

Questi matematici... che mattacchioni!

di Anita Eusebi

È forse un po' difficile da immaginare. Eppure anche nelle torri d'avorio, dove secondo un'immagine stereotipata lunga a morire si immagina vivano i matematici, viene simpaticamente rispettata la tradizione comune e divertente del pesce d'aprile. Nel corso della storia si ricordano infatti esempi celebri di pesci d'aprile a carattere matematico, talvolta ad opera di matematici altrettanto illustri. Alcuni sono stati costruiti su tematiche estremamente originali e bizzarre, altri hanno coinvolto nei loro contenuti persino alcuni dei problemi matematici più difficili e interessanti del secolo scorso. Ma quel che più stupisce è che spesso sono stati pensati e gestiti con una maestria tale da mettere in sussulto l'intera comunità scientifica mondiale!



Un primo esempio? Consideriamo quello che è noto come il *Problema dei 4 colori*. Proposto dal Francis Guthrie nel 1852 e inserito da David Hilbert, al Congresso Internazionale di Parigi del 1900, nella lista dei 23 problemi matematici irrisolti, consiste nel determinare il numero di colori necessari per colorare una qualunque mappa in modo tale da non assegnare lo stesso colore a due regioni confinanti. Si congetturava all'epoca che fossero necessari al più quattro colori. Nel 1975, apparve sulla rivista Scientific American (nel numero di aprile!) un singolare articolo dal titolo "Six Sensational Discoveries that Somehow or Another have Escaped Public Attention". Martin Gardner, curatore della rubrica "Mathematical Games", affermava di aver trovato un controesempio alla congettura: proponeva una mappa (che potete trovare, ad esempio, a pagina 34 del numero 33 di XlaTangente), che non era possibile colorare con soli quattro colori, ma ne

richiedeva cinque! Dopo un iniziale sgomento generale, la data di pubblicazione lasciò facilmente intuire che si trattasse di uno scherzo. Eh già, l'articolo era un pesce d'aprile. Difficile infatti da colorare la mappa, ma non impossibile... Il problema che aveva affascinato e seriamente impegnato per anni numerosi matematici trovò soluzione un anno più tardi, nel 1976, ad opera di Kenneth Appel e Wolfgang Haken.

Ma lo scherzo di Gardner non finiva qui. L'articolo in questione richiamava l'attenzione su altre ben cinque sensazionali scoperte, "casualmente" sfuggite all'attenzione del pubblico. Per esempio, avete presente il numero $e^{\pi \cdot \sqrt{163}}$? Si tratta della costante irrazionale, pari a 262537412640768743,99999999999925..., scoperta nel 1859 dal Charles Hermite e oggi nota come *costante di Ramanujan*. Sì, proprio lui, Srivasa Ramanujan, il grande matematico indiano che "aveva la stoffa di Archimede, Newton e Gauss – e forse anche superiore", come si legge nel libro "Zio Petros e la Congettura di Goldbach" di Apostolos Doxiadis. Gardner scrisse nell'articolo che la costante era in realtà esattamente un intero, e che Ramanujan l'aveva congetturato già nel lontano 1914. Da qui il nome dato alla costante. Eh già, da non crederci, il nome deriva proprio dal pesce d'aprile che Gardner giocò ai lettori dello Scientific American!



Il pesce d'aprile di Boslough richiama alla memoria un analogo e divertente aneddoto (un fatto reale?) risalente al 1897, che vede protagonista lo stato dell'Indiana. Si racconta sia stato presentato un disegno di legge, il Bill 246, in cui il matematico Edward J. Goodwin, annunciando una "nuova verità matematica", descriveva il suo personalissimo metodo per la *quadratura del cerchio*. Di tale problema matematico classico, come anche nel caso della trisezione di un angolo e della duplicazione di un cubo, era già ben nota all'epoca l'impossibilità di una soluzione con soli riga e compasso (Pierre-Laurent Wantzel, 1837). Eppure Goodwin affermava il contrario, con conseguenze di non poco conto. Tra queste, il fatto che il valore della costante π risultava non essere compatibile con la sua nuova regola, e dunque andava rifiutato come "ingannevole" e opportunamente modificato.

Tornando ai giorni nostri, con un salto di oltre un secolo, i problemi classici a cui si accennava non smettono comunque di essere spunto per teorie fantasiose su cui costruire l'ennesimo pesce d'aprile. Lo scorso anno infatti, Howard Eyeknow, matematico non di mestiere ma per passione, ha dichiarato (nel mese di aprile!) di essere riuscito nell'impresa, in generale impossibile, della *trisezione di un angolo*, ossia della costruzione di un angolo di ampiezza un terzo di un angolo qualsiasi dato. E di questo ringraziava, in particolare, il vicino di casa che gentilmente gli aveva prestato il compasso! Da qui il nome del metodo: Eyeknow-Diddley, il suo nome e quello appunto del vicino di casa. Sembra inoltre che, per rendere ancor più credibile lo scherzo, abbia poi creato anche il gruppo "Angle Trisected!" su Facebook, invitando con grande entusiasmo chiunque ad aggiungersi.



E quest'anno? Beh, lo scorso aprile ci hanno pensato un paio di fisici a creare un po' di scompiglio e incredulità fra addetti ai lavori e non. Entrambe le storie nascono sul sito arXiv.org, l'archivio online dove matematici e fisici caricano i propri articoli scientifici prima di un'eventuale pubblicazione ufficiale su una rivista scientifica. Ed entrambe le storie corrono così velocemente sul web, sulla scia dei tanti "copia e incolla", di e-mail, di post, di commenti.

Il primo preprint in questione si intitola "*The Proof of Innocence*" ed è stato proposto all'illustre attenzione della corte di un tribunale in California al fine di contestare una multa di 400 dollari, ricevuta per non aver rispettato uno stop. Eh già, avete capito bene, è proprio questo l'uso che ne ha fatto Dmitri Krioukov, fisico del San Diego Supercomputer Center. O meglio, è questo l'abito che ha scelto di far indossare al suo pesce d'aprile targato 2012! Ha raccontato di essersi presentato in tribunale senza avvalersi di un avvocato, ma difendendosi a suon di dimostrazione scientifica basata su argomentazioni di carattere matematico e fisico: l'agente di polizia sarebbe rimasto, suo malgrado, vittima di un'illusione ottica. Il contenuto scientifico del documento, disponibile online, ha suscitato non poche perplessità, dettate da prudenza, competenza in materia e un pizzico di buon senso. D'altronde a incuriosire è anche la data di pubblicazione: 1° aprile 2012. L'occhio di un lettore attento non può non notarla! Comunque, per il momento, la notizia non è stata ancora ufficialmente smentita. Nel dubbio, chissà forse un buon matematico, al posto del giudice, lo farebbe arrestare per offesa non tanto alla corte quanto alla matematica ...

L'altra notizia rimbalzata sul web riguarda il preprint dal titolo "*God as Topological Invariants*". Gli dei come invarianti topologici? Non ci avevo mai pensato! Ironia a parte, nell'abstract l'autore Daniel Schoch afferma che il numero di divinità in un universo deve essere pari alla caratteristica di Eulero della varietà sottostante. Fornisce inoltre spunti sulla struttura topologica di paradisi e inferni, rendendo in qualche modo l'ateismo una tesi dimostrabile. Le implicazioni teologiche appaiono quindi profonde, e il risultato tale da costruire un ponte fra Teologia, Fisica e Topologia. Uno scherzo irriverente? Probabilmente molto irriverente per alcuni, un po' meno per altri. Resta il fatto che l'autore non è ben chiaro chi sia, l'università di riferimento non è indicata e soprattutto,

fra le parole chiave suggerite, dopo “Topology”, “Euler characteristic”, “manifolds”, “invariants”, “mathematical theology”, come ultima appare “mathematical joke”...

Per concludere, perché non citare i divertenti pesci d'aprile fatti ogni anno dal prof. Matthew Weathers ai suoi studenti? Non vi anticipo nulla, vi suggerisco giusto di sbirciare su youtube.com, augurandovi buona visione!

Bibliografia:

- *L'enigma dei numeri primi* di Marcus du Sautoy
- *L'Ultimo Teorema di Fermat* di Simon Singh
- *Zio Petros e la congettura di Goldbach* di Apostolos Doxiadis

Sitografia:

- <http://mathforum.org/wagon/fall97/p840.html>
- <http://www.ams.org/samplings/this-math-month/april-fools>
- http://news.nationalgeographic.com/news/2003/03/0331_030401_aprilfool.html
- <http://www.nmsr.org/alabama.htm>
- http://www.agecon.purdue.edu/crd/Localgov/Second%20Level%20pages/Indiana_Pi_Story.htm
- <http://arxiv.org/abs/1204.0162>
- <http://arxiv.org/abs/1203.6902>
- <http://www.youtube.com/user/MDWeathers>