

ORIZZONTI

Quell'assassino ha i numeri giusti

SCIENZA & NOIR C'è una lunga tradizione di libri gialli e di film in cui i matematici indagano su omicidi complicati. Ma si può conoscere la verità attraverso il ragionamento logico deduttivo? Forse il nostro agire è semplicemente affidato al caso

di Michele Emmer

Si può conoscere la verità? Domanda impegnativa che rimanda all'altra, altrettanto fondamentale domanda: che cosa è la realtà? E quali sono gli strumenti, non certo per conoscere la Verità Assoluta, ma per riuscire a comprendere almeno qualche frammento dell'avventura umana sulla terra? Un film non è certo fatto per rispondere a queste domande, che non avranno probabilmente mai una definitiva risposta (per la fortuna del genere umano). Queste domande si pone uno dei protagonisti del film *Oxford Murders* sottotitolo *Teorema del delitto*. Basato su un libro di un matematico argentino Guillermo Martinez pubblicato qualche anno fa anche in italiano con il titolo *La serie di Oxford*, appena rieditato dalla Mondadori. Protagonista un logico matematico che inizia parlando ovviamente di Ludwig Wittgenstein e della sua opera fondamentale, il *Tractatus Logico-Philosophicus* pubblicata nel 1921, a soli 22 anni. Cita spesso frasi di Wittgenstein il matematico nel film, come *Tutto ciò che si può dire lo si può dire chiaramente. Su ciò di cui non si può parlare si deve tacere*. Un personaggio geniale il protagonista del

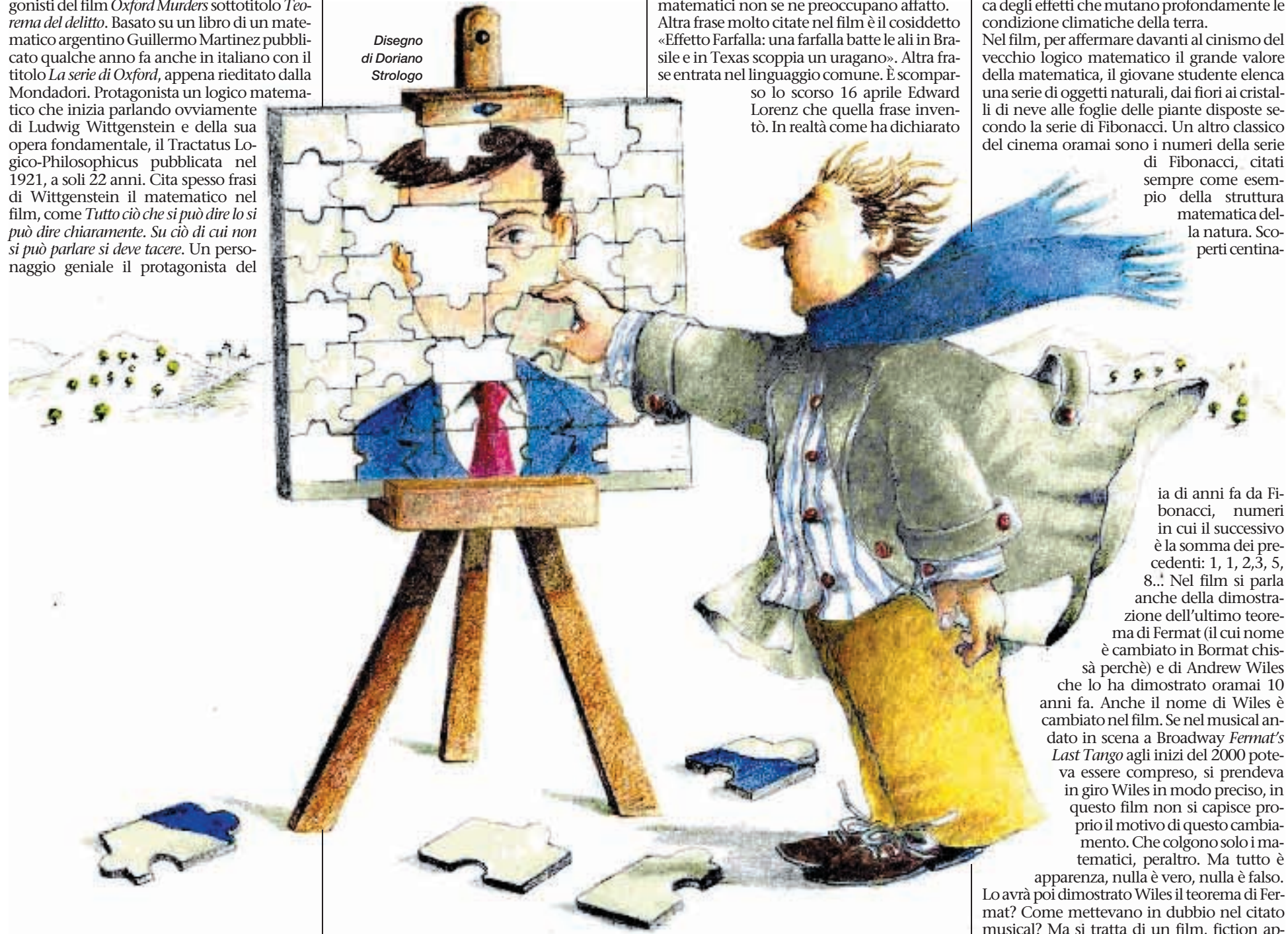
nei libri della Shaw non è per nulla banale e seppur semplificata è molto dettagliata, per nulla a scapito della sorpresa e dell'intreccio, anzi (Si veda *Crimini e misfatti matematici*, in *Matematica e cultura 2008*, Springer). Tornando al film naturalmente la chiave, come nel libro su cui si basa, è nel ragionamento logico deduttivo che deve portarci alla verità, almeno quella poliziesca, anche se il logico matematico ne dubita. Si può conoscere la verità? Siamo di fronte, così sembra, ad un serial killer, che utilizza simboli per annunciare le sue prossime mosse. Simboli legati da una logica, una sequenza di eventi che il matematico deve riuscire a prevedere, una sfida intellettuale, insomma al professore di logica, un invito a mettere in gioco la sua intelligenza. E quella del giovane studente che riuscirà poi a

mo mai conoscere con assoluta certezza chi è l'assassino, perché non avremo mai abbastanza prove della colpevolezza e nessuna di esse sarà inconfutabile». Naturalmente il logico matematico citerà a più riprese il famoso teorema di incompletezza dimostrato da Gödel negli anni trenta, il fatto cioè che in un sistema di assiomi numerici si possono incontrare affermazioni di cui non si può affermare né che sono vere né che sono false. Teorema di incompletezza che oramai fa parte del linguaggio comune, teorema che molti citano ovviamente senza aver alcuna idea di come si dimostra una cosa del genere ed in quali ambiti si applica. Tanto che si può pensare che i matematici siano molto preoccupati per questi risultati che sembrano mettere in dubbio le radici stesse della matematica. In realtà i matematici non se ne preoccupano affatto. Altra frase molto citata nel film è il cosiddetto «Effetto Farfalla: una farfalla batte le ali in Brasile e in Texas scoppia un uragano». Altra frase entrata nel linguaggio comune. È scomparso lo scorso 16 aprile Edward Lorenz che quella frase inventò. In realtà come ha dichiarato

co) parola che in matematica ha un significato molto preciso riferito ai sistemi dinamici non lineari; parola che è stata molto spesso usata a sproposito da chi matematico non è. La scoperta di Lorenz consiste nel fatto che in sistemi dinamici non lineari un piccolo cambiamento nei dati iniziali, il battito delle ali di una farfalla appunto, può provocare un effetto molto grande anche a grande distanza. Il che ovviamente non significa affatto che ogni volta che una farfalla batte le ali scoppia un uragano. La parola chiave è «può», vi è la ipotetica possibilità. Una conseguenza importante dell'effetto farfalla è che l'umanità non può più ignorare di essere tra le cause principali dell'inquinamento e del cambio climatico. Anche un piccolo cambiamento che effettuiamo nell'ambiente provoca degli effetti che mutano profondamente le condizioni climatiche della terra. Nel film, per affermare davanti al cinismo del vecchio logico matematico il grande valore della matematica, il giovane studente elenca una serie di oggetti naturali, dai fiori ai cristalli di neve alle foglie delle piante disposte secondo la serie di Fibonacci. Un altro classico del cinema oramai sono i numeri della serie di Fibonacci, citati sempre come esempio della struttura matematica della natura. Scoperti centina-

ia di anni fa da Fibonacci, numeri in cui il successivo è la somma dei precedenti: 1, 1, 2, 3, 5, 8... Nel film si parla anche della dimostrazione dell'ultimo teorema di Fermat (il cui nome è cambiato in Bormat chissà perché) e di Andrew Wiles che lo ha dimostrato oramai 10 anni fa. Anche il nome di Wiles è cambiato nel film. Se nel musical andato in scena a Broadway *Fermat's Last Tango* agli inizi del 2000 poteva essere compreso, si prendeva in giro Wiles in modo preciso, in questo film non si capisce proprio il motivo di questo cambiamento. Che colgono solo i matematici, peraltro. Ma tutto è apparenza, nulla è vero, nulla è falso. Lo avrà poi dimostrato Wiles il teorema di Fermat? Come mettevano in dubbio nel citato musical? Ma si tratta di un film, fiction appunto. La realtà, quella è un'altra cosa. Forse.

Disegno di Dorian Strolago



film, Arthur Seldom, (interpretato da John Hurt) come deve essere un matematico, anche molto antipatico, sfuggente, misterioso. A lui si rivolge un giovane studente di matematica, Martin, interpretato da Alijah Wood (protagonista oltre che della saga de *Il signore degli anelli* del bellissimo *Ogni cosa è illuminata*) che arriva ad Oxford dagli Usa per specializzarsi in logica matematica. Ed iniziano gli omicidi.

Vi è una lunga tradizione nei libri gialli e al cinema di matematici che indagano su omicidi complicati. È stato di recente pubblicato un libro che tratta di questo, un libro in cui prevale la informazione dettagliata anche su libri di scarso interesse sia dal punto di vista letterario che poliziesco (Carlo Toffalori *Il matematico in giallo*, Guanda). Un classico è il volume di van Dine, protagonista Philo Vance, scritto negli anni venti, *The Bishop Murder Case*, titolo in italiano *L'enigma dell'alfiere* (Newton Compton, 1993). Matematici che uccidono altri matematici per la gloria di una scoperta scientifica importante. Molto più recenti quelli di Catherine Shaw, matematica, in cui la caratteristica principale è che i protagonisti sono tutti matematici, vittime, assassini ed investigatori. La matematica raccontata

Il serial-killer de «La serie di Oxford» scritto dall'argentino Guillermo Martinez, sfida un giovane professore a risolvere l'enigma

risolvere l'enigma. Ha scritto nelle note di regia Alex de la Iglesia: «La realtà ha un'essenza matematica? Esiste una logica occulta che ordina e spiega il nostro agire o, al contrario, la vita è retta solo dalla logica e dal caso? Il vero conflitto del thriller è questo: due atteggiamenti diversi nei confronti del mondo e della conoscenza. Il giovane protagonista ha fiducia nelle capacità offerte dal metodo logico, nella matematica come strumento perfetto di discernimento del falso dal vero. Seldom è vecchio e non ha più fiducia in niente. Ritiene che esista un dissociazione insanabile tra il pensiero puro e la materia. Non potrei

lui stesso avrebbe preferito un gabbiano al posto della farfalla. Non è chiaro anche se vi accenna in una intervista video se fu influenzato dal libro *Il gabbiano* Jonathan Livingston di Richard Bach pubblicato però solo nel 1973. «Il segreto consisteva nel sapere che la sua vera natura viveva, perfetta come un numero non scritto, contemporaneamente dappertutto, nello spazio e nel tempo», si legge nel libro. In ogni caso Lorenz studiava la meteorologia e cercava di costruire modelli che potessero spiegare e quindi prevedere l'evoluzione delle condizioni climatiche. Il problema si può modellizzare con equazioni differenziali di tipo non lineare che hanno la principale caratteristica che non siamo in grado di trovarne esplicitamente delle soluzioni. Tuttavia possiamo studiare graficamente il comportamento delle soluzioni senza conoscerle esplicitamente. Possiamo prevedere come si comporteranno. Perché spesso il modello non funziona in modo perfetto? Appunto l'effetto farfalla, un effetto di tipo caotico. Lorenz è considerato tra i fondatori della teoria del caos, (anche se molti anni prima altri matematici si erano accorti di effetti di tipo caoti-

EX LIBRIS

La più alta categoria dell'intelletto è sempre eminentemente matematica.

Edgar Allan Poe

IL CALZINO DI BART

RENATO PALLAVICINI

All'arena con il Texone

Puntuale come l'afa, di questi tempi, arriva anche il «Texone» ovvero l'albo speciale, il «fuoriserie» che ogni anno Sergio Bonelli manda in edicola. Siamo al numero 22 di questa prestigiosa serie di albi di grande formato, nella quale si cimentano disegnatori di solito «estranei» alla storica collana regolare e scelti tra il meglio del panorama internazionale del fumetto. Con Tex, Carson & Co. si sono confrontati, tra i molti, nomi del calibro di Alfonso Font, Jordi Bernet, Joe Kubert, Guido Buzzelli (che inaugurò la serie), Ivo Milazzo e il mitico Magnus con l'altrettanto mitico Texone *La valle del terrore* a cui il grande autore scomparso lavorò per ben sette anni, producendo uno dei suoi capolavori assoluti. *Seminole* (pp. 240, euro 5,80) vede l'accoppiata di due firme di prestigio: i testi sono di Gino D'Antonio (purtroppo anche lui se n'è andato un paio di anni fa), uno dei nostri più prolifici sceneggiatori, autore, tra l'altro, dell'imponente *Storia del West*, un classico più volte rieditato e che mantiene intatta la sua freschezza; mentre ai disegni si cimenta il bravo Lucio Filippucci, una delle matite di *Martin Mystère*, tra le migliori e più raffinate assieme a quelle di Giancarlo Alessandrini e Rodolfo Torti. Filippucci supera bene la non facile prova, alle prese con gli indiani Seminole, l'irriducibile etnia di nativi che mai venne a patto con i bianchi e che si caratterizzava per i costumi sgargianti e i colorati turbanti di foggia orientale. Il disegnatore bolognese raffigura con cura i Seminole e il loro ambiente, ovvero le Everglades, le paludi della Florida e in qualche tavola non può fare a meno di «citare» un suo illustre predecessore, Sergi Toppi, che firmò per la serie *Un uomo un'avventura* l'episodio *L'uomo delle Paludi*, ambientato proprio tra i Seminole. La storia, in mano a D'Antonio (ma c'è lo zampino di Sergio Bonelli) scende alla perfezione: il plot è quello del classico inseguimento, da parte di Tex, del cattivo di turno (Lafarge, un feroce scout che a sua volta insegue il

buono, il Seminole Ochala). I colpi di scena e le sorprese non mancano e leggere questo Texone è come godersi un classico film western al fresco di un'arena estiva. rpallavicini@unita.it



LA POLEMICA



Santità, il problema non sono i premi...

L'orologio vaticano coincide con quello di noi comuni cittadini? O da lì si scrive «sub specie aeternitatis»? L'interrogativo nasce leggendo il pezzo apparso sull'Osservatore Romano, firmato Claudio Toscani. Oggetto polemico i premi letterari dove «c'è posto per tutti» e dove fiorisce una «democrazia culturale sottosviluppata e mediatica». Segue panoramica sui riconoscimenti che dal 1927, anno di nascita del più antico, il Bagutta, si sono affastellati nella penisola: 1.050 secondo il testo, chissà se la cifra è esatta, ma certo nel «Libro dello scrittore» (2007, Gremese), l'elenco occupa 50 pagine. Dopo, qualche frecciatina per i riconoscimenti «per sole donne» o «soli giovani». E il tiro su un bersaglio concreto: Paolo Giordano, Strega 2008 con «La solitudine dei numeri primi», definito «raccomandatissimo». L'articolo è così anacronistico da sembrar scritto

da qualche luogo dove il tempo si misuri in evi, anziché in anni. Primo, perché la polemica su premiopoli ha, all'incirca, otto lustri e in proposito si è detto tutto. Oggi il fenomeno di cui si discute - in termini di cultura, masse & mercato - è un altro: è l'ingorgo di festival, 1.200 annui (!). Secondo, perché la vittoria di Giordano (Mondadori), semmai ha mandato all'aria il copione dello Strega che, nel tradizionale spirito dell'alternanza, quest'anno «toccava» alla Rizzoli. Quanto ai premi «per soli giovani» o «sole donne», i primi, a ogni latitudine, servono a scoprire talenti. I secondi (uno, in realtà, il Rapallo Carige) sono una strada obbligata, in un paese dove le giurie sono al 90% rigorosamente maschili. Provi, qualcuno dell'«Osservatore», a dare un'occhiata ai nomi dei giurati di Grinzane o Flaiano o Campiello...

Maria Serena Palieri