
BOLLETTINO

UNIONE MATEMATICA ITALIANA

Sezione A – La Matematica nella Società e nella Cultura

MICHELE EMMER

E. Rosenthal, Equazione Di Morte, Il Giallo Mondadori, Milano, 1987; C. Shaw, Il Problema Dei Tre Corpi, Classici Del Giallo Mondadori, Milano, 2006; C. Shaw, Flowers Stained With Moonlight, Allison And Busby Ltd, London, 2005 (RECENSIONI)

Bollettino dell'Unione Matematica Italiana, Serie 8, Vol. 10-A—La Matematica nella Società e nella Cultura (2007), n.1, p. 163–174.

Unione Matematica Italiana

http://www.bdim.eu/item?id=BUMI_2007_8_10A_1_163_0

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

RECENSIONI

E. Rosenthal, *Equazione di morte*, Il Giallo Mondadori, Milano, 1987.

C. Shaw, *Il problema dei tre corpi*, Classici del Giallo Mondadori, Milano, 2006.

C. Shaw, *Flowers Stained with Moonlight*, Allison and Busby Ltd, London, 2005.

Recensione di Michele Emmer

LA SIGNORA (MATEMATICA) OMICIDI

Nell'immaginario collettivo l'idea del matematico viene spesso associata al binomio genio e sregolatezza: genio, perché chiunque si occupi di matematica deve essere un genio; sregolatezza, perché per occuparsi di cose simili bisogna non avere tutte le rotelle a posto. È chiaro che un ruolo privilegiato i matematici lo possono avere nella risoluzione di enigmi complicati, quindi nel ruolo di investigatori; allo stesso modo i matematici possono essere credibili nel ruolo di criminali che utilizzano le loro capacità per sfuggire alle indagini.

Nel 1990 il matematico Mary Gray ha dedicato un articolo al tema matematica e letteratura poliziesca sulla rivista «The Mathematical Intelligencer»: [1] l'occasione era la pubblicazione di un libro poliziesco dal titolo *Advanced Calculus of Murder* di Erik Rosenthal, seguito di *Calculus of Murder* (di cui è uscita qualche anno fa l'edizione italiana nei gialli Mondadori). [2] La variante nel titolo dei due libri, *Calculus* e *Advanced Calculus*, risulta chiara a chiunque si occupi di matematica. Il primo libro tratta di un normale omicidio, il secondo di un omicidio più complicato, in cui vi è bisogno di una maggiore specializzazione.

L'autore non ha resistito alla tentazione di usare una piccola raffinatezza matematica piuttosto che indicare il seguito del primo libro semplicemente con il numero 2. Il giudizio della Gray è che il secondo volume sia molto mediocre, al contrario del primo che ha avuto un notevole successo. *Calculus of Murder* è interessante per molti motivi. Prima di tutto perché essendo stato scritto da un matematico permette di avere delle informazioni di prima mano «dall'interno» su come un matematico vede la propria attività e la propria disciplina e su come ritiene che si debba parlarne ai non adepti. Il protagonista è un matematico che utilizza le sue conoscenze per risolvere un caso di omicidio su cui indaga, attività che svolge per integrare il proprio stipendio di docente part-time.

È chiaro quindi che il ruolo della matematica nel libro è quello che ci si potrebbe aspettare: fornisce il metodo di indagine e gli strumenti per risolvere il caso. Il matematico vi aggiunge la sua capacità. Il personaggio principale fa l'investigatore: è dalla parte dei buoni, per così dire.

Come in un qualsiasi libro, giallo o no, l'autore ha la necessità di presentare il protagonista del racconto. Pone problemi il fatto che in questo caso il protagonista, che parla in prima persona, sia un matematico, un matematico investigatore o un investigatore matematico? Nessun problema, almeno per l'autore che, come detto, è un matematico. Il protagonista si presenta nel modo più usuale, come qualsiasi persona *normale*, descrivendo la sua attività:

«Finalmente, nel 1976, ottenni la laurea, il che significava che sapevo tutto o quasi tutto sugli operatori lineari limitati definiti su uno spazio di Hilbert separabile infinito-dimensionale...»

Potrebbe sembrare un modo complicato, un poco snob, di presentarsi. Il problema è che, a livello di pubblico, tutti pensano di avere un'idea di cosa faccia un chimico, un fisico, un astronomo; in realtà nessuno ha un'idea non solo delle cose di cui i matematici si occupano ma nemmeno delle parole che usano.

Come si sa i gialli Mondadori si trovano in vendita nelle edicole, nelle stazioni, dappertutto; sono libri che per definizione servono a far passare il tempo, libri *leggeri* insomma. Si potrebbe legittimamente pensare che gli operatori lineari limitati non siano parte del bagaglio culturale di un qualsiasi viaggiatore. I responsabili della collana poli-

ziesca non se ne sono affatto preoccupati, anzi: hanno voluto che la traduzione, tranne qualche piccola smagliatura, fosse fatta da persone che conoscevano i termini matematici; che l'ambientazione del libro fosse resa in modo accurato. Una traduzione in ogni caso più accurata di alcune di testi matematici per prestigiose case editrici scientifiche. Probabilmente chi ha deciso di pubblicare l'edizione italiana ha pensato che sarebbe stato meglio far nascere dei dubbi, e forse delle curiosità, su parole e argomenti di difficile comprensione, piuttosto che affermare delle inesattezze o peggio ancora delle banalità.

Tornando al protagonista del libro, Dan Brodsky, anche un non matematico capisce subito che l'autore è un matematico che conosce il suo mestiere. Brodsky tiene un corso di calcolo all'Università di Berkeley, ma ha una doppia vita. D'altra parte se non l'avesse, se si occupasse solo di matematica, non avrebbe certo potuto essere il protagonista di un racconto giallo!

«Mi sveglio presto la mattina a preparare la lezione per il corso di calcolo dalle nove alle undici. Stavamo studiando le tecniche di integrazione: avevo bisogno di esempi per illustrare l'uso delle sostituzioni trigonometriche.»

Da questo primo esempio si comprende quale sia la caratteristica del libro, la parte di gran lunga più interessante, forse un poco a scapito della *suspence*, ma che tuttavia voglio sperare non sia stata saltata a piè pari dai lettori appassionati di gialli: è quella in cui l'autore fa svolgere al protagonista acute riflessioni sulle difficoltà e sulla fatica richieste per insegnare la matematica (argomento che serve naturalmente all'autore per rendere credibile l'ambientazione e il personaggio).

Come devono essere svolte delle esercitazioni di matematica? «In quasi tutti i casi basta scegliere fra i problemi del testo per i compiti a casa e svolgerli direttamente in classe». Tuttavia, dato che il corretto svolgimento per completare i calcoli richiesti può richiedere anche un'ora di tempo, può accadere che il metodo di soluzione vada perduto tra i dettagli numerici. Bisogna quindi che vi sia «un'attenta considerazione prima di presentare gli esempi in classe».

Ricordo che non si sta parlando di un libro di pedagogia e didattica della matematica ma di un giallo! È molto importante che non si dia l'impressione allo studente di fornire semplicemente delle tecniche di

calcolo (derivazione, integrazione) ma delle idee qualitative alla base della moderna analisi matematica.

Se nel libro di Rosenthal il matematico protagonista, a parte la professione e la capacità logica, è una persona normale, nella maggioranza dei casi in cui un matematico è il protagonista di un libro, poliziesco in particolare, gli aspetti patologici prendono il sopravvento. Se una persona ha deciso di studiare matematica, di diventare matematico, deve esserci qualcosa che non funziona. Da qui ad affermare che chi studia matematica è da tenere sotto controllo il passo è breve.

Nel 2005, ancora Mary Gray ha scritto la recensione di altri libri con contenuti più o meno polizieschi o misteriosi che riguardano la matematica. Tra gli altri il bestseller *The Da Vinci Code*, a proposito del quale scrive che è del tutto assurdo che i matematici abbiano delle obiezioni di tipo scientifico (anche se affermare che la proporzione aurea è un numero razionale è un po' forte...). [3]

I racconti polizieschi di Catherine Shaw

Nel marzo del 2006 mi è capitato di notare in un'edicola un libro giallo che aveva un titolo che sembrava interessante: «Il problema dei tre corpi» con un occhiello «Il mistero della formula scomparsa». Autrice Catherine Shaw. Dell'autrice si diceva che quel nome era uno pseudonimo, e che l'autrice era un docente universitario di matematica. Ovviamente ho comprato il libro e l'ho letto. Poi ho letto anche il libro successivo della Shaw («The three-Body problem» è stato pubblicato nel 2004)[4] «Flowers Stained with Moonlight», pubblicato nel 2005. [5] Protagonista delle storie è una giovane insegnante di matematica Vanessa Duncan che si trova coinvolta in trame poliziesche che hanno sempre una particolarità: il legame stretto con matematici e la matematica. In particolare nel primo libro si tratta di matematici che vengono uccisi per una ragione che è profondamente matematica. Meno diretto il legame nel secondo libro anche se porta il sottotitolo di «A Mathematical Mystery». Gli avvenimenti descritti in tutti i libri della serie (sono 4, vedi bibliografia) si svolgono alla fine dell'ottocento a Cambridge. I primi due sono scritti in forma epistolare nel senso che la protagonista descrive

quello che le accade in lettere che spedisce alla sorella gemella. Un modo di scrivere che alle volte appesantisce la trama.

Un'altra caratteristica dei romanzi della Shaw è che tra i protagonisti della storia compaiono in parti anche non marginali «veri» matematici dell'epoca. Inoltre sono citati articoli di matematica, descritti con accuratezza i problemi scientifici di cui si parla. Infine al termine dei romanzi una nota «matematica» fornisce maggiori dettagli sull'aspetto scientifico.

Dunque la storia de «Il problema dei tre corpi» inizia con la misteriosa uccisione di un matematico all'università di Cambridge nel 1888. Si tratta di Geoffrey Akers, giovane docente di matematica pura al St John's College, ucciso con un violento colpo alla testa inferto con un attizzatoio di un caminetto. Gli altri matematici e ricercatori di matematica dell'università di Cambridge protagonisti della storia si chiamano Arthur Weatherburn, Charles Morrison, Philip Beddoes, Jeremy Crawford, Edward Withers, Arthur Cayley e Grace Chisholm, gli ultimi due effettivamente membri dell'istituto di matematica nell'epoca in cui si svolgono i fatti. Di tanti altri «veri» matematici si parla nel libro, primo fra tutti Henri Poincaré che si occupò del problema degli N-corpi.

Il matematico ucciso ovviamente frequentava gli altri matematici dell'università. Che tipo di persona era? «Gli accadeva spesso di dimenticarsi degli appuntamenti o di perdere la nozione del tempo. Aveva un caratteraccio. Non ne sentirò certo la mancanza», dichiara una sua conoscente.

Come nel libro giallo di Rosenthal anche nei libri della Shaw vi sono continuamente osservazioni sulla matematica. Parlando di Lewis Carroll, scrive che pubblicava enigmi destinati ai giovani. «Non c'è modo migliore di insegnare che divertendo.»

A poco a poco, la Duncan, frequentando l'ambiente dei matematici per cercare i motivi dell'omicidio, si rende conto che deve per forza trattarsi di un motivo «matematico». Parlando con il matematico che lo frequentava, l'unico, comincia a comparire l'idea che il problema degli N-corpi debba entrarci qualcosa:

«Voleva (il matematico ucciso) parlare a tutti i costi di un'idea eccezionale che gli era venuta ultimamente.» Dice Weatherburn.

« Che genere di idea? », chiedono i matematici presenti.

«A quanto sembra aveva lavorato sul problema degli N-corpi. A un certo punto ha tirato fuori un foglietto dal taschino e ci ha scritto una formula per mostrarmela, dicendo che offriva una soluzione completa e straordinariamente originale per le equazioni differenziali del problema degli N-corpi. Ma poi si è rimesso in tasca il foglio prima che riuscissi ad esaminarlo attentamente... Sembrava particolarmente preoccupato per la possibile reazione del professor Crawford».

Sembrava che anche il matematico Crawford lavorasse allo stesso problema. «Impossibile! Troppo difficile per un matematico come lui. Quell'uomo ha delle idee, ma gli manca il rigore! Come spera di competere con un genio come il giovane Poincaré?»

Viene così spiegato il motivo che sarà alla base della storia poliziesca. Il concorso per il compleanno del re Oscar II di Svezia.

«Ma che tipo di re sceglierebbe la matematica per festeggiare il suo anniversario?» chiede la Duncan.

«Il nostro benefattore è re Oscar II di Svezia. Ha studiato approfonditamente matematica all'università di Uppsala, ed è molto legato alla materia, oltre ad essere grande amico del più insigne matematico svedese, Gösta Mittag-Leffler. Il concorso del compleanno è un'idea sua ma più che usare la matematica per festeggiare gli anni, si augura di dare un po' di gloria all'unica rivista di matematica svedese e di dare un incentivo alla ricerca della soluzione.»

Ed ecco il bando del concorso, pubblicato su 'Acta Mathematica':

«Sua Maestà re Oscar II, onde dare ulteriore prova del Suo interesse per il progresso delle scienze matematiche, in occasione del Suo sessantesimo compleanno, che cade il 21 gennaio 1889, ha deciso di offrire un premio per una scoperta importante nel campo dell'analisi matematica superiore. Il premio consisterà in una medaglia d'oro con l'immagine di Sua Maestà del valore di duemila franchi, oltre ad una somma di duemilacinquecento Corone d'oro.

Sua Maestà ha delegato il compito di dar corso alle Sue intenzioni a una commissione composta da tre membri; i signori Carl Weierstrass a Berlino, Charles Hermite a Parigi e Gösta Mittag-Leffler a Stoccolma. Nel rapporto la commissione ha deciso di attribuire il premio alla tesi migliore su uno dei seguenti soggetti:

1. Dato un sistema di un numero arbitrario di punti materiali che si

attragono reciprocamente secondo le leggi di Newton, proponiamo, partendo dall'ipotesi che due punti non possano mai collidere, di rappresentare le coordinate di ciascun punto sotto forma di una serie in una variabile complessa espressa in funzioni di tempo note e che converga uniformemente per ogni valore reale della variabile.»

Naturalmente nel libro della Shaw è spiegato il problema, partendo dal problema dei due corpi, per esempio Sole e Terra, per poi passare a quello dei tre corpi, il Sole e due pianeti.

«Tu immagini che ciascuno dei due piccoli pianeti abbia un rapporto di gravità solo con il Sole, ma dimentichi l'influenza per quanto minima che ognuno dei due ha sull'altro.»

Gli altri tre problemi non sono descritti, ma viene letta la conclusione del bando di concorso:

«I lavori sottoposti al concorso dovranno pervenire accompagnati da una epigrafe e dal nome e dall'indirizzo dell'autore sigillati in busta chiusa e indirizzati al direttore di 'Acta Mathematica' entro e non oltre il 1 giugno 1888. Il lavoro che Sua Maestà giudicherà meritevole del premio, sarà pubblicato sulla rivista, purchè ancora inedito.»

Aggiunge nella nota alla fine del libro la Shaw: «Il concorso si svolse esattamente come descritto, fino al dettaglio dei manoscritti non firmati ma identificati da epigrafi; molti degli autori restano ancora oggi sconosciuti.»

Gli altri matematici danno un giudizio su Akers, quello ucciso, ritenendo che non fosse in grado di risolvere il famoso problema dato che «pur avendo un ottimo cervello, non aveva la capacità di cogliere il quadro più ampio delle cose.»

E qualche riga dopo, viene fornita la motivazione, che si capirà alla fine, del primo delitto e dei successivi: «Le idee valgono più di qualsiasi cosa per un matematico che preferirebbe di gran lunga perdere tutto il denaro che ha piuttosto che le sue idee.... Sta forse insinuando che l'assassino possa essere un matematico pronto ad uccidere per rubare un'idea?»

Il foglietto che il matematico ucciso ha velocemente mostrato al suo collega diventa la chiave del giallo. Cosa c'era esattamente scritto? La Duncan comincia a pensare che si tratti della chiave per risolvere il problema degli N-corpi. Se uno dei matematici dell'istituto di Cam-

bridge invierà un suo lavoro a Stoccolma è molto probabile che sia l'assassino.

La Duncan tra l'altro partecipa alla conferenza che tiene il professor Cayley in difesa della geometria euclidea.

«Secondo lui, l'unica via di accesso alla matematica è attraverso Euclide, le cui opere hanno toccato la massima perfezione nel pensiero matematico. Le raccomandava con vigore agli scolari più giovani e sosteneva che il loro studio non deve essere mai abbandonato.... Ad uno studente che non abbia padroneggiato del tutto gli *Elementi* non dovrebbe essere permesso di avvicinarsi al tempio della matematica moderna.»

Qualche giorno dopo viene ucciso un altro matematico Philip Beddoes e poi ancora Jeremy Crawford. Tutti i lettori avranno a quel punto capito che il titolo rimanda al famoso concorso e al problema degli N-corpi, ma anche al mistero dell'uccisione dei tre matematici, i tre corpi.

Diventa un fatto acquisito che:

- l'assassino deve essere un matematico;
- che gli appunti e la formula scomparsa sono la ragione degli omicidi.

Viene incarcerato uno dei matematici che ha visto i tre uccisi poco prima dei delitti, ed il pubblico ministero descrive le motivazioni dei crimini:

«Sebbene un profano possa avere difficoltà a comprendere un crimine a fini matematici, la giuria deve rendersi conto che il desiderio di gloria e successo alberga nel cuore dei matematici non meno che in quello di chiunque altro».

La popolazione di Cambridge segue con interesse l'evolversi della situazione notando che «ultimamente a Cambridge muoiono solo matematici!»

Dei delitti è accusato Arthur Weatherburn, altro matematico, di cui Vanessa Duncan si è nel frattempo innamorata. Le motivazioni:

«Tutto il suo lavoro dipende esclusivamente dal suo lavoro personale, e soprattutto dal lavoro che svolge al momento, cioè dal posto di ricercatore offertogli dall'università; un incarico temporaneo, che può essere rinnovato o no. Nulla di straordinario se talvolta ha nutrito il timore che le sue capacità non siano all'altezza del compito. Perché un

posto di ricercatore non è una borsa di studio, non viene assegnato per particolari meriti nello studio bensì per stimolare e sostenere il ricercatore. E la ricerca in matematica è un terreno insidioso, dove è possibile andare incontro all'insuccesso e al fallimento anche quando si sono ottenuti risultati brillanti negli studi.»

Spiega il pubblico ministero che deve trattare del mondo poco noto della ricerca matematica e della psicologia per chiarire le ragioni degli omicidi.

«La devozione alla matematica e le reazioni di fronte a successi e fallimenti possono turbare la mente del matematico, fino a portarlo alla follia.... La monomania del matematico, il suo continuo rinchiuersi in un mondo di astrazione totale, il bisogno di creare, la pressione costante, coniugata con la profonda delusione per gli insuccessi, tendono molto naturalmente a produrre un effetto di squilibrio psicologico. La follia è sempre in agguato, pronta a colpire qualsiasi matematico.»

Esamina gli articoli scritti dal giovane matematico, pochi, nota la sua frequentazione con famosi matematici, primo fra tutti Cayley, e ne conclude che cercava di carpire idee per poter arrivare a produrre un lavoro di ricerca di altissimo valore che gli avrebbe garantito la fama. E uccide per non dividere la fama con nessuno. «Si sono commessi omicidi per molto meno», ne conclude.

Invece il difensore cerca di accusare l'ultimo dei matematici morti, Crawford, morto avvelenato, affermando che si tratta di suicidio, di un matematico non più giovane, non più creativo, che si sia reso conto che la dimostrazione che aveva carpito ai giovani colleghi non funzionava e si uccide.

Tra i testimoni è chiamato a deporre anche Cayley, per dare un suo giudizio scientifico sul matematico accusato. E si parla allora di creatività del matematico, di come nascono le idee in matematica, di come si collabora tra matematici.

Da notare che uno dei giudici si chiama Penrose!

Il processo continua, si cercano le prove. Il matematico accusato si difende precisando di aver affermato di aver fatto una grande scoperta che riguardava però un problema di matrici e non il problema degli N-corpi.

Sarà la Duncan ha trovare le prove di accusa del vero colpevole, ritrovando anche la carte scomparse con gli appunti sul problema degli N -corpi.

Naturalmente la soluzione la Duncan la troverà utilizzando il problema dei tre corpi, facendo una analogia tra il problema matematico e l'uccisione dei tre (corpi) matematici.

«A me sembra ci sia un singolare parallelismo fra il famoso problema dei tre corpi e il mistero che stai disperatamente cercando di risolvere. Io vedo due satelliti, Akers e Beddoes che orbitano attorno alla ben più grande figura di Crawford, e lottano contro le leggi gravitazionali, che li legano inesorabilmente a lui, per riuscire a sganciarsi e a proiettarsi nell'infinito della gloria indipendente.»

La prova per dimostrare chi è il colpevole consisterà nell'andare a Stoccolma, il 1 giugno 1888, giorno in cui si aprono le buste del concorso per capire chi ha partecipato da Cambridge. Il colloquio chiarificatore sarà con Mittag-Leffler. Che tra l'altro racconta che aveva riconosciuto la calligrafia di Poincaré, che vincerà il concorso. Aggiunge la Shaw nella nota finale: «Poincaré scoprì che il manoscritto con cui aveva vinto il premio conteneva un errore ma se ne accorse solo dopo che il testo era stato stampato sugli 'Acta Mathematica'. Allora insistette perchè fossero distrutte tutte le copie della rivista e ristampate, con la debita correzione, a sue spese. L'operazione gli costò tutto il denaro vinto con il premio.»

Con l'aiuto di Mittag-Leffler la Duncan riuscirà a scagionare il suo innamorato matematico e a far scoprire il vero assassino.

Un giallo ben costruito che si legge con piacere e che certo può divertire anche i matematici. Senza voler affermare che è un giallo per soli matematici!

Il secondo libro della Shaw (non ancora tradotto in italiano) si intitola «Flowers Stained with Moonlight», [5] anche questo scritto in forma epistolare. La Duncan viene invitata ad investigare su un omicidio e con la storia si intrecciano alcune riflessioni soprattutto sull'ultimo teorema di Fermat. A pagina 100 viene enunciato il teorema e si racconta del fatto che la famosa dimostrazione che Fermat affermava di avere non si era mai trovata. Riportando la frase scritta al margine della copia di Fermat del libro di Diofanto

«Cuius rei demonstrationem mirabilem sane detexi. Hanc marginis exiguitas non caperet.» Si parla in particolare di un certo Korneck, di Kempen, Poznan, che ha riscoperto un vecchio e dimenticato problema, appunto l'ultimo teorema di Fermat.

«Sfortunatamente fu messo da parte dalla nascita della moderna teoria dei numeri; fu considerato non interessante, o troppo complicato, anche se sembra che il mio amico Korneck vi stia dedicando la sua vita.» Si racconta anche la storia di Sophie Germain, le difficoltà per portare avanti i suoi studi di matematica in un'epoca in cui era vietato alle donne l'accesso all'università, e l'utilizzo dello pseudonimo Monsieur Le Blanc. Inviò i suoi risultati sul teorema di Fermat a Gauss che le rispose ammirato. Ci sono altre osservazioni sempre sul teorema di Fermat, come la discussione tra Augustin Cauchy e Gabriel Lamé all'Académie des Sciences a Parigi, ove la Duncan si reca per investigare. La discussione tra i due è raccontata in dettaglio citando gli atti ufficiali dell'Académie. In particolare quando Lamé afferma di aver dimostrato l'ultimo teorema di Fermat citando la nota depositata il primo marzo 1847, affermazione alla quale Cauchy risponde ricordando la sua nota del 19 ottobre 1846 in cui affermava di aver dimostrato lo stesso teorema. Fu poi Ernst Kummel a chiarire che entrambi avevano fallito. Tuttavia queste osservazioni matematiche restano ai margini della storia investigativa, come invece non era nell'altro romanzo. Notazioni per applicare un metodo scientifico alla risoluzione della ricerca del colpevole, come «dobbiamo cercare di ragionare come si fa in matematica quando si ha di fronte un apparentemente inspiegabile fenomeno», compaiono qua e là. Il che non sarebbe un problema se il racconto avesse un andamento serrato e convincente. Invece è proprio la storia che risulta lunga e tortuosa e le citazioni matematiche non aiutano.

Il personaggio di G. Korneck che compare tra i personaggi del romanzo, ha realmente inviato una memoria all'Académie des Sciences a Parigi riguardo l'ultimo teorema di Fermat, memoria esaminata da Henri Poincaré, che notava che uno dei lemmi citati da Korneck era falso, mostrando un controesempio. [6]

Catherine Shaw ha scritto un altro libro poliziesco nel 2006 «The

Library Paradox» [7] ispirato al paradosso di Bertrand Russel e nell'estate 2007 verrà pubblicato un altro che prenderà spunto dalle scoperte di Marconi. [8]

BIBLIOGRAFIA

- [1] M. W. GRAY, *Review of Advanced Calculus of Murder* by E. Rosenthal, *The Mathematical Intelligencer*, **12**, n. 1 (1990), 77-79.
- [2] E. ROSENTHAL, *Calculus of Murder; The Mathematical Mystery*, St. Martin's Press, New York, 1986; ed. it. *Equazione di morte*, il Giallo Mondadori, Milano, 1987; *Advanced Calculus of Murder*, St. Martin's Press, New York, 1986.
- [3] M. W. GRAY, *Reviews*, *The Mathematical Intelligencer*, **27**, n. 2 (2005), 88-91.
- [4] C. SHAW, *Il problema dei tre corpi*, Classici del Giallo Mondadori, Milano, 2006.
- [5] C. SHAW, *Flowers Stained with Moonlight*, Allison and Busby Ltd, London, 2005.
- [6] in [5] p. 267.
- [7] C. SHAW, *The Library Paradox*, Allison and Busby Ltd, London, 2006.
- [8] C. SHAW, *Riddle of the River*, Allison & Busby Ltd, London, luglio 2007.

Si veda anche:

- [9] M. EMMER, *Visibili armonie*, Bollati Boringhieri, Torino, 2006.
- [10] M. EMMER, *Il Matematico killer 2*, in M. Emmer, a cura di, *Matematica e cultura 2008*, Springer Italia, Milano, marzo 2008.

Michele Emmer, Università di Roma «La Sapienza»
e-mail: emmer@mat.uniroma1.it