di ripresa (focale 7 mm, eq. al 50 mm nel formato 135, luminosità f/2.5), il già citato flash elettronico automatico, il pulsante di scatto e un minuscolo comando per attivare o disattivare il lampeggiatore. Nascosto da una copertura rossa è presente un illuminatore ausiliario per attuare la corretta messa a fuoco anche al buio assoluto. Non essendo presenti sensori esterni si presume che il punto di massima nitidezza sia raggiunto direttamente dal movimento dell'obiettivo (o del sensore CCD) e controllato dall'elettronica sul massimo livello di microcontrasto. All'intero gruppo ottico (obiettivo+mirino) è possibile abbinare un aggiuntivo grandangolare per aumentare l'angolo di ripresa fino a quello equivalente al 28 mm nel formato 24x36. Sul lato sinistro è presente l'interruttore di alimentazione che provvede anche a proteggere con una palpebra l'obiettivo di ripresa mentre sul fondello della fotocamera troviamo l'attacco per il treppiedi, la sede per la bat-



microcomputer

**Technimedia srl**  
via Carlo Perrier, 9  
I-00157 Roma (Italy)  
tel. +39 (6) 418921  
fax +39 (6) 41732169  
Internet:mc0258@mclink.it

**Andrea De Prisco**

Quattro prove di ripresa della PowerShot 600. In alto con l'illuminazione del flash incorporato, a sinistra un biglietto da visita ripreso in modalità macro, a destra due scatti in esterno in qualità «FINE» (fattore di compressione JPEG minimo). Notate, in alto, l'ottima latitudine di posa tra le zone in ombra e quelle al sole.

teria ricaricabile NiCd (sostituibile, all'occorrenza, da un opzionale contenitore per normali pile stilo) e il connettore per la «docking station». Questa altro non è che un'intelligente unità base da lasciare sempre collegata al computer via porta parallela (al momento sono

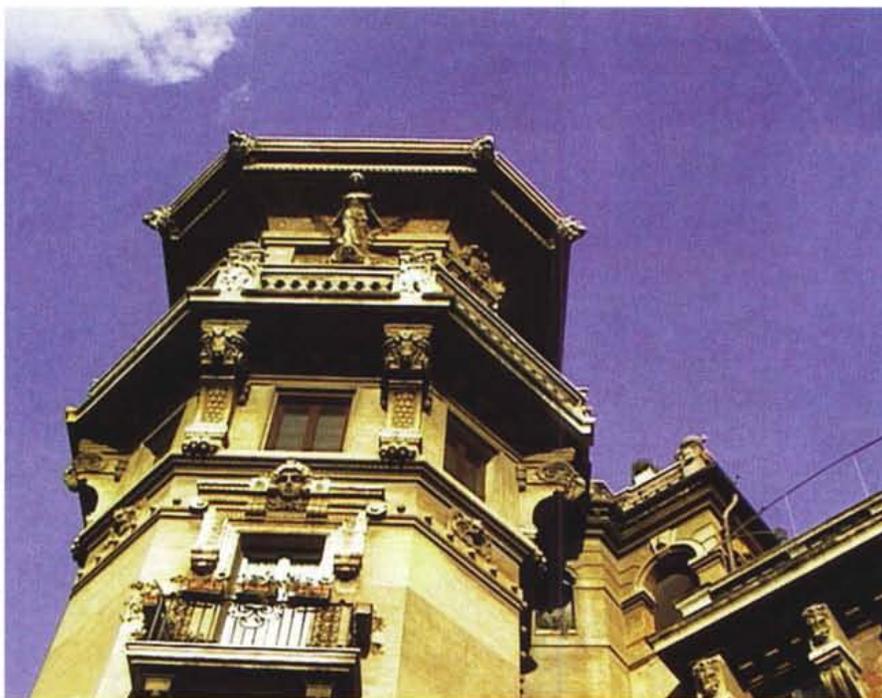
«tagliati fuori» tutti gli utenti Mac!) alla quale si collega e scollega l'apparecchio fotografico con un semplice gesto. La stessa unità è a sua volta dotata di attacco treppiedi (nonché di collegamento per il telecomando a filo) e funge così anche da dispositivo di aggancio/sgancio rapido dal cavalletto. È strano, però, che non abbiano previsto la presa per il comando a distanza anche sulla fotocamera (né troviamo un contatto sincro flash esterno!).

Il «lato» più interessante, come in ogni fotocamera che si rispetti, è quello superiore. Lì troviamo un piccolo display a cristalli liquidi per impostare e controllare le varie funzioni, un comando rotante per selezionare l'automatismo totale, la modalità «custom» e la possibilità di cancellare l'ultima foto scattata o l'intera memoria; due pulsanti per registrare i messaggi vocali e impostare la messa a fuoco macro; un comando «Quality» per regolare il fattore di compressione JPEG utilizzato. Utilizzando «Fine» ogni immagine occupa



Ripresa dei colori campione. In modalità monocromatica (vedi testo) le immagini a colori risultano "puntinate", come visibile nell'ingrandimento estremo qui a lato che rappresenta un minuscolo settore del campione giallo.





150 kbyte, con «Normal» si scende a quota 75 mentre 43 KB sono sufficienti in modalità «Economy». Ovviamente più è alto il fattore di compressione, minore sarà la resa qualitativa. In modalità Custom, oltre ad impostare l'autoscatto a 2 o a 10 secondi (il primo, volendo, può sopperire all'assenza di una presa sull'apparecchio per scatto flessibile), è possibile selezionare la modalità di salvataggio non compressa (Raw) che, a fronte di un utilizzo pressoché spropositato di memoria, permette di non perdere nemmeno il più infinitesimale det-

taglio riconosciuto e riportato dal sensore CCD.

Infine, sul lato posteriore, troviamo l'oculare del mirino, una coppia di LED rosso/verde e il selettore per impostare la modalità monocromatica della fotocamera. Quando è attivo tale stato di funzionamento, nel mirino compare una linguetta rossa atta ad avvisare l'utente che le immagini riprese saranno interpretate come prova di informazioni cromatiche. I due LED segnalano rispettivamente il raggiungimento della corretta messa a fuoco - si attiva premendo a

metà corsa il pulsante di scatto - e la ricarica del lampeggiatore elettronico. Solo quando è acceso il LED verde (ed eventualmente ha smesso di lampeggiare quello rosso, della ricarica del flash) è possibile riprendere la nostra brava immagine digitale. Dopo ogni scatto è necessario attendere qualche secondo affinché la logica interna comprima l'immagine testé digitalizzata e provveda al suo salvataggio in memoria o all'interno della scheda o dell'hard disk eventualmente installato nello slot PCMCIA. Tra «prima» e «dopo», quando c'è di mezzo anche la ricarica del lampeggiatore, ovvero stiamo riprendendo in interni, l'attesa necessaria fra due scatti successivi è di circa otto-dieci secondi (possiamo anche mantenere premuto il pulsante per scatti, diciamo, in sequenza) e ciò rende la PowerShot 600 indicata prevalentemente per quelle situazioni in cui la fretta... è cattiva consigliera (non cercate di cogliere «l'attimo fuggente» con la PowerShot 600 poiché molto probabilmente... vi sfuggirà).

## Uso e abuso

Il titolo di questo paragrafo ha ragioni puramente estetiche (per dirla alla Troisi dei bei tempi di «Ricominco da tre», «uso» forse è troppo corto, «utilizzo» è certamente... scostumato). Con la PowerShot 600, infatti, è praticamente impossibile sbagliare foto essendo questa completamente automatica e... a prova di idiota (idiot-proof, come dicono gli anglosassoni). Grazie, poi, alla possibilità di effettuare una compensazione d'esposizione di più o meno un diaframma (nel senso di sovraesporre o sottoposporre intenzionalmente di uno stop... purché sia chiaro il «concetto») siamo al riparo anche da quelle brutte sorprese riguardanti soggetti controluce o regolarmente illuminati su uno sfondo nero «beffa esposimetro».

Registrando brevi commenti sonori abbinati alle immagini, è possibile identificare più agevolmente la ripresa di oggetti o soggetti non conosciuti. Dal semplice: «vista laterale sinistra», al «Mario Rossi, Ragioniere», per finire alla didascalia sonora «Fiat Panda RM 4456X, sinistro del 27/02/96», è facile riconoscere moltissime situazioni in cui l'aggiunta di informazioni di questo tipo possono essere veramente preziose quando andremo a rivedere e a catalogare tutte le immagini scattate.

Delle doti di compattezza/leggerezza della fotocamera abbiamo già parlato. In



Due schermate del driver TWAIN (per piattaforma «Wintel») fornito a corredo con l'apparecchio. Comoda la possibilità, a destra, di visualizzare l'anteprima di tutti gli scatti effettuati.

questa sede aggiungiamo semplicemente che l'impugnatura è sufficientemente ergonomica, il mirino è di generose dimensioni anche se le varie cornicette relative all'inquadratura sono forse poco visibili. Troviamo numerosi riferimenti per le riprese a distanza «normale», in modalità macro, ma anche per inquadrare correttamente fogli A4 e biglietti da visita. Nonostante il fatto che sul manuale sia chiaramente specificato che la messa a fuoco normale va da 40 cm all'infinito e quella macro da 10 a 40 cm, la profondità di campo è tale (in rapporto anche alla risoluzione reale) che possiamo considerare queste distanze come puramente accademiche. Sia riprendendo un soggetto ad un paio di metri con l'impostazione macro attivata, sia un oggetto a 20 cm dimenticandola disattivata, non abbiamo praticamente problemi di nitidezza. La cosa più importante è, invece, tener conto dell'errore di parallasse tra mirino galleiano e obiettivo. Più il soggetto è vicino, più dovremo mirare considerando la sola parte bassa dell'immagine visibile. Certo, un mirino reflex avrebbe fatto lievitare notevolmente il prezzo, uno elettronico (LCD) ancor di più, ma quanto avrebbe complicato il progetto un dispositivo puramente ottico di compensazione automatica?

## Il software a corredo

Con la PowerShot 600 è fornito il driver TWAIN di acquisizione delle immagini e un programma di fotoelaborazione digitale della Ulead Systems: PhotoImpact. Tutto in versione Windows non essendo ancora disponibile la soluzione per Macintosh/Power Macintosh (e compatibili, tiè).

Miracolosamente, terminata l'installazione, a parte qualche singhiozzo di troppo (come vedremo tra breve) tutto funziona perfettamente e... al secondo colpo! Il «velato» tono polemico delle righe testè lette è dovuto principalmente al fatto che sotto Windows (in generale...) quando si installa qualcosa di nuovo è buona norma incrociare a due a due tutte le dita di mani e piedi: più se ne hanno, meglio è!

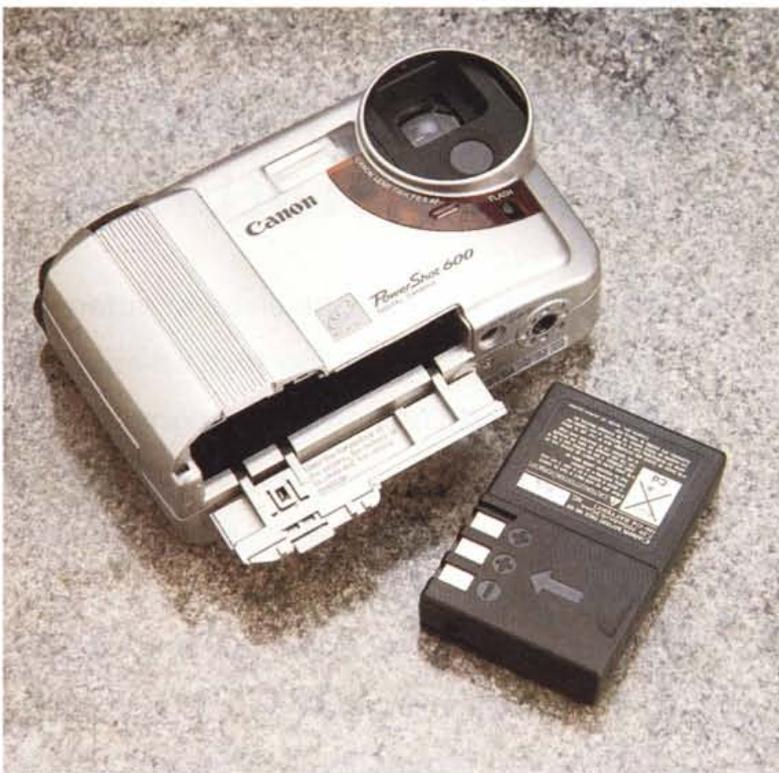
Sulla macchina utilizzata per le prove, al termine dell'installazione, Windows 95 si è arreso dichiarando un errore «irrecuperabile»: a mali estremi, estremi reset. Al successivo riavvio, sempre Windows 95, si è accorto - tenetevi forte! - che avevamo installato un nuovo componente hardware identificato co-

me drive per floppy disk (!!!). Dato l'OK di rito, il boot di sistema è proseguito secondo i piani e tutto il sistema ha ripreso a funzionare correttamente. Certo, per scambiare un nuovo driver TWAIN per una meccanica floppy disk bisogna proprio essere distratti.

Tornando a noi, il driver fornito a corredo è facile da utilizzare e funziona - diversamente da alcuni sistemi operativi («operano», comunque, a fin di bene) - anche correttamente. Tramite questo possiamo ruotare e scaricare le immagini e i suoni dalla macchina collegata via porta parallela, ma anche settare data e ora della fotocamera. Le stesse operazioni possono essere fatte direttamente da scheda PCMCIA se il nostro computer dispone di un apposito alloggiamen-

### Caratteristiche tecniche

Risoluzione sensore:	CCD 570.000 pixel
Risoluzione in uscita:	832x608 - 24 bit/pixel 640x480 - 24 bit/pixel 320x240 - 24 bit/pixel
Capacità memoria:	interna 1 MB: 4...15 immagini FlashRam 4 MB : 21...134 immagini Hard Disk 170 MB: 800...5.500 immagini
Interfacciamento:	parallela
Obiettivo standard:	7 mm f/2.5 (eq. 50 mm nel formato 135)
Obiettivo opzionale:	agg. ottico (eq. 28 mm nel formato 135)
Messa a fuoco automatica:	da 40 cm a infinito (modalità normale) da 10 cm a 40 cm (modalità macro)
Sensibilità equivalente:	100 ISO
Otturatore:	controllato elettronicamente tempi da 1/30 a 1/500 di secondo
Flash elettronico:	Interno, n.g. 9
Alimentazione:	blocco batterie ricaricabili NiCd 6 pile formato «AA» (opzionale)
Dimensioni (cm):	16 x 9,2 x 5,8
Peso (senza batterie e schede):	420 g



to di questo tipo (il formato file e la formattazione sono comunque standard ed è quindi possibile accedere anche direttamente alla scheda come fosse un floppy disk qualsiasi). Di ogni immagine possiamo conoscere data e ora dello scatto, qualità impostata e risoluzione utilizzata (832x608, 640x480, 320x240). È da tener presente, come sempre, che con un sensore CCD da 570.000 pixel, checché ne dicano i vari costruttori (la matematica, includendo in questa finanche i «conticini della serva», non è mai un'opinione) si tratta sempre di risoluzioni interpolate. Nei primi due casi (832x608 e 640x480) sono forniti all'utente più pixel di quanti il sensore è in grado di riconoscerne, nel terzo (320x240) i pixel sono meno, ma almeno in questo caso non abbiamo informazione inventata alla «meno peggio». Il conto (il solito...) è presto fatto: per ogni pixel a colori della nostra immagine vengono utilizzati, e su questo non ci piove (ma sono anche l'unico a gridarlo apertamente da alcuni mesi a questa parte, ndr) tre elementi (filtrati RGB) del sensore CCD (fa pure rima!). Con 570.000 elementi è possibile riconoscere correttamente, dividendo per tre tale quantità, solo 190.000 pixel a colori, sufficienti per un'immagine poco più grande di 350x530 pixel. Solo nel caso delle riprese in bianco e nero di testi, come evidenziato precedentemente, abbiamo a disposizione tutti gli elementi del sensore e la risoluzione reale, in questo caso, considerando sempre un aspect ratio di 2/3, è di ben 616x924 pixel. Più che sufficienti per riportare correttamente testi in corpo 10 o 11 su fogli A4 e addirittura in corpo 4 (ben più piccoli delle didascalie di MC, attualmente in corpo 7) quando riprendiamo in modalità macro biglietti da visita. Ca-

*La scheda di memoria PCMCIA da 4 megabyte è, in realtà, in standard «Compact Flash Card» ed è fornito con essa l'apposito adattatore. A destra la batteria ricaricabile NiCd all'occorrenza sostituibile da un pacco pile (tramite un adattatore fornibile a richiesta).*

non, quest'aspetto, l'ha apertamente dichiarato nel suo manuale utente e noi, oltre ad apprezzare a gran voce l'onestà della cosa, prontamente lo riportiamo. Per dovere digitale!

## Concludendo

La PowerShot 600, tutto sommato, ha un bilancio finale certamente positivo. Non è assolutamente priva di difetti (l'exasperante ritardo al momento dello scatto farebbe imbestialire anche il più rilassato fotografo) ma offre in compenso una sfilza innumerevole di pregi, tutti da non sottovalutare. Prima di tutto, grazie all'alloggiamento PCMCIA di tipo III, offre la possibilità di installare anche piccoli hard disk rimovibili per un'autonomia di ripresa dell'ordine delle migliaia di immagini (provvedete, però, ad una congrua riserva di batterie ricaricabili altrimenti dopo poche centinaia di scatti, con l'hardischino ancora insaturato, vi toccherà comunque fermarvi). Poi è facile da utilizzare e difficilmente sbaglia un colpo. Per le situazioni esasperate (controluce o sfondi scuri) è possibile intervenire manualmente sull'esposizione, compensandola di più o meno uno stop. Anche questo è un «plus» di tutto rispetto, difficilmente riscontrabile in al-

tri apparecchi concorrenti e che mostra comunque un'apprezzabile apertura mentale del costruttore sul fatto (noto) che nessuno è perfetto, tantomeno gli esposimetri delle fotocamere nelle situazioni limite. Infine è compatta e leggera: anche quest'aspetto è da tener presente, visto che il rivenditore ce la consegnerà in un comodo sacchetto ma poi, al collo, la dovremo portare noi.

Infine un'occhiata al prezzo. La PowerShot 600 costa un milione ottocentocinquantomila lire (oltre l'IVA). Se possono sembrare tanti è, come sempre, necessario tener conto anche dell'attuale mercato e del prezzo medio delle fotocamere di questo tipo, più o meno tutte intorno a quella cifra. Come ogni cosa in ambiente digital-elettronico è certamente destinata a subire un progressivo riposizionamento di prezzo nel medio-breve termine o, come spesso accade, potrebbe essere riproposta tra qualche tempo in versione migliorata (ottica zoom? display a colori LCD sul retro? mirino reflex?) allo stesso costo. Ma aspettare vuol dire rinunciare, visto che il «circolo vizioso», in quanto tale, non permette vie di fuga considerando che il problema rimarrà riproponendosi nuovamente all'occasione successiva. Non c'è che fare: sono le dure leggi del mercato... digitale.