

JONATHAN SWIFT E LA MATEMATICA

di Anna Maria Gennai

Jonathan Swift nacque a Dublino da genitori inglesi. Nel 1726 pubblicò *Gulliver's Travel*, romanzo famoso nella letteratura per ragazzi, ma scritto con tono ironico e satirico per criticare il contesto politico e religioso della società inglese. L'opera è il racconto di quattro viaggi immaginari in altrettanti mondi fantastici. Il primo a Lilliput, popolato da esserini alti circa una quindicina di centimetri.

"PARTE PRIMA UN VIAGGIO A LILLIPUT

Capitolo I. L'autore parla in succinto della propria nascita, della propria famiglia e dei motivi che primieramente lo indussero a viaggiare, e come, avendo fatto naufragio, si salvasse a nuoto arrivando al paese di Lilliput, dove venne fatto prigioniero e trasportato nell'interno.

[...]

A un tratto sentii qualche cosa che si moveva sulla mia gamba sinistra, dalla quale, passando sul mio petto, mi saliva a poco a poco verso il mento. Guardando alla meglio da quella parte, vidi una creatura umana alta forse un sei pollici."

Il pollice (*inch*) è stato (e lo è talvolta ancora per l'uso comune nei paesi anglosassoni) una unità di misura di lunghezza. Nel 1995 la Gran Bretagna, e nel 1996 la NASA, aderirono al Sistema Internazionale in cui le lunghezze sono espresse in metri, le masse in chili e le capacità in litri, con i relativi multipli e sottomultipli decimali. Di seguito la tabella con le conversioni tra sistema anglosassone, con le masse in once e le capacità in once liquide e il Sistema Internazionale. In quest'ultimo ogni grandezza è espressa con misure che sono dieci volte la precedente più piccola, mentre nel sistema anglosassone un piede equivale a dieci pollici, un pound a 16 once e una pinta a 20 once liquide.

grandezza	nome inglese	simbolo	nome italiano	conversione	equivalente SI
lunghezza	<i>inch</i>	" (in)	pollice		2,539 cm
	<i>foot/feet</i>	' (ft)	piede	= 12 pollici	30,48 cm
	<i>quarter</i>			= 1/4 di yard	24,8 cm
	<i>yard</i>	yd	iarda	= 3 piedi	0,9144 m
	<i>US statute mile</i>	mi	miglio terrestre	= 1760 iarde	1609,344 m
	<i>nautical mile</i>	M (NM o nmi)	miglio marino		1852 m
peso	<i>ounce</i>	oz	oncia		28,349523 g
	<i>pound</i>	lb	libbra	= 16 once	453,59 g
volume per liquidi	<i>fluid ounce</i>	fl oz	oncia liquida		28,41 ml
	<i>pint</i>	pt	pinta	= 20 once liquide	568,3 ml
	<i>quart</i>	qt	quarto	= 2 pinte	1136,4 l
	<i>gallon</i>	gal	gallone	= 8 pinte	4,5456 l
	<i>barrel</i>	bbl	barile	= 42 galloni	158,981 l

Si è capito quanto la differenza tra i due sistemi di misura costituisse un problema rilevante quando la sonda *Mars Climate Orbiter*, progettata per analizzare l'atmosfera di Marte e la quantità d'acqua presente sulla sua superficie, nel 1999 si disintegrò in prossimità del pianeta perché i dati vennero comunicati alla sonda espressi nel sistema anglosassone, mentre era stata costruita per riceverli con il sistema metrico decimale. Un danno da 125 milioni di dollari.

Ma torniamo ai viaggi di Gulliver. Il protagonista racconta di quando naufragò sull'isola di Lilliput, immaginaria, nell'Oceano Indiano a sud ovest di Sumatra.

“Capitolo VI. Costumi degli abitanti di Lilliput – Leggi, letteratura, usanze del paese – Modo d'educare i figli – Come l'autore viveva in quel paese e sue dichiarazioni circa l'onestà d'una gran dama.

[...]

Duecento sarte erano state incaricate di fabbricarmi della biancheria con la tela più forte che potessero trovare, cucita a molti doppi. Le loro tele hanno generalmente tre pollici di larghezza e una pezza è lunga tre piedi. Codeste cucitrici di bianco presero la mia altezza quando ero sdraiato, montandomi una sul collo, un'altra sulla coscia e tenendo ciascuna l'estremità d'una corda di cui una terza donna misurava la lunghezza con un regolo diviso in pollici. Quindi esse misurarono la circonferenza del mio pollice, e questo fu loro sufficiente, perché esse avevano matematicamente calcolato che raddoppiando la misura del pollice avrebbero ottenuta quella del polso; raddoppiando questa, quella del collo; e infine duplicando quest'ultima avrebbero saputo la circonferenza della mia vita. Dopo ciò, distesi in terra una mia camicia vecchia, ed esse ne copiarono coscienziosamente il modello.”



La camicia doveva essere verosimilmente bianca, con collo ampio e aperto. Anche le maniche probabilmente erano abbondanti, secondo lo stile inglese del XVIII secolo. Le pezze utilizzate dai Lillipuziani per realizzarla erano larghe tre pollici (7.5 cm) e lunghe 3 piedi (circa 91,5 cm). Quindi la larghezza era la metà dell'altezza degli abitanti di Lilliput, di sei pollici. Se immaginiamo che i sei pollici possano corrispondere a un'altezza umana media (tra uomini e donne nel XVIII secolo) di 165 cm, in proporzione alle misure attuali, è come se le pezze fossero state larghe tra 80 e 90 cm e lunghe circa 10 metri.

Dopo un secondo viaggio a Brobdignag, penisola abitata da giganti, Leonel Gulliver intraprende un terzo viaggio, arrivando sull'isola fluttuante di Laputa, abitata da scienziati. Laputa oscilla sopra la più grande Balnibarbi, che è governata da un re che servendosi di astronomi (tra l'altro hanno individuato con un secolo e mezzo di anticipo i due satelliti di Marte) può muovere in cielo a suo piacimento Laputa mediante calamite. Addirittura la piccola isola (il cui nome probabilmente deriva dallo spagnolo *La puta*, scelto dall'autore per il comportamento delle donne dell'isola, nonostante l'origine etimologica indicata nel racconto sia differente) può essere allontanata oltre le nuvole nei momenti in cui le piogge diventano così consistenti da far esondare i suoi fiumi. I Laputiani sono talmente immersi nelle loro *"profonde meditazioni da trovarsi in uno stato di perpetua distrazione, dimodoché nessuno può parlare né udire i discorsi altrui se qualche impressione esterna non viene a scuotere i suoi organi vocali o uditivi"*. Pertanto *"le persone benestanti"* hanno dei *"battitori"* che risvegliano la loro attenzione se è il momento di ascoltare o di parlare. Le meditazioni vertono sulla matematica, l'astronomia e la musica.



È curioso, a proposito di eventuali abitanti di altri mondi, il punto di vista dello scienziato olandese Christiaan Huygens, soprattutto in relazione alla matematica che deve essere comunque universalmente valida. Nella sua opera *Kosmotheoros* del 1694 scrive che gli extraterrestri saranno innanzitutto, *“in quanto intelligenti, «spectatores» delle meraviglie che essi ospitano”*. Inoltre *“Questi abitanti si rivelano molto simili agli uomini: devono avere i nostri cinque sensi, visto che ognuno di essi ci è indispensabile ed è base di fondamentali attività dell'uomo; è presumibile che siano affetti da vizi, perché senza di essi non si sarebbero sviluppate le arti presso di noi, tutte nate dalla necessità di superare gli ostacoli della natura che ci circonda o della nostra. Soprattutto, devono aver elaborato dei principi morali e dei fondamenti delle scienze simili ai nostri. Nel primo caso, la ragione ci detta come conservare la vita e il vivere civile: è impensabile che, al di là delle differenze dei costumi, non ci sia un accordo anche su Giove e su Marte riguardo ai principi del giusto e dell'ingiusto. A maggior ragione, le leggi della ricerca del vero, della consequenzialità logica e dei principi matematici devono essere universalmente diffuse anche tra di loro”*.

Gli abitanti di Laputa hanno tuttavia dei limiti. Perennemente immersi nella matematica, nell'astronomia e nella musica in modo ossessivo, sono *“lentissimi, nonostante la loro bravura nel maneggiare matita e compasso, a concepire tutto quanto non si riferisca alle matematiche e alla musica, e vi arrivano solo in modo approssimativo. Tutta la loro intelligenza si limita a codeste due scienze”*. Inoltre provano disprezzo per la geometria applicata, *“che veniva da essi considerata come scienza volgare e meccanica”* e *“danno ai loro operai indicazioni talmente astratte, che non possono venir da costoro comprese; sicché ne nascono continui errori”*, così come quelli commessi nel costruire le loro case, con i muri sempre storti, o persino nel realizzare l'abito per Gulliver, che gli *“stava malissimo”*. Il sarto, che aveva preso le misure con tanto di sestante, di metro e compasso, *“si scusò”* dicendo a Gulliver *“che aveva sbagliato un'operazione”*.

Fonti:

Gulliver's Travels Into Several Remote Regions of the World
di Jonathan Swift, John Francis Waller all'indirizzo

<https://play.google.com/store/books/details?id=fcsBAAAAQAAJ&rdid=book-fcsBAAAAQAAJ&rdot=1>

<https://dspace.unitus.it/bitstream/2067/458/4/Capitolo%20terzo.pdf>