

## Molecole pisane al Dok.film.fest di Monaco

Author : Redazione

Date : 9 maggio 2015



Al Festival del Cinema Documentario di Monaco domenica verrà presentato per la prima volta al pubblico il film a cui ha contribuito il gruppo di Visualizzazione Scientifica di IFC – CNR. Si tratta del film ***The Dark Gene***, che [descrive il percorso di un medico alla ricerca delle radici del suo male](#), la depressione.

Una ricerca che porta lontano, nel campo ancora poco esplorato della genetica, in cui è difficile districarsi tra numeri, mutazioni, frequenze e vita quotidiana, privata e sociale, delle persone. Una ricerca che porta anche nell'infinitamente piccolo delle molecole che regolano l'attività neuronale, dove, pare impossibile, bastano pochi atomi per fare la differenza tra stare bene e stare male.

I registi del film documentario, **Miriam Jakobs e Gerhard Schick** si sono rivolti al **gruppo SciVis** dopo essere rimasti colpiti dalla "qualità estetica ed artistica" (parole loro) delle animazioni, caratteristica che le rende uniche tra le (poche) animazioni molecolari oggi disponibili.

Il [gruppo SciVis](#) da anni è all'avanguardia nel campo delle animazioni molecolari: a partire da dati di biochimica, genetica, biologia strutturale, e con l'utilizzo di diversi strumenti i ricercatori del CNR sono stati in grado di riprodurre in ambiente 3D alcuni dei fenomeni alla base del funzionamento cellulare.

Abbiamo chiesto alla dottoressa **Monica Zoppè, fondatrice e direttrice del gruppo**, cosa hanno le loro animazioni di tanto particolare.

L'idea di utilizzare strumenti di Computer Graphics per rappresentare processi molecolari in 3D non è del tutto originale: ci sono almeno altri 3 gruppi, in Australia e USA, che l'hanno avuta più o meno nello stesso periodo. Il nostro lavoro si differenzia per il fatto di voler rappresentare non solo il meccanismo, ma anche le forze che guidano i processi. Si tratta di forze che per noi sono invisibili (i potenziali elettrostatico e lipofilico), ma che con gli strumenti della biologia computazionale, basati sulla chimica e sulla fisica, si possono calcolare. Ecco, la nostra intuizione sta nel fatto di aver "inventato" un codice visivo che esprime proprio queste forze attraverso i trucchi della computer graphics, che li trasmette in modo intuitivo.

### Quale è stato il vostro contributo a questo film?

Il problema del protagonista del film è la depressione. Naturalmente, non sappiamo (come il personaggio del film) se ci sia un contributo genetico, ed eventualmente quale esso sia. Tuttavia le ricerche più recenti hanno identificato

nella serotonina il neurotrasmettitore determinante, tanto da averlo soprannominato "ormone della felicità": quando la sua produzione o il suo metabolismo sono squilibrati, le persone possono cadere in uno stato di depressione, in cui i lati positivi della vita non riescono a provocare quel minimo di soddisfazione e positività che serve per affrontare i problemi e le avversità che naturalmente ci sono sempre.

Il nostro protagonista, oltre ad affrontare la sua malattia con una terapia psicologica e facendo affidamento su una sua personale ricerca artistica, trova sollievo anche grazie ad un farmaco che agisce su uno dei recettori della serotonina. Ecco: noi abbiamo modellato il dettaglio di quanto avviene nelle sinapsi serotoninergiche, cioè quelle dedicate alla trasmissione del segnale di serotonina. Il tutto sarebbe molto difficile da spiegare, ma con l'aiuto delle nostre visualizzazioni si può comprendere in modo facile ed intuitivo.

### **Avete trovato difficoltà a dover realizzare "visualizzazioni" dedicate al grande pubblico?**

È stata la prima volta che facevamo un lavoro su commissione per il pubblico, perché quelli precedenti erano più che altro dedicati alla visualizzazione di aspetti di ricerca dei nostri colleghi. Ma non abbiamo avuto nessun problema, anzi, ci è parsa un'occasione importante per mettere alla prova la nostra capacità di comunicare anche con un pubblico più ampio.

Il committente è una casa di produzione piccola ed indipendente, [FilmTank](#), per cui il budget a disposizione era abbastanza limitato, ma alla fine penso che siamo tutti soddisfatti del nostro lavoro.

Da domani vedremo se anche il pubblico apprezza! Per quanto riguarda il nostro gruppo, non vediamo l'ora di poter vedere le "nostre molecole" sul grande schermo!

### **Quando vedremo *The Dark Gene* in Italia?**

Il film non ha ancora una distribuzione in Italia, speriamo che questo festival, o ad altri a cui sarà presentato, contribuiscano a trovare un distributore.

Noi saremmo contenti di aiutare nella promozione, anche perché, aldilà del nostro contributo, il film introduce aspetti importanti su sarebbe importante aprire una discussione: per esempio l'analisi genetica per malattie che potrebbero manifestarsi, oppure la proprietà (o i diritti di sfruttamento) delle informazioni genetiche: di chi sono? Della persona che porta i geni o dell'azienda che fa l'analisi?

E le malattie mentali, come si possono affrontare? Geneticamente, farmacologicamente o con altri interventi? Non dimentichiamo che, anche se non se ne parla molto, la depressione è un problema per moltissime persone, se dobbiamo seguire le statistiche che dicono che ne soffre il 16% della popolazione.