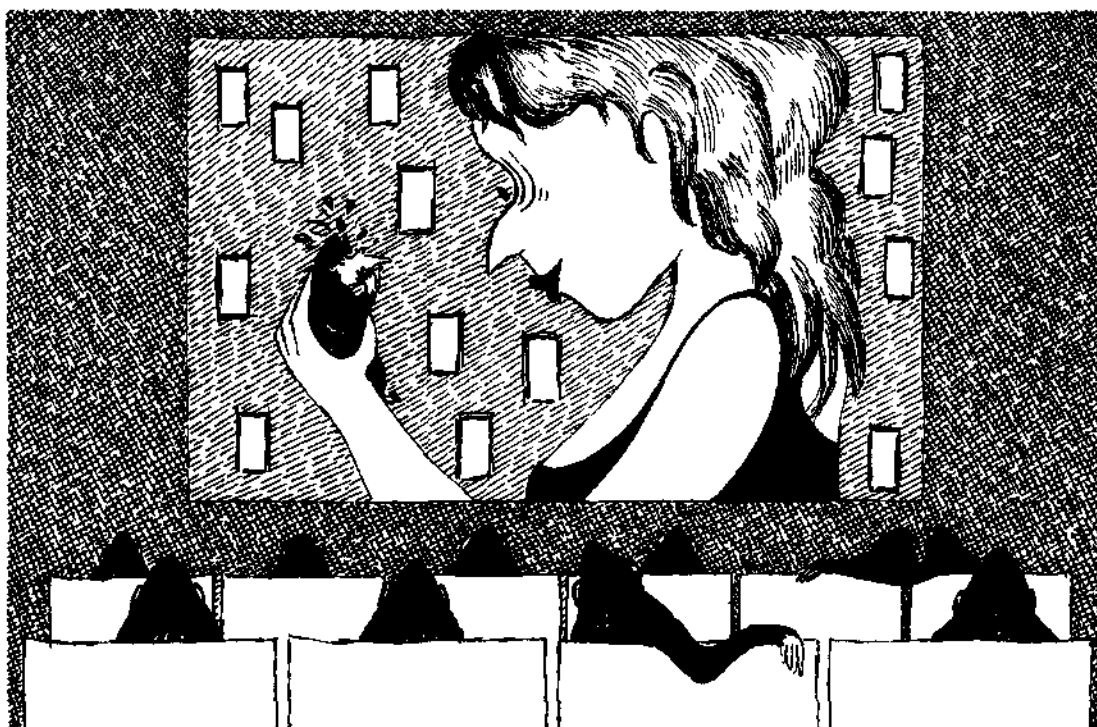


I film parlano della ricerca e degli scienziati? Se ne è discusso in un convegno a Bologna

Quando le riprese erano realizzate con il kinesiokop

La origini del cinema «scientifico» precedono di oltre 50 anni le prime proiezioni dei fratelli Lumière. Nel 1840 il fisiologo boemo Purkinje utilizzava nelle sue lezioni di medicina immagini in movimento con uno strumento chiamato Kinesiokop. Altre sequenze furono realizzate dall'astronomo Janssen, dal fotografo Maudslayi e dal fisiologo Marey che utilizzarono strumenti da loro stessi costruiti. Se con il revolver fotografico è possibile vedere il passaggio di Venere sul Sole, con il zoopraxiscopio di Maudslayi viene realizzato un vero e proprio sfiorante del movimento animale. Con Marey viene inventata la prima cinepresa con tanto di pellicola di collaide. Maudslayi effettuerà a Napoli nel 1850 le prime riprese di animali marini inventando la macchina da presa ad alta velocità. Questa interessante sequenza di immagini è contenuta in uno dei film della serie «Le origini del cinema scientifico».



La scienza va al cinema

Lo scienziato, personaggio tipico di molti film fantastici, di solito viene rappresentato o come un pazzo o come un eroe (alla Indiana Jones). Il rapporto tra cinema e scienza si esaurisce qui? Eppure il linguaggio delle immagini in movimento nasce nel XIX secolo perché la ricerca scientifica ne aveva bisogno. I legami tra scienza e cinema sono stati argomento di un convegno che si è svolto nei giorni scorsi a Bologna.

MICHELE UMBIER

Bologna. Il 28 dicembre 1895, data della prima proiezione pubblica a Parigi dei fratelli Lumière, si prende come punto di riferimento convenzionale per la nascita dello spettacolo cinematografico. Tuttavia il cinema scientifico è nato prima del cinema spettacolo. Etimologicamente parlando, cinematografica significa scrittura del movimento in inglese si dice ancora oggi *motion pictures* o come si diceva alle origini del cinema *moving pictures* cioè immagini in movimento. Si può quindi affermare a parere di Virgilio Tosi, uno dei padri della cinematografia scientifica in Italia e studioso delle origini del cinema scientifico che la nascita del cinematografo è essenzialmente la nascita di un nuovo linguaggio, quello delle immagini in movimento. Tosi si chiede perché è nato il cinema? La risposta è perentoria: perché la ricerca scientifica ne aveva bisogno.

Si dice che le origini del cinema è strettamente legato non solo alla tecnica ma anche alla ricerca scientifica propriamente detta. Ecco quindi l'interesse di andare ad indagare parallelamente la storia del cinema e la storia della scienza per cogliere gli stretti legami tra cinema scientifico e ricerca scientifica.

A questi temi era dedicato un convegno che si è svolto qualche giorno fa a Bologna organizzato dalla Aics (Associazione italiana di cinematografia scientifica) dal dipartimento di filosofia dell'università, dal Dams e dalla cineteca di Bologna. Parallelemente al convegno si è svolta una rassegna di film, tra gli altri «I ragazzi di via Panisperna» di Amelio, «Il ragazzo selvaggio» di Truffaut, «Non ho tempo» di Giannarelli. Al convegno hanno partecipato cineasti scientifici, storici del cinema, filosofi della scienza, scienziati. Nella prima giornata si è discusso di cinema scientifico: delle sue origini ed evoluzioni. Tosi ha mostrato come ben prima dei fratelli Lumière i ricercatori e scienziati avessero realizzato strumenti che risolvevano il problema della ricostruzione dinamica del movimento a partire da immagini fisse. Tosi ha concluso osservando che la storia del cinema e la storia della scienza sono connesse non solo perché il cinema nasce per le esigenze della ricerca scientifica ma anche perché il nuovo linguaggio delle immagini in movimento diventa un elemento por-

tante per lo sviluppo stesso della ricerca scientifica. Come ha sottolineato Armata, altro grande esperto di cinematografia scientifica, la ricerca scientifica e lo sviluppo di nuove e sempre più sofisticate tecniche cinematografiche procedono di pari passo. Ove per tecniche cinematografiche si devono intendere anche quelle tecniche in cui non si usa nemmeno più la pellicola ma i computer e le telecamere i videodischi. Per rendere visibile l'invisibile chi avrebbe mai potuto vedere insieme a Mandelbrot senza lo schermo di un computer?

Il cinema ha cercato di descrivere cosa sia e come si sviluppa la ricerca scientifica? Gli scienziati e il loro modo di operare hanno attratto l'attenzione dei registi? A queste domande le risposte sono state in gran parte negative. Quale deve essere il rapporto tra il cinema di finzione e la scienza? Se il cinema affronta un argomento scientifico come deve trattarlo? Pierantoni ha cercato di dare una risposta alla domanda fornendo un esempio di film: l'unico a suo dire in cui sia affrontato in modo serio il modo di procedere dello scienziato. Il film è «Rosenkrantz e Guldemister sono morti» di Tom Stoppard. Un tentativo da parte dei due personaggi di ricostruire un universo di segni e di leggi affrontando il problema da due punti di vista: quello del fisico teorico e quello del fisico sperimentale. Uno che misura e l'altro che assommatizza che cerca la struttura matematica.

La grande maggioranza dei film dedicati alla scienza e a figure di scienziati come ha sottolineato Elena dell'Università di Madrid ha guardato la figura dello scienziato pazzo di tanti film del terrore o co-

mici. Dati significativi ha fornito Costa, del Dams in una ricerca su cinema e scienza di Alexis Martinet sono stati esaminati 16.000 film ne sono stati selezionati 520 in cui compaiono scienziati sia storici che inventati. Il massimo di presenza dello scienziato si ha nei film fantastici (30%). In 124 film compaiono scienziati come personaggi negativi: scienziati pazzi, megalomani, maniaci, fabbricanti di mostri, sino ai serial killer. Gli scienziati che impersonano ruoli positivi lo sono in quanto eroi alla Indiana Jones. Chi è preoccupante se come afferma Elena «tra i molteplici veicoli usati per popolarizzare la scienza il cinema ha un ruolo di primaria grandezza per la trasmissione di determinati valori che vengono comunemente associati alla ricerca scientifica. Il cinema e la televisione svolgono un ruolo fondamentale nell'insegnamento di ciò che è stato e dovrebbe essere la scienza per un ampio strato della popolazione». E la gran parte dei personaggi sono scienziati pazzi!

Costa ha mostrato alcuni brani tratti dai primi film dei Melies, in particolare da «La Voyage dans la lune» del 1902. Film in cui compaiono gli scienziati stregoni con tanto di cappello a cono in testa. Film molto semplici in cui la tecnica di ripresa e il racconto procedono in modo molto lineare una fa ba in cui il tempo scorre nel senso della narrazione. Come ha sottolineato Pierantoni «Può apparire strano il ritorno alla condizione primitiva della rappresentazione con l'immobilità della camera, la distanza fissa dell'obiettivo, la continuità narrativa, la fissità dei personaggi. La sorpresa dovrebbe derivare dal fatto che nella stessa epoca la modalità narrativa della scien-

tura e quella teatrale avevano assunto invece livelli molto elevati. Soprattutto per dirla con Eco con lo scollamento tra «fabula» (la nuda sequenza dei fatti) e la «narrazione» (il modo di narrarla). Nel cinema degli inizi il principio di causalità deve essere rigorosamente rispettato e la fabula deve coincidere con la narrazione. È stata studiata con precisione la struttura sociale dei primi pubblici cinematografici e si è notato come il pubblico fosse formato da strati di bassa cultura e da «donne e bambini» considerati poco intelligenti e primitivi per di vertirsi a questi spettacoli. Sarà solo con l'evoluzione successiva del cinema e con l'accettata possibilità di frammentare il tempo di atomizzarlo di ripeterlo di invertirne il senso di marcia, che si riguadagnerà la raffinata tecnica narrativa e teatrale.

A concludere il convegno è stato proiettato un film di rara tecnica narrativa e teatrale, quel piccolo capolavoro di pedagogia scientifica come lo ha definito Giorgio Celli di Peter Greenaway «Darwin». Un film che andrebbe proiettato nelle scuole e nelle università anche se alcuni hanno sollevato la questione della correttezza e della completezza delle informazioni scientifiche contenute nel film. Al che gli amanti del cinema hanno risposto che un film deve essere prima di tutto un film e non vi è dubbio che «Darwin» è un magnifico film «alla Greenaway» inoltre il film lancia un messaggio di grande importanza come ha sottolineato Celli: l'uomo è solo un animale tra tanti prodotti dell'evoluzione senza bisogno di un Dio creatore e senza altro scopo che riprodursi.

Non è cinema scientifico?



Pace, democrazia e referendum. La politica è «on line»

#94. Fondamentale! Per chi si occupa di tecnologie (per lavoro, speranza o diletto) è uscito il libro di Stefano Rodotà **Tecnologie e diritti** (Il Mulino, L.46.000). Protezione dei dati personali e circolazione delle informazioni, privacy tra individuo e società, orizzonti della bioetica: questi alcuni degli argomenti trattati e, in appendice, leggi e sentenze.

#95. Ambiente. Ambiente di lavoro e sicurezza nei luoghi di lavoro. Questi gli argomenti dell'area «Ambiente e salute» dell'**BBS-SIRC** della Cgil Emilia Romagna. Una banca dati gratuita che serve ad entrare in rete, tramite posta elettronica, con gli esperti che collaborano con il Sindacato. Ogni giorno un bollettino riporta le notizie su iniziative in materia di salute e sicurezza nel lavoro e sui temi dell'ambiente. I numeri per accedere sono **051-240052 051-248946**.

Ghent per il «Gentse Feesten» dal 15 al 24 luglio. Il festival «occupa» tutta la città e una delle attrazioni principali è il festival di teatro di strada. Il cybercafé sarà nel bel mezzo del festival e da lì la gente avrà pieno accesso ad Internet. «Non vogliamo che il tutto sia solo una faccenda tecnica - dice il messaggio lanciato nell'area Arti europee di APC - ma vorremmo mettere in evidenza gli aspetti della comunicazione. Vorremmo invitare artisti che possano esprimere qualcosa riguardo la comunicazione o artisti che possano utilizzare e-mail o WWW». Che cosa offrono? Alloggio gratuito, rimborso spese viaggio (per Europa e non aereo), una mediazione con le autorità locali per vendere lo spettacolo. Inviate proposte a Da-

#96. Politica on line? Certo. È ormai chiaro che, sull'esempio della Casa Bianca, anche governi e partiti europei si stanno telematicamente alfabetizzando. Abbiamo già dato il sito del Partito Democratico della Sinistra (#78). Ecco quello della pagina Web dei **Liberal democratici** inglesi (<http://www.computink.co.uk/users/libdems>) stona del partito, politica e linee filosofiche «guida» elenco degli indirizzi elettronici dei funzionari e dei responsabili del partito. Anche il **Labour Party** ha la sua home page (<http://www.poptel.org.uk/Labour-Party/>) elaborata e messa in rete dalla Poptel, una cooperativa di lavoratori che si appoggia ad «host» di Manchester. Se siete più in generale interessati alla po-

litical (statunitense per la maggior parte) la sezione del database Yahoo dedicata a questo settore è molto ampia. Si tratta di «pagine gialle» orientate potete trovarvi documenti sulla crisi in Rwanda, la home page di **ConflictNet**, un network che promuove risoluzioni costruttive per ogni conflitto e quella di **PeaceNet** che lavora per la pace, la giustizia sociale e i diritti umani.

#97. A.A.A. cercasi artisti! KnoopPunt è un «host» (un calcolatore che «ospita» banche dati e fornisce servizi agli utenti della rete) che si trova in Belgio, connesso alla rete internazionale APC (Association for Progressive Communication). Dal prossimo luglio avrà pieno accesso ad Internet. Per «promuoversi» e promuovere APC aprirà un **cybercafé** a

nel@knooppunt.be oppure all'indirizzo KnoopPunt vzw, Snoekstraat 52 9000Gent.

#98. Corso rapido di 4 ore dedicato ai non addetti ai lavori. **Internet primi passi per un uso quotidiano**. Roma, Centro Congressi «Conte di Cavour» via Cavour 50/a Orano dalle 19.00 alle 23.00. Per il mese di maggio sono previsti 3 corsi mercoledì 17 Venerdì 19, Venerdì 26. Quota di partecipazione L.50.000. Per informazioni Miraz 06-3208177, LibberLibber 06-5220505.

#99. Si chiama **REV-TV.ZIP** è un rete dalla Poptel una cooperativa di lavoratori che si appoggia ad «host» di Manchester. Se siete più in generale interessati alla po-

MEDICINA. Oggi l'iniziativa per raccogliere fondi Rose contro la fibrosi cistica

LILIANA ROSI

Plantine di rose per combattere la fibrosi cistica, la malattia più diffusa nella razza bianca e in Europa che colpisce mediamente un bambino ogni 2.500 nati vivi. Si tratta dell'annuale iniziativa della Lega Italiana delle associazioni per la lotta contro la Fibrosi Cistica che si svolgerà oggi nelle piazze delle principali città di sette regioni (Veneto, Emilia Romagna, Toscana, Umbria, Lazio, Basilicata e Sicilia) gruppi di volontari offriranno le piantine di non insieme a materiale divulgativo per raccogliere contributi dai cittadini. Per l'occasione sarà anche inaugurato un apposito servizio Auditel con il numero 144 116772 al quale rivolgerci per avere tutte le informazioni legate a questa patologia. Ogni chiamata a questo numero servirà inoltre a finanziare direttamente le attività della Lega.

La fibrosi cistica o mucoviscidosi è una malattia genetica. La sua incidenza è molto elevata, la più

alta tra le malattie genetiche. In Italia si stimano circa 8.000 malati mentre un individuo ogni 28 è portatore sano, cioè oltre 2.000.000 di italiani. Due portatori sani a ogni concepimento hanno una possibilità su 4 di generare un figlio fibrosistico. I sintomi più importanti della malattia si manifestano a livello broncopulmonare con una evoluzione progressiva che compromette precocemente la vita dei pazienti. Anche applicando le moderne cure sintomatiche molto impegnative per i malati e le loro famiglie, sia sotto il profilo organizzativo che psicologico ed economico, il 50 per cento dei pazienti non supera i 30 anni di vita.

Il difetto che sta alla base della malattia è costituito dalla mutazione di un gene deputato alla produzione di una proteina denominata CFTR localizzata sulla superficie delle cellule epiteliali che ha la funzione di trasportare il cloro e di regolare quindi la secrezione di ac-

qua nelle vie respiratorie. Nella fibrosi cistica a causa del gene mutato questa proteina è assente o mal funzionante, ne derivano distruzione e ispessimento dei secreti bronchiali e conseguenti ripetute infezioni che recano danni seri e irreversibili ai polmoni. Ancora oggi il problema principale rimane l'individuazione dei portatori sani, seguito da quello della diagnosi precoce e dell'assistenza. Ma la ricerca dopo la scoperta del 1989 del gene responsabile della grave malattia sta facendo passi da gigante verso la sua totale sconfitta. Un passo fondamentale verso questo traguardo è stato la apertura nel marzo scorso a Verona del primo reparto che in Italia sperimenta la terapia genica della fibrosi cistica.

Nella giornata di oggi, le 18 associazioni regionali che compongono la Lega Italiana per la Lotta alla Fibrosi Cistica si mobilitano per informare la popolazione su questa malattia diffusa ma poco conosciuta e per raccogliere fondi da destinare alla ricerca.

Martedì 16 maggio, ore 16
Direzione del Pds
via delle Botteghe Oscure 4, Roma

ATTIVO NAZIONALE DEGLI AVVOCATI

Direzione Pds
Area Giustizia e Sicurezza

Per informazioni: 06/6711247

ASSOCIAZIONE BIANCHI BANDINELLI

Lunedì 15 maggio
SALA DELL'ERCOLE - PALAZZO DEI MUSEI CAPITOLINI

Ore 15,15
Giuseppe CHIARANTE - Presentazione dell'incontro
Adriano LA REGINA - Presupposti legislativi e procedure di programmazione per un'efficace tutela archeologica
Eugenio LA ROCCA - La carta dell'Agro come strumento urbanistico
Anna ZEVI GALLINA - Un caso emblematico: il parco del Porto di Traiano
Dario CECCHINI - Tutela del patrimonio culturale e qualità dello sviluppo urbano
Antonio CEDEPNA - Il parco dell'Apra Antica
Franca BOITANI - Il parco di Veio
Gianni BORGNA - La valorizzazione del patrimonio archeologico e la scadenza 2000

Ore 17,30
Domande e brevi interventi

Ore 18,30
Conclusioni: Tutela e programmazione: il ruolo della Regione (Lionello COSENTINO) e del Comune (Walter TOCCI)

Presidente: Paolo BERDINI, Maria BONFATTI, Bruno CONTARDI, Vittorio EMILIANI, Mario MANIERI ELIA

Sono stati invitati il ministro per i Beni Culturali e Ambientali Antonio PAOLUCCI e il direttore generale Mario SERIO