

**bollettino dell'  
ASSOCIAZIONE  
ITALIANA  
di CINEMATOGRAFIA  
SCIENTIFICA**

Dicembre 1982

- M. Emmer, "Arte e Matematica; una serie di film", schede bibliografiche su tutti gli argomenti trattati nei film, Roma, 1980.
- "Comments on the Note by J.C. Rush on the Appeal of M.C. Escher's Picture", Leonardo, Vol. 13 (1980), p. 209.
- "Visual Art and Mathematics: the Platonic Solids", in corso di stampa su "Leonardo".
- "Some Remarks on the Relationships between Art and Mathematics", in corso di stampa sui "Proceedings of the Int. Cong. on Art and Science", Edinburgh, 1981.
- "Alcune osservazioni sul rapporto tra arte e matematica", Quaderni di documentazione n. 8, Museo Casa Bianca di Malo, 1981.
- "Visual Art and Mathematics: comments on the Meaning of Order", contributo per invito su "Statements on the Relationship between the Natural Science and Art Relating the Meaning of Order", in corso di stampa su "Leonardo".

#### Filmografia

(Tutti i film sono realizzati in 16 mm., colore, sonoro, durata 27 m.)

- M. Emmer, "Il nastro di Moebius" (titolo originale "The Moebius band"), realizzato nel 1980.
- "Le bolle di sapone" ("Soap Bubbles"), 1980.
- "I solidi Platonici" ("Platonic Solids"), 1980.
- "Simmetria e tassellazione" ("Symmetry and Tessellations")  
1980.
- "Dimensioni" ("Dimensions"), realizzazione 1982.
- "Spirali" ("Spirals"), realizzazione 1982.
- "Elle" ("Helix"), realizzazione 1982.
- "An Combinatoria", realizzazione 1982.
- "Le monde magique de M.C. Escher", durata 15 m., realizzazione 1982.
- "M.C. Escher, parte I (inglese ed italiano), realizzazione 1982.
- "Flatland", 1° episodio (in inglese), realizzazione 1980.
- "Flatland", parte II, di prossima realizzazione.

#### Osservazioni sul valore e i metodi della divulgazione scientifica radiotelevisiva

1) Nel romanzo gotico inglese di M.R. James "Mr. Humphreys and his inheritance" (I), il protagonista tenta in molti modi di ricostruire il tracciato di un labirinto costruito matematicamente. Con molto impegno e attraverso successive approssimazioni egli riesce infine nel suo intento, ma non appena la matita termina di tracciare l'ultima linea sul disegno, da esso esce un mostro che lo assale.

Che la scienza generi mostri è una delle nozioni più diffuse nella cultura di massa contemporanea; e in una società dove, senza bisogno di riproporre la vetusta distinzione ideologica tra uso e contenuti della scienza, è constatabile come il potere sia nettamente distinto dai protagonisti dell'impresa scientifica, non è difficile comprendere quale sia l'origine di questo mito. Peraltro, nella situazione italiana, esso si inserisce in un terreno culturale già fortemente minato da una vocazione storica alla separazione tra le due culture. Non c'è dunque da stupirsi se autorevoli fonti internazionali hanno posto l'educazione scientifica in Italia a uno dei livelli più bassi del mondo (II).

La situazione attuale, pur mostrando segni di ripresa, è tuttora disastrosa. E' in crisi il concetto stesso di "educazione", che non riesce più a rientrare nei suoi termini storicamente dati, ma necessita oggi di una accezione assai larga e generalizzata. Per essa si considerano plausibili le prospettive, sia pur ipotetiche ma seriamente motivabili, di una "descolarizzazione" della società a seguito della crisi crescente degli strumenti educativi tradizionali; ovvero la famiglia, la scuola e le istituzioni comunitarie. Ecco il vuoto operativo in cui, fatalmente, la presenza dei mezzi di comunicazione di massa e in particolare in quelli radiotelevisivi tende ad acquistare un peso sempre maggiore. Il loro intervento può, se non garantire la formazione di una vera e propria educazione scientifica di massa, consentire almeno la diffusione di quell'atteggiamento

scientifico generalizzato che è sempre un atteggiamento di apertura critica, di rifiuto del pregiudizio e di ogni forma di intolleranza. Questo permette un allargamento del dibattito sia nei confronti della scienza pura che delle sue applicazioni tecniche. Sul piano sociale questo significa ampliare la base decisionale ed il controllo della ricerca. Sull'importanza di ciò è superfluo insistere in un momento in cui il futuro produttivo e civile, non solo del nostro paese, ma dell'intero pianeta, si decide sulla base delle nuove disponibilità energetiche, sul valore delle nuove scoperte scientifiche e sull'impiego cui destinarle.

Ciò corrisponde ad illustrare come i mostri della scienza, che pure esistono, sono di per sé mostri fecondi, che stimolano la critica dei pregiudizi consolidati e incrementano la crescita della conoscenza.

2) In questa situazione si inserisce l'opera dell'autore di programmi di divulgazione scientifica a mezzo radiotelevisivo. Per la natura stessa del mezzo è necessario valorizzare al massimo i risultati della comunicazione. Ciò implica molto più che la trasmissione di informazioni e impone l'utilizzazione razionale, la scelta e l'uso dei dati stessi. Questo compito deve confrontarsi con uno dei problemi più sentiti dell'impresa scientifica contemporanea, che frequentemente combatte al suo interno con qualcosa di simile alla "alienazione", poiché la frantumazione in rami di ricerca autonomi e specializzati impedisce di inserire i problemi e le innovazioni in un quadro generale del sapere. Paradossalmente, molto spesso è proprio l'autore radiotelevisivo che, costretto dalle esigenze del senso comune a usare un linguaggio accessibile, riscopre interconnessioni e collegamenti nel lavoro dei diversi specialisti. Nei programmi maggiormente curati sul piano realizzativo emerge, sia pur sporadicamente, l'idea di fondo che la scienza non è un semplice aggregato di leggi, teorie, osservazioni, esperimenti e applicazioni tecnologiche, ma un sistema di parti interagenti in modo tale che mutamenti locali si riverberano sull'intero sistema producendo crescita e arricchimento globale. Questo problema è strettamente connesso con l'aspetto della esplosione quantitativa delle informazioni. E' un tema quest'ultimo che interessa non solo la divulgazione scientifica, ma la cultura in generale. Ci troviamo ormai di fronte ad un flusso autonomo di dati che si indirizza ininterrottamente verso il pubblico. Anche la reazione è ormai in gran parte automatica; lo spettatore medio possiede da tempo diversi mecca-

nismi di filtro e di difesa che hanno lo scopo di proteggerlo da un eccesso di informazioni. E' un dato di fatto che la natura dei problemi da comunicare vada considerata in relazione alla disponibilità del ricevente. D'altra parte, come nella scienza esiste una determinata tradizione e una memoria propria della comunità scientifica, così nell'ambito della divulgazione scientifica è necessario partire dalla tradizione e dai concetti acquisiti del pubblico. L'autore radiotelevisivo, che spesso è anche il realizzatore dei suoi programmi, non può non tenere conto che per tutti coloro privi di una preparazione specifica, lo strumento radiotelevisivo rappresenta spesso l'unico punto di contatto con la dinamica del progresso scientifico. In chiave strettamente realistica: è necessario in primo luogo far conoscere al pubblico l'esistenza del problema scientifico affrontato, poiché sarebbe assurdo rispondere a domande che il pubblico non si sia prima posto. Per liberare l'interesse dell'ascoltatore occorre che egli si renda conto del lavoro congetturale che si è fatto per risolvere un dato problema, quindi non trascurare l'aspetto storico, che offre una varietà enorme di esempi sul piano anedddotico. In questo compito l'autore radiotelevisivo di programmi scientifici è prima di tutto, lo voglia o no, un mediatore che ha assunto da un lato delle responsabilità verso il pubblico, dall'altro verso il lavoro dei ricercatori.

Egli deve accettare e sfruttare le possibilità e i vincoli del mezzo radiotelevisivo tenendo conto che esso è in concorrenza simultanea con altri mezzi di informazione e che se l'informazione non viene percepita nel momento stesso in cui è trasmessa, va perduta per sempre. Lo spazio di manovra è stretto e il rischio di veder scomparire il valore specifico della cultura scientifica nel grande magma della cultura di massa è sempre presente.

3) Attualmente nell'adempiere a questi compiti possiamo distinguere due grandi tendenze. Esiste in primo luogo una tendenza che opta per l'intrattenimento, inteso però a livello intellettuale. La si potrebbe far rientrare nel programma spettacolo. Ciò non significa che affronti solo gli aspetti spettacolari della scienza e della tecnica. Al contrario, questa tendenza si dedica anche agli aspetti più astratti della scienza, come ad esempio la fisica pura. E' caratterizzata dal fatto che si concentra, se così si può dire, più sullo scienziato che sulla scienza stessa. Si potrebbe forse obiettare che questa tendenza, anche se si sforza onestamente di non deformare il pensiero degli scienziati, non riesce sempre a presentare la scienza

come è nella realtà, ma come è vista dal mezzo radiotelevisivo. L'altra tendenza ha un carattere più giornalistico e intende non tanto fornire delle impressioni sul modo di pensare degli scienziati, quanto comunicare un insieme di informazioni dirette su un insieme di fatti scientifici. E' legata molto spesso all'attualità e tratta gli aspetti della scienza che, in seguito a pubblicazioni, scoperte e a volte perfino discussioni di carattere politico, hanno suscitato l'interesse del pubblico. Lo stile usato è spesso quello del reportage, di tono un po' secco e neutro, dove il documento scientifico prevale in genere sulla personalità dello scienziato. Accanto alle trasmissioni di tipo monografico, nelle quali si tenta di dare una sintesi di un dato problema, i fautori di questa tendenza ricorrono comunemente alla rubrica, che tratta numerosi soggetti, ai quali viene assegnato un tempo variabile, secondo l'importanza loro attribuita. Ovviamente in questa analisi si sono estremizzate le caratteristiche delle due tendenze. In realtà la maggior parte dei programmi, pur privilegiando l'uno o l'altro punto di vista, si basa sulla sintesi delle due concezioni e il predominio dell'una o dell'altra può riproporsi ciclicamente in connessione col variare di quei fattori evolutivi propri della società entro cui il mezzo radiotelevisivo opera.

Alberto Angelini

(I) M.R. James - "Mr. Humphreys and his inheritance", in "The Ghost Stories", E. Arnold, London 1975.

(II) L.C. Comber e John P. Keeves - "Science Education in Nineteen Countries: International Studies in Evaluation, I" - Stoccolma, Almqvist e Wicksell, 1973.

**Nuoro: "Il pastore e la sua immagine"**  
**1ª Rassegna Internazionale di Documentari**  
**Cinematografici e Televisivi**

(Nuoro, 26 - 30 ottobre 1982)

La rassegna internazionale "Il pastore e la sua immagine" rappresenta il secondo appuntamento che si danno l'AICS e l'Istituto Superiore Regionale Etnografico per una presentazione al pubblico di documentazione cinematografica e televisiva riguardo al settore dell'etnografia. Il primo è stato nel '77 in occasione del convegno nazionale "Cinema, fotografia e videotape nella ricerca etnografica in Italia"; come è stato più volte sottolineato in precedenti articoli comparsi su questo bollettino, il convegno, che era prosecuzione in qualche maniera delle prime "Giornate del cinema etnografico" di Roma del marzo '77, ha avviato un discorso sull'uso dello strumento audiovisivo nella ricerca etnografica che si è andato articolando in questi anni attraverso seminari e rassegne in parecchie città italiane, con esiti possiamo dire più che soddisfacenti, considerando soprattutto lo stato di indifferenza e di impreparazione del pubblico sulla materia in questione nel periodo precedente.

La rassegna che si è svolta dal 26 al 30 ottobre dell'82 presso la sede del Museo della vita e delle tradizioni popolari sarde è stata monotematica con una cinquantina di filmati sul mondo pastorale, presumibilmente in omaggio alla terra ospitante. Con cadenza biennale avranno luogo altre rassegne aventi come oggetto differenti volti della cultura etnografica con particolare riferimento ad aspetti della cultura materiale.

Accanto alla proiezione dei documentari, nel programma serale sono stati inseriti alcuni film a soggetto tra cui il famoso *Banditi a Orgosolo* di De Seta del 1961. Questa scelta non credo sia stata dettata da semplici considerazioni logistico-organizzative circa l'opportunità di offrire allo spettatore, dopo alcune ore di documentario sulle procedure di tosatura e di mungitura di pecore da tutte le parti del mondo, un momento di "puro svago" con film in cui all'immagine del gregge si sovrappone, per fare un esempio, la