

# Bizzarrie sonore...

SUONA press'a poco come il violoncello, ci dice un ingegnere russo, il signor V. Soley di Mosca, che si è particolarmente innamorato della cosiddetta musica disegnata. Cosa vuol dire 'musica disegnata'?

La sottile striscia che scorre lungo la pellicola cinematografica a fianco delle immagini è il regno di tutti quei suoni che ci offre l'altoparlante della sala di proiezione. Sono suoni trasformati, per mezzo del microfono, in righe chiare o nere oppure in curve ondulate, e queste righe o queste curve si ritrasformano, durante la proiezione, in suono, grazie alla magia fotocellula. Senza spiegar meglio per ora questo processo (in fondo facile a capirsi — e lo illustreremo un'altra volta), quest'oggi ci limitiamo a dire che tracce simili a quelle fissate fotograficamente sulla 'colonna sonora' si può anche disegnarle a mano, e l'effetto in proiezione sarà un suono lo stesso. Supponiamo che il trillare di un campanello dia sulla colonna sonora una certa caratteristica curva: è ovvio che basterebbe disegnare questa stessa curva e portarla sulla colonna sonora per creare il trillo del campanello, anche se nel mondo non esistessero campanelli! Qualunque disegno riportato sulla colonna sonora ci fornisce, in questa maniera, un suono. Non dico che sarà sempre un bel suono, giacché ci vogliono curve speciali per creare le dolci armonie della musica; ma qualche rumore, brutto o bello, verrà pur sempre fuori: e se siamo fortunati otterremo un suono non soltanto gradevole ma anche nuovissimo, un suono cioè che nessuno strumento musicale, nessuna voce ha mai prodotto in natura. Vale dunque la pena di studiare questa 'musica disegnata' o 'sintetica'.

Il primo a disegnar suoni per l'altoparlante è stato l'ingegnere tedesco Rudolf Pfenninger, il quale presentò a Monaco di Baviera, in presenza di un pubblico meravigliato, il 'Largo' di Händel disegnato sulla colonna sonora senza aiuto di strumenti musicali. In seguito sono stati i russi a curar questa musica atta a servire come accompagnamento per qualunque film o anche ad esser trasmessa attraverso la radio. Sono stati sviluppati, in questi ultimi anni, diversi metodi per procedere alla lavorazione nel modo più semplice (ossia più sbrigativo) e più efficace.

Disegnare *ex-novo* ogni volta tutta intera la colonna sonora alla quale si vuol giungere sarebbe il sistema più elementare ma anche il più fastidioso. Crearsi una matrice per ogni mezzo suono e combinare in ogni caso singolo le melo-

Al centro: Due colonne sonore ottenute fotografando i 'dischi' di Sholpo. Ogni colonna dà un suono di timbro diverso. — A destra: Registrazione del suono di un pianoforte. Si vede chiaramente che lo stesso gruppo di 'denti' torna ad intervalli regolari. — Sotto: Fotogramma di un film a ombre cinesi, da trasmettere per televisione. La colonna sonora non è la registrazione di suoni naturali, ma è 'disegnata' come l'immagine.



## Come 'suona' il vostro profilo

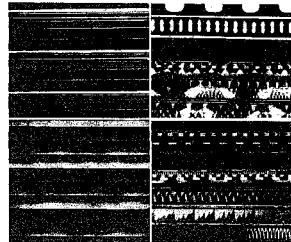
die ed armonie desiderate per mezzo della successione e sovrapposizione di questi elementi, sarebbe come ripetere, per la musica sintetica, l'invenzione della tipografia a caratteri mobili. Questo passo gutenberghiano è già stato compiuto dallo stesso Pfenninger. In modo lievemente diverso procede il russo Voinoff quando ritaglia — invece di disegnare — per la curva di ogni suono elementare una specie di pettine in carta bianca, il quale, posto su sfondo nero, si presta ad essere fotografato (in dimensione diminuita) sulla colonna sonora della pellicola. Il suo collega E. Sholpo, infine, ritaglia il bordo di un disco rotante secondo la curva desiderata, in modo che la sagoma del disco si può fotografare sul film; quanto più presto gira il disco tanto più stretti e numerosi risulteranno i singoli 'denti' sul film e tanto più elevato quindi sarà il suono. Le matrici per i suoni artificiali si presentano un po' semplificate e schematizzate in confronto alle curve delle colonne sonore comuni; ma si è constatato che in pratica ciò non danneggia la perfezione del suono.

Con i suoi pettini, che trovano facilmente posto in una piccola scatola, il Voinoff è riuscito a produrre due pezzi musicali di tre minuti di lunghezza ciascuno: il famoso preludio di Rachmaninoff e un fox-trot 'La scimmia bianca'. I russi hanno trovato la musica disegnata particolarmente adatta per accompagnare i cartoni animati genere 'Topolino', in quanto che il suono artificiale non essendo registrato in un ambiente reale

non ha componenti di risonanza e di spazio, ciò che si accorda benissimo ai disegni animati, anch'essi piatti e senza illusione di spazialità plastica.

Si capisce facilmente che l'importanza reale del procedimento non consiste nel poter far suonare determinati disegni, come per esempio un profilo umano. Se il nostro profilo suona, per caso, come il violoncello, tanto meglio; ma in generale i rapporti artistici e psicologici tra forme ottiche e sonore non si lasciano meccanicamente in questo modo. L'essenziale è invece di subordinare la forma della curva al suono che si vuol raggiungere; di elaborare dunque dei disegni che ci diano suoni atti a purificare, completare e arricchire quel complesso di suoni che l'orchestra e la voce umana mettevano finora a nostra disposizione.

A questo proposito va menzionata una interessante trovata di un altro inventore, Yankovski. Egli parte dal concetto



Vari tipi di colonna sonora disegnata

che ogni strumento musicale — in ragione della specifica vibrazione propria dei diversi materiali (legno, ottone, ecc.) di cui è costituito — rende perfettamente una parte soltanto dei suoni che produce. Così, per esempio, il pianoforte suona bene nelle ottave medie, mentre quelle in alto hanno spesso qualcosa di secco. Per rimediare a quest'inconveniente, Yankovski traspone nell'ottava più favorevole le dimensioni della curva ottenuta dalla registrazione dei suoni, e cambiando così il numero dei 'denti' (oscillazioni) che si trovano fissati su di un determinato pezzo di pellicola, cambia l'altezza del suono in modo da produrre anche i suoni delle ottave meno favorevoli con lo stesso timbro perfetto dell'ottava migliore. Questi 'timbrogrammi' creano dunque artificialmente, sulla base della registrazione di qualche suono originale particolarmente bello, tutta intera la gamma dello strumento verso l'alto e verso il basso: volendo, anche fin oltre i limiti naturali allo strumento stesso. Aggiungiamo che dalla curva artificiale del suono si possono eliminare tutti quei rumori parassiti che sono inevitabili anche se chi suona è il più perfetto degli esecutori: ossia tutto quello scricchiolare, sibilare, stridere, causato dal fiato e dalle corde. Arriviamo così ad una visione della musica di domani, che il Soley ci descrive nel modo seguente: « Il violino entrerà nel campo della viola, e il violoncello sorpasserà il contrabbasso. Lo strumento più basso tra gli ottoni, il trombone, si alzerà al di sopra di quello più alto, la tromba. I triangoli invece di tintinnare canteranno. Il pianoforte, pur conservando la nitidezza cristallina del suo timbro, avrà i suoni protungati dell'armonium e gradualmente crescenti dal 'pianissimo' fino al 'fortissimo'. Il flauto scenderà al di sotto del clarinetto di basso. Ci saranno trapassi dolci tra violini e clarinetti, corni e timpani. Le lacune fra il timbro dell'arco, del fiato, della percussione e del canto si colmeranno. L'orchestra 'disegnata' di domani presenterà una perfetta continuità di timbri, dal flauto più tenero fino al contrabbasso, senza alcun rumore disturbante ».

Prospettive incantevoli per i compositori (non altrettanto per gli esecutori!) e per i fanatici dei concerti. Ma l'uomo, per sua natura, è ingrato: e il giorno in cui la nostra vecchia, cara e buffa orchestra sarà sostituita da una semplice striscia pulita e quasi sterilizzata con sopra una curva serpeggiante, non sentiremo noi la nostalgia di quelle mille piccole imperfezioni per le quali tutto ciò che è organico, umano e naturale si distingue dai prodotti della macchina e della matematica?