

LA COLONNA SONORA E I NUOVI MEZZI ESPRESSIVI

Ancora oggi dopo più di dodici anni che il cinema sonoro esiste, ci sono delle persone che confessano di non sapere ben chiaramente che cosa sia la colonna sonora.

Per colonna sonora s'intende quello spazio di circa tre millimetri che nelle pellicole moderne intercorre tra il fotogramma e il bordo destro perforato del film e nel quale viene... fotografato il suono (Fig. 1).

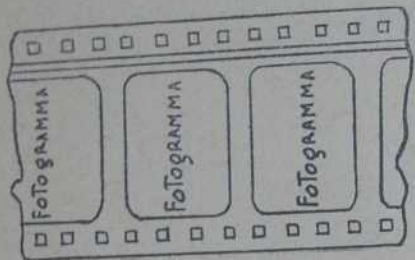


Fig. 1

bevuta la gelatina e l'annerisce nelle zone che va a colpire.

L'annerimento può essere ad area variabile e a densità variabile. Col primo sistema si ottengono dei diagrammi neri che assomigliano a delle minutissime dentellature (Figura 2).

Col secondo invece varia l'intensità del raggio di luce producendo delle zone d'ombra a « griglia » (fig. 3).

Questi strani disegni si verificano appunto perché il raggio di luce non è costantemente intenso e immobile, ma viene modulato, deviato da un delicato apparecchio detto *oscillografo* il quale riceve le vibrazioni, opportunamente ampliate, della membrana di un microfono dinanzi al quale vengono eseguite delle musiche o dei rumori; in altre parole le vibrazioni acustiche vengono tramutate in vibrazioni di luce.



Fig. 3

Con un procedimento inverso, per mezzo della cellula fotoelettrica, queste piccole dentellature oppure griglie, vengono rese sonore e quindi con l'ausilio di amplificatori e di altoparlanti si trasmettono durante la proiezione di un film.

Dal numero di vibrazioni che si verificano al minuto secondo (e che si identificano col numero di zone d'ombra che con ritmo alternato si susseguono nella colonna sonora) dipende l'altezza assoluta del suono, mentre dalla forma che gli spettri sonori hanno assunto, dipende la qualità del suono.

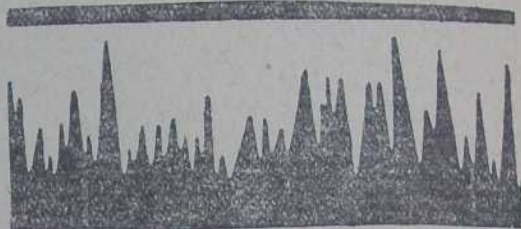


Fig. 2

Tanto l'uno che l'altro hanno numerose varianti e sottospecie, ma lontani come siamo dalla perfezione, la ricerca dei nuovi procedimenti è arrivata negli studi cinematografici e gabinetti fisico-acustici a soddisfacenti risultati, sia ricorrendo ad una fusione dei due sistemi sopra descritti sia tentando vie assolutamente nuove (1).

EFFETTI

I nuovi effetti che si possono ottenere dalla colonna sonora e la cui descrizione è scopo del presente articolo, riguardano due campi diversi.

Il primo si riferisce alla deformazione di colonne sonore vere e proprie, l'altro si riferisce all'incisione artificiale o sintetica delle dette colonne sonore, non per mezzo dell'oscillografo ma con disegni o altri spetttri acustici come dischi e rulli giranti a velocità variabile, onde raggiungere l'altezza sonora desiderata.

Una delle deformazioni più comunemente nota perché si può ottenere anche sul grammofono è quella di variare l'altezza assoluta dei suoni diminuendo o accelerando la velocità del disco e quindi le vibrazioni sonore.

Uno studioso russo Yankovsky di Mosca ha pensato bene di fotografare fedelmente la « sinuosa » o il « dentellato » prodotto dall'oscillografo sulla colonna sonora e proiettando quindi i detti disegni con un sistema di dischi giranti, ha ottenuto a piacere il suono (più acuto o più grave) che desiderava.

Questo procedimento non avrebbe nulla di straordinario se noi non sapessimo che ogni strumento ha un suo registro particolare dove risuona meglio, come il violoncello nei suoni medi, il clarinetto nei suoni bassi, il violino nei suoni acuti, e il corno con i suoi speciali timbi e squilli caratteristici nei diversi registri.

Lo Yankovsky (2) chiama il suo procedimento *timbrogramma*, infatti egli sceglie il suono più caratteristico e più simpatico di ogni strumento e lo riproduce quindi in tutte le altezze sonore che non è possibile ottenere praticamente in altra maniera. Così oltre a far suonare una viola nei timbri acuti con la stessa dolcezza con cui essa suona sulla quarta corda, ha fatto riudire la melodia eseguita da un violoncello nella tessitura di un ottavino o i bei timbri del flauto nella tessitura di un contrabasso, nel mentre ha ottenuto che il corno facesse udire nel registro acuto la pastosità dei timbri delle note gravi, o nel grave gli squilli penetranti delle regioni acute.

Un altro dei procedimenti per la deformazione pratica della colonna sonora, è quello della ritrasmissione capovolta, cioè cominciando dalla fine.

Chi ha familiarità cogli studi cinematografici, le moviole di montaggio o con gli strumenti radiofonici di trasmissione e incisione, conoscerà senza dubbio l'effetto strano che una colonna sonora (di celluloido o nastro di acciaio magnetizzato) produce quando la medesima viene riprodotta a rovescio.

Con un simile procedimento il linguaggio umano perde ogni caratteristica

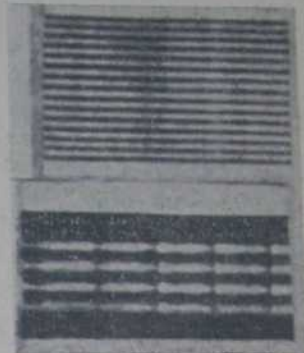


Fig. 4

(1) Vedi la chiara esposizione nel libro: *La registrazione del suono, degli Ingegneri INNAMORATI e UCCELLO dal quale abbiamo tratto alcune definizioni ed esempi riferentesi alla colonna sonora e alla fotoincisione.*

(2) Vedi la « *Tecniche Cinematografique* », n. 61-62-63, gennaio 1936.

naturale per assumere quella di un ventriloquo o vagamente ricordare gli effetti più strani, nel mentre le musiche assumono un carattere di ostinata sospensione e atonalità che producono sul nostro sistema nervoso una penosa insofferenza.

Se questi effetti fossero stati conosciuti una trentina d'anni fa, al tempo dei manifesti futuristici di Russolo, Balla e Marinetti, sarebbero stati senz'altro accaparrati da quei procuratori... di un'arte dell'avvenire e messi a base di un sistema (1).

Oggi invece l'intuizione e la perspicacia di tecnici e musicisti ha sfruttato questa possibilità utilizzando quel curioso effetto in una maniera del tutto logica.

NUOVI EFFETTI SONORI

Nel produrre un suono sul pianoforte, un'arpa o un cimbalo noi osserviamo due momenti ben distinti e individuabili: 1°) la percussione che dura un tempo minimo; 2°) l'effetto di questa percussione, cioè la durata del suono che gradatamente va estinguendosi e in ogni caso tende a diminuire prima di essere sostituito da un suono successivo.

Mentre l'andamento naturalmente logico di una nota musicale non fa impressione a nessuno, la riproduzione rovesciata dà invece un senso strano che solo l'udito può descrivere. È un singulto, una vibrazione tenue che va crescendo fino ad arrestarsi improvvisa e secca, un capovolgimento della sensibilità dinamica e agogica.

Onde usare praticamente e valorizzare artisticamente questa « trovata », qualche musicista ha ricopiato una sua composizione orchestrale dall'ultima nota alla prima (2) e dopo averla fatta eseguire ed incidere così, l'ha ritrasmessa con la colonna sonora capovolta sì, ma nel senso giustamente logico. In altri termini per ottenere questo procedimento abbiamo quattro momenti:

- 1°) composizione;
- 2°) copiatura a rovescio;
- 3°) esecuzione ed incisione di questo rovesciamento;
- 4°) capovolgimento dell'incisione, dal quale si ottiene l'esecuzione originale come fu concepita dall'autore.

L'effetto che se ne ottiene può illustrare meglio di qualunque altra musica situazioni di angoscia e di imminente catastrofe o anche situazioni parodistiche.

Con altri espedienti si possono ottenere dalla colonna sonora nuovi effetti, come la riproduzione della sola percussione di un suono senza il suo prolungamento che viene tagliato via; al contrario se si tolgono via tutte le « teste » o percussioni delle note, riunendo quindi i frammenti di pellicole che contengono le risonanze delle note stesse ne risulta un effetto etereo come di musica irreali che non si capisce bene da quale strumento possa essere stata prodotta e che nel caso di musica pianistica fa rassomigliare lo strumento ad un dolcissimo armonium.

(1) Si ricorda l'episodio del film *Le perle della corona* di Sacha Guitry nel quale per ottenere che i personaggi parlassero in abissino si ricorse al procedimento di rovesciare un discorso fatto in francese.

(2) Questo procedimento ci fa pensare ai famosi canoni cancherizzanti dei Fiamminghi.

Questi ed altri effetti, che i tecnici del suono ben conoscono, potrebbero essere messi a disposizione dei musicisti e primo fra tutti le colonne artificiali per la produzione del « suono sintetico ».

COLONNE SONORE SINTETICHE

Abbiamo già accennato agli esperimenti per ottenere suoni caratteristici di strumenti in registri anormali, ma l'audacia dei tecnici è andata ancora più in là con l'incisione di colonne sonore sintetiche e valendosi dei più strani disegni geometrici, e perfino di silhouettes e profili di persone al posto degli spettri foto-acustici.

Il risultato non poteva essere lusinghiero dal lato artistico, infatti i suoni ottenuti danno di solito il timbro di un flauto, mancano di consistenza nei registri bassi e anche quando assumono il timbro dolce di un violoncello come nell'alternarsi di un profilo nero con uno bianco, i suoni ottenuti sono privi sempre degli *ipertoni* o suoni *armonici* che li rendono più gradevoli.

Riproduciamo qui alcuni tipi di colonne sonore disegnate secondo i procedimenti di Pfenninger e Voinof che abbiamo preso dall'articolo di V. Solef apparso nella rivista « La technique cinematographique » del gennaio 1936 col titolo *La musique absolue*.

Esempi di diverse colonne sonore ingrandite (Fig. 5).



Fig. 5

Ecco uno dei più curiosi procedimenti tentati (Fig. 6).



Fig. 6

È il profilo di uno degli inventori di questo sistema sintetico (l'Avramof) che ha voluto sentire come suonavano le sue sembianze!

Come si vede ogni silhouette nera è alternata con una bianca.

Il Solef dopo averci parlato delle prime colonne sonore incise artificialmente e il cui suono assomiglia a quello di un « organino di barberia » e averci parlato della riproduzione di un pezzo di Jazz intitolato « Marche-Trot » interpretato da due voci di ...usignolo, si domanda se dopo tutti gli effetti già ottenuti e ottenibili in orchestra, sia il caso di pensare di aggiungerne altri che pure essendo costati tante fatiche, hanno più il carattere di giochetti che di veri e propri effetti strumentali nuovi.

Qui è il caso di ricordare come la *celesta* a lamine metalliche percosse (inventata dal Musel nel 1886) sia stata essa pure costruita come tentativo di esperimento da laboratorio mentre poi si è subito affermata un insuperabile strumento d'impasto nell'orchestra.

Malgrado siano passati circa cinque anni dal giorno in cui quegli esperimenti furono eseguiti, pure nessuna applicazione pratica, ch'io sappia, è stata mai tentata con l'introduzione in orchestra di apparecchi foto-acustici.

Due sarebbero le grandi possibilità: 1) ottenere timbri nuovi che riempiano il grande distacco esistente fra gli strumenti a fiato e quelli a corda; 2) realizzare suoni di strumenti passati di moda e che ormai nessuno sa più nemmeno maneggiare.

Per la prima possibilità l'utilità è così evidente che è superfluo discorrerne: per la seconda penso che nessun mezzo sarebbe più pratico e spicciativo per poter riudire i timbri delle famose bombarde, trombe squarciate, fagotti e flauti dolci di cui si legge così spesso nei trattati di storia della musica, ma che noi dobbiamo solo immaginare perché nessuno saprebbe riprodurceli.

L'incisione di questi suoni, autenticamente fedeli, in dischi e l'uso dei medesimi in film e opere di ambiente medioevale sarebbero la realizzazione più immediata, ma mentre attendiamo che futuri strumentisti si dedichino a simili studi, potremo beare le nostre orecchie con l'esecuzione integra delle *Sinfonie e concerti* del Gabrielli o con la *Wasser-Musik* di Händel, ecc.

Quale sarebbe il direttore che al punto in cui si trovano gli esperimenti si rifiuterebbe oggi di guidare un complesso nel quale al posto dei singoli e diversi... strumentisti ci fossero degli orchestrali tecnici del suono che facessero agire i nuovi apparecchi a base di onde a vibrazioni sintetiche o deformate? Certo è che si enterebbe in un campo della fisica acustica non ancora esplorato e sarebbe giusto che sia i compositori che i registi prestassero molta attenzione di quello che non si sia fatto sin ora, per cui viene proprio la voglia di gridare « a colonna sonora, musica cinematografica adatta ».

Quale mezzo espressivo potrebbe essere più adatto per musicare i cartoni animati? Le creazioni di Disney, dei fratelli Fleisher e di tanti altri genii di quest'arte insostituibile troverebbero oggi nelle musiche peculiarmente cinematografiche di cui abbiamo or ora parlato il loro più naturale commento.

Un procedimento di sincronismo perfetto ottenuto da Tibur Harsani in Francia, ne faciliterebbe l'applicazione. Con questo procedimento i valori musicali vengono distribuiti in rapporto al numero dei fotogrammi.

È necessario pertanto far sì che la tecnica non sia conosciuta soltanto dagli ingegneri fonici, ma dai registi, dagli sceneggiatori e dai ...musicisti, affinché essi possano rendersi conto di questi mezzi come avviene per le immagini e per gli strumenti d'orchestra in genere.

Studi in proposito si fanno anche in Italia e a ciò provvede con le sue pubblicazioni e i suoi impianti fotoacustici il *Centro Sperimentale di Cinematografia in Roma*.

Oltre alla rivista « Bianco e Nero » che esce mensilmente con articoli di carattere tecnico, critico ed estetico, è stata intrapresa la pubblicazione di una serie di importanti trattati e manuali che si riferiscono alle diverse materie insegnate in quella scuola che è unica del genere sia in Italia che all'estero. Fra gli studi più importanti usciti fin'ora vi è appunto *La registrazione del suono* degli ingegneri Innamorati e Uccello: libro di più di trecento pagine corredate di esempi e figure esplicative, che racchiude in una sintesi chiara e accessibile a chiunque quanto è stato raggiunto in quel delicato campo dai tecnici di tutte le nazioni che è corroborato da esperienze che gli autori hanno potuto collaudare coi perfettissimi e moderni apparecchi che sono a loro disposizione nella scuola stessa. Una collaborazione adunque non dovrebbe essere lontana, e noi vedremo che in aiuto ai fonici, accorrerà con le sue cognizioni il musicista e reciprocamente il compositore si varrà dei consigli del fonico affinché non avvenga che gli uni nell'entusiasmo delle loro ricerche ci apportino dei timbri e sonorità stridenti quanto inutili, e gli altri non pretendano dalle fotocellule delle morbidezze e tenuità di sfumature che non possono essere praticamente realizzate con i progressi raggiunti fino ad oggi.

Inoltre bisogna ricordarsi che è il pubblico che deve essere conquistato da questi nuovi mezzi espressivi e perciò non bisogna disorientarlo fin dalla prima audizione con un cumulo di trovate le quali invece di ottenere uno

scopo pratico lo disorienterebbero. È necessario formare una coscienza estetica del suono.

Il progresso nel campo foto-acustico non deve essere considerato come un semplice procedimento, ma come un fattore nuovo che apre all'arte dello schermo e alla colonna sonora in ispecie, nuove vaste possibilità il cui sfruttamento sarà compiuto dai compositori di domani.

Sarebbe ben triste che proprio quando la tecnica delle fotocellule, degli amplificatori e dei procedimenti acustici più caratteristici si è perfezionata, si dovesse ancora attendere la musica adatta!

Non diversamente dovranno svilupparsi i rapporti fra gli effetti nuovi artificiali e peculiari del cinema sia nel campo visivo che nel campo sonoro.

Gli espedienti nuovi, potranno essere in certi casi elemento secondario e in altri casi elemento dominante del commento musicale, così che il pubblico che affolla i cinema, possa trovare in questi nuovi procedimenti la soddisfazione desiderata e tanto auspicata che gli riproduca sia otticamente che acusticamente l'animo, la mentalità e la sensibilità dei tempi moderni.

Come la cinematografia è un progresso sulla proiezione normale (lanterna magica), così gli effetti peculiarmente caratteristici della colonna sonora sono un progresso altrettanto avanzato nel campo della sincronizzazione: in questo modo non si verrà più a ripetere che con il sonoro il cinema ha avuto una stasi se non addirittura un regresso, bensì proprio attraverso il sonoro (trattato anche esteticamente in una forma nuova) il cinema sboccherà in quella espressione d'arte indipendente che non è più un ibrido connubio che tende all'imitazione della commedia e del melodramma, bensì una sintesi delle diverse arti e scienze degna dei tempi nei quali è sorta e dei quali deve rispecchiare il dinamismo e la vivacità di concezioni.

Roma, gennaio 1941-XIX

ANTONIO CORNOLDI.

LE OPERE COMPLETE DI PIERLUIGI DA PALESTRINA

Edizione FRATELLI SCALERA - Roma

Si è iniziata la pubblicazione dell'edizione italiana — in 34 volumi — di tutte le opere di Palestrina, nella revisione e nella trascrizione in notazione moderna di Mons. Raffaele Casimiri.

La vendita è per abbonamento e per volumi separati.

Ogni volume costa L. 150

Chiedere programma e prospetti alla

EDIZIONE PALESTRINA - Roma, Via Clitunno, 13