

di Paolo Corciulo

New York, per conoscenza diretta o comunque nell'immaginario collettivo, è un luogo ben definito, circoscritto dai caratteristici grattacieli di Manhattan, dai sogni nella 5th Avenue, dalla colonna sonora del Greenwich Village. New York è, naturalmente, molto di più: è innanzitutto l'insieme di tutti gli altri quartieri che la compongono ma è anche uno stato, lo stato di New York appunto, dove vivono oltre 19 milioni di persone... Uno stato che si estende secondo una curiosa forma a L coricata per oltre 50.000 metri quadri. Lungo uno dei due lati della L, quello più lungo che forma da base a sud, si estende il Southern Tier, estremo confine tra stato e stato (a sud si estende la Pennsylvania) e proprio sulla linea di questo confine ecco Binghamton, nota per essere centro manifatturiero e centro di scambio dal punto di vista dei trasporti. Qui vivono quietamente 47.000 anime (i *Binghamtonians*) affaccendate nella produzione di sigari, scarpe e, naturalmente, prodotti hi-tech: si lavora per la Difesa (dunque non è lecito saperne di più) e in passato da queste parti è sorta la IBM; anche l'inventore di Flight Simulator, mi informa sollecita Wikipedia, era sempre di questa città! E qui ci sono anch'io, giunto dal nostro piccolo stivale per visitare (prima volta nella vita) la McIntosh, un

# Felice autarchia

*Può ancora resistere l'alto artigianato? Può, in un'era di globalizzazione, operare un produttore che, più o meno, si fa tutto da sé? Domande che trovano risposte entrando in più stretto contatto con la gioiosa macchina da guerra della casa americana. Niente come una visita può chiarire il tutto...*



1 - I circuiti stampati vengono realizzati in outsourcing ma sempre a Binghamton. Il montaggio dei componenti avviene invece all'interno dell'azienda: nella foto la macchina che realizza il montaggio con la tecnica SMD (surface mounting device).



2 - Due ulteriori macchine completamente automatiche provvedono al montaggio dei componenti meno delicati partendo da quelli che vengono montati in modo manuale e proseguendo con quelli radiali dopo aver provveduto a piazzare in prossimità dei fori della pasta per saldatura.

marchio che mette soggezione e aspettative al solo pronunciarlo: i miei trent'anni di carriera scompaiono di fronte ad un'azienda che ha superato le 60 primavere!

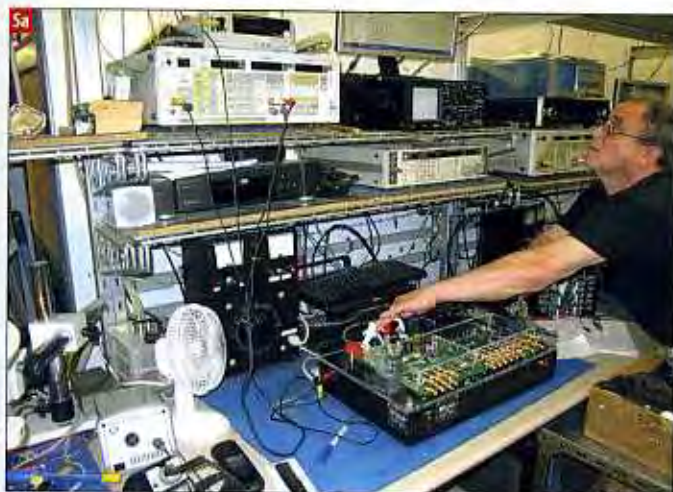
Qui la McIntosh ci si è trasferita poco dopo la sua nascita (ufficialmente nel 1949): a cavallo tra il 1956 e il 1957, quando uno come me aveva due anni, venne infatti costruito lo stabilimento che, riveduto, corretto e am-

pliato (l'ultima volta nel 2007), sto per raggiungere ancora stordito dal jet leg...

Dei Marvelous Three (Frank McIntosh, Gordon Gow e Sidney Cordeman) ho conosciuto solo il secondo che era solito visitare spesso l'importatore italiano di allora: al tempo, quando lavoravo a *Superstereo* (1979), persi - per una







**3** • Una volta inseriti tutti i componenti, il circuito stampato passa alla saldatura. In questa macchina il processo avviene per rifusione: la scheda attraversa una camera di riscaldamento dove vengono rimossi gli eccessi della pasta di saldatura mentre il calore controllato fonde la lega e salda permanentemente i componenti.

**4** • In questa saldatrice ad onda, invece, i circuiti stampati attraversano un bacino contenente stagno allo stadio liquido che lambisce i punti di saldatu-

ra consentendo alla giusta quantità di stagno di aderire e solidificare quando avviene il raffreddamento. Successivamente, tramite intervento manuale, vengono effettuate le saldature di alcuni componenti (Vu meter, controllo di volume, display).

**5a e 5b** • Una volta che le schede sono completate raggiungono una stazione di test dove vengono utilizzate delle maschere personalizzate in funzione della topologia circuitale per il controllo ad una ad una.

**6a e 6b** • I vari circuiti stampati verranno poi montati sullo chassis dello specifico modello che viene realizzato tramite una macchina per la piegatura, partendo da fogli di acciaio lucidato a specchio (costo di ogni foglio: 900 dollari).

**7a e 7b** • La punzonatura dei fogli di acciaio avviene grazie ad una testa rotante multi utensile che in pochi minuti lavora l'intero foglio ottenendo da esso tre telai realizzati secondo le indicazioni impartite tramite software.





**8** • Realizzare il caratteristico frontale di un McIntosh è probabilmente la più complessa delle operazioni che si svolgono a Binghamton. Il vetro (in alcuni casi di spessore maggiore di 1 cm) viene tagliato con un getto di acqua ad alta pressione (oltre 4000 bar) e altissima velocità (superiore alla velocità del suono), miscelata con polvere fine di granato, in modo da levigare al massimo la superficie (cosa che non sarebbe possibile con la sola acqua).

**9** • Una volta sagomato e dotato degli opportuni fori, il frontale viene serigrafato con una procedura che prevede dai 7 ai 12 passaggi per ogni colore.

**10** • Il controllo della qualità del frontale avviene per analisi ottica.

**11a e 12b** • Dal 1957, Sandy West è la responsabile della macchina che consente di realizzare gli avvolgimenti delle bobine per i trasformatori e, in particolare,

per il famoso Output Autoformer bifilare, marchio di fabbrica della casa americana.

**12** • Il più grande trasformatore bifilare mai realizzato è quello utilizzato nel finale a tre telai MC2KW da 2000 Watt!

**13a e 13b** • Una grande vasca riscaldata contenente una sostanza catramosa fusa viene utilizzata per riempire il contenitore dove alloggianno i trasformatori, in modo da ridurre ronzii e limitare le sollecitazioni.

stupidaggine - lo sfarzoso viaggio in visita alla McIntosh di allora. Sebbene entrambi vintage (sia io che la McIntosh), non ci conosciamo poi così profondamente; dunque è lecito il quesito apparentemente iconoclasta che mi attraversa la mente: ma cos'è la McIntosh?

È sicuramente l'azienda che sovrasta con il logo e la facciata rifatta di fresco (quasi banale sottolineare che è... nera e sembra il frontale di un apparecchio!) la famosa *Chambers Street number 11*. Più che un indirizzo, un luogo di culto che nella realtà si rivela una via di mezzo tra un piazzale e un *cul de sac*: è qui che sorge lo stabilimento della casa americana. Non è solo curiosità antropologica quella che mi porta qui ma anche l'interesse per un modello di sviluppo, a metà tra l'industriale e l'artigianale, basato su un'autarchia quasi assoluta (il guscio degli altoparlanti e i







**14a e 14b** - Ogni Vu meter viene controllato per standardizzarne il colore. È possibile su richiesta ottenere un check per abbinare al meglio più McIntosh eventualmente dal colore differente...

**15** - Il reparto ricerca e sviluppo di McIntosh dispone di un edificio a sé stante

### MCINTOSH IN 35 MM

I prodotti McIntosh appaiono in diversi film, eccone alcuni:

- *Il letto racconta* (1960) con Doris Day e Rock Hudson.
- *Azione esecutiva* (1973) con Burt Lancaster e Robert Ryan.
- *The Grateful Dead Movie* (1977) di Jerry Garcia.
- *Nove settimane e mezzo* (1986) con Mickey Rourke e Kim Basinger.
- *Qualcosa è cambiato* (1997) con Jack Nicholson e Helen Hunt.
- *Le verità nascoste* (2000) con Harrison Ford e Michelle Pfeiffer.
- *Alta fedeltà* (2000) con John Cusack e Stephen Frears.
- *La donna perfetta* (2004) con Nicole Kidman.
- *The Departed - Il bene e il male* (2006) con Jack Nicholson, Matt Damon e Leonardo DiCaprio.

che ha dimensioni maggiori, in molti casi, di tante aziende hi-end! Vi lavorano circa 30 ingegneri tra cui anche un giapponese, che si occupa dei lettori CD, retaggio della breve esperienza nel campo del car stereo e della proprietà da parte di Clarion. Una lunga tradizione, a partire da Sidney Corderman (uno dei fondatori della società e tra i pochissimi ad essersi laureato al MIT con il massimo dei voti), fino a Ron Evans, ancora ogni ingegnere capo che è stato in McIntosh per oltre 35 anni. I due sono gli autori del famoso circuito Power Guard (1977).

**16a e 16b** - La sala d'ascolto home theater si trova nell'edificio principale; impressionante la mole di energie messe in campo, dalle apparecchiature elettroniche alle sedute utilizzate: si tratta delle poltrone Herman Miller Aeron da più di 500 dollari l'una!

**17** - La casa americana dispone di una vera sala anecoica naturalmente posizionata all'interno del centro ricerca e sviluppo.

**18** - Ci vuole minimo un anno in McIntosh per sviluppare un nuovo modello: ogni prodotto viene sottoposto ai test nella sala d'ascolto del centro ricerca e sviluppo dove avviene anche il collaudo e i test di affidabilità prima che l'apparecchio entri in produzione.

componenti elettronici ed elettromeccanici vengono realizzati in outsourcing, il resto in casa), di radicato successo: uno dei pochi casi di *status symbol* nel settore dell'hi-fi, testimoniato nella pubblicità di una famosa marca di aperitivi dove George Clooney rovina la festa girando, appunto, la manopola di un Mac per interrompere la musica. In McIntosh giurano di non aver pagato una lira per comparire in quello spot ma che è il frutto dell'immagine del marchio che si identifica con il consumo musicale di lusso!

Varcata la montagna di vetro della facciata frontale ci si trova in un edificio a due piani la cui superficie è stata quasi raddoppiata con un ulteriore capannone laterale, quasi esclusivamente destinato allo stoccaggio.

Un ulteriore edificio che delimita il perimetro del piazzale ospita il centro ricerche dove operano una trentina di ricercatori.

Ad accoglierci nell'edificio principale è direttamente il presidente della casa americana, Charlie Randall (vedi intervista su *SUONO* n.456 - Ottobre 2011); brevi convenevoli e poi comincia la visita...