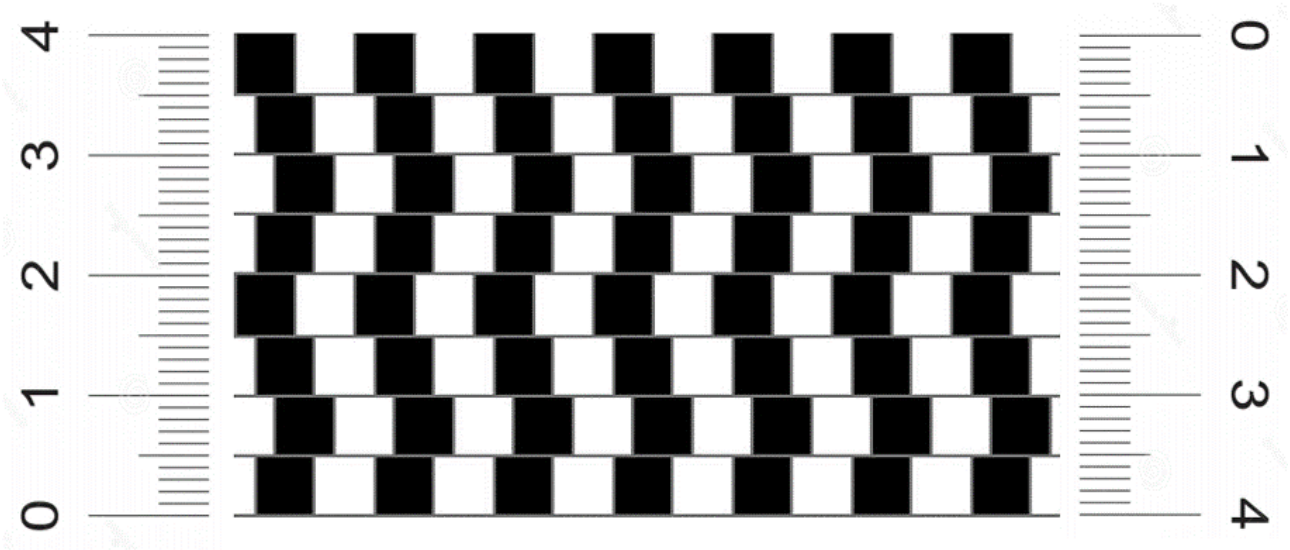
Adriano Nardi

La scienza e la follia

Sei favole da non leggere ai bambini*



(*) Possono nuocere gravemente anche alla salute degli adulti.
Questa è soltanto un'opera di fantasia o al massimo di follia.
Ogni possibile riferimento a specifiche persone, enti, istituzioni
o amministrazioni è da considerare puramente casuale.
Queste cose non possono accadere nel mondo reale… Non è vero?

In copertina: una classica illusione ottica. I righelli provano che le bande orizzontali sono divise da righe parallele. La mente tuttavia non può smettere di ricostruire ciò che crede di aver visto.

"Esiste una regione tra la luce e l'oscurità, tra la scienza e la superstizione, tra l'oscuro baratro dell'ignoto e le vette luminose del sapere. È la dimensione del… precariato della ricerca. *È una regione che potrebbe trovarsi ai confini della realtà."*

(Liberamente tradotto da "The Twilight Zone", serie TV di Rod Serling, 1959-1964)

Prologo 5

1. **Non salvate il panda** 6

2. **The Big Bang Theory** 7

3. **L'isola che non c'era** 9

4. **Proprietà dell'acqua** 14

5. **Quello strano vicino** 18

6. **Io so che tu non sai** 21

Epilogo 23

Settembre 2021
(II anno dell'era Covid)

Questo testo è disponibile gratuitamente
nell'archivio "Earth-prints Repository"
[http://hdl.handle.net/2122/14811]
con licenza CC BY-NC-ND 4.0

Prologo

Che cosa gira continuamente nella testa di un ricercatore scientifico, a parte il codice del suo ultimo algoritmo? Cosa passa per la mente di chi parte sempre dall'*assunto* (sia pure *per assurdo*) che ogni cosa nel mondo debba seguire un *modello ideale*? Di solito un ricercatore non è migliore degli altri e non è peggiore degli altri ma non è una persona che gli altri chiamerebbero "normale".

Il ricercatore ha una fortuna che quasi non merita, sebbene abbia studiato davvero tanto per ottenerla. Il ricercatore scientifico fa un lavoro che gli piace. Gli piace talmente tanto che lo farebbe anche senza compenso. In fisica il *lavoro* si definisce come la *forza* per lo *spostamento* ($dL = F \cdot ds$). Nel modo reale però, quando lo spostamento non viene adeguatamente valorizzato pagando la forza lavoro, si perde del tutto la definizione di lavoro. Ecco che spesso quello dei precari della ricerca non è un vero lavoro ma pura follia. Questo non è il motivo per cui esiste il precariato ma il motivo per cui il precariato della ricerca nel nostro Paese permane ostinatamente. Nessuna persona davvero sana accetterebbe certe condizioni economiche e lavorative per tanto tempo. Questo ci riporta ancora sul tema della sanità mentale del ricercatore.

Il ricercatore ha soprattutto un difetto, rispetto alle persone sane: deve vedere "come funziona". La sua mentalità lo costringe a farlo, come lo scoiattolo dei cartoni che insegue la sua ghianda. Supponiamo di voler bere del succo di frutta da un *tetra pack* nuovo e che il tappo di plastica si apra male, strappandosi dal cartone. Una persona sana si accontenta di averlo aperto e soddisfa subito la sete. Il ricercatore no. Lui vorrà capire perché lo ha aperto male. Come doveva funzionare il tappo? Perché questo tappo è diverso dagli altri? Così facendo dimentica di bere e magari ne rovescia il contenuto. Ma non fa niente, perché quel tappo ormai è più importante della sete. Un altro problema del ricercatore è che si pone troppe domande, al di là della reale possibilità di poter avere qualche risposta. Anzi a volte quasi non gli interessa che esista davvero una risposta perché trova la domanda più interessante di ogni possibile risposta. Questo fa apparire il suo lavoro totalmente inutile, se visto da una persona sana. Chiunque lavora nella ricerca, in fondo in fondo, non è una persona normale ma si sente normale tra i suoi colleghi o al massimo vede loro come "strani".

Ben inteso, qui per strano intenderemo ciò che è fuori dal normale, cosa che può essere un complimento oppure no. Dipende solo dalla mente di chi lo ha giudicato tale. Negli anni '80 chi possedeva un orologio "digitalanalogico a fasi lunari" era per definizione un "nerd". Oggi tutti, anche senza saperlo, hanno in tasca l'equivalente reale del "tricorder" di Star Trek. I fichissimi lo tengono proprio al polso… senza diventare nerd. Oggi, al contrario, è un nerd colui che (conoscendolo davvero) teme l'uso di quell'aggeggio: lo smartphone.

Questa raccolta di favole che parlano di menti malate può far capire ai normali cosa c'è che non va nella testa dei ricercatori. Nella fattispecie viene presa come *fenotipo* la mente di un geologo, figura spesso considerata "strana" perfino dagli altri membri della comunità delle scienze matematiche fisiche e naturali. Notoriamente i geologi sono "quelli che leccano le pietre" e che in campagna non camminano mai sull'asfalto della strada. Quelli che hanno il martello d'acciaio ma non assomigliano a Thor. Quelli che tornano dal lavoro sporchi di fango e così come stanno si presentano all'apericena in centro. Qualcuno andava preso di mira, quindi mi permetterò di scherzare sui geologi perché io stesso lo sono e ne ho fatte di peggio.

Chiamiamola pure "divulgazione scientifica": questa è una breve lettura leggera e scanzonata (diciamo di genere "f*i*ntascienza") che tuttavia vuol far riflettere il mondo dei normali sulle problematiche del mondo della ricerca. Ma non sarà tutto rose e fiori. Ci sarà un risvolto "applicativo" per dare risposta a un inquietante interrogativo: potrà una mente sana intersecare una mente malata senza subirne gravi conseguenze? Mi pare un'idea interessante. Lo scopriremo insieme al termine di questa lettura. Questo è ciò che si chiama *metodo sperimentale* o *galileiano*. Se continuerai a leggere, queste pagine diventeranno un laboratorio e tu sarai il mio esperimento psichiatrico (grazie della ghianda).

1. Non salvate il panda

In questo momento (non importa che giorno sia e di quale anno) per i geologi ci troviamo nell'era *Neozoica* ovvero *Quaternaria* e precisamente nel periodo *Olocene*. Ma quanto dura "in questo momento" per un geologo? Quando finirà l'Olocene? Nel 1999 un oscuro laureando di Geologia (oggi scienziato di fama interregionale) fu improvvisamente colto nel profondo dell'anima da questo interrogativo. Non è affatto una domanda banale e dopo attenta valutazione l'aspirante scienziato trovò un'unica e sconcertante risposta: l'Olocene non finirà mai. Da quando esiste il mondo, i limiti tra le ere geologiche sono stati fissati in corrispondenza dell'estinzione di qualche specie molto nota e diffusa. Qualcosa che si possa incontrare dovunque si possa guardare (come i VIP ospiti alla TV). La presenza del VIP come *fossile guida* ci indica oggi che lo strato di roccia che lo ospita risale esattamente a quel delimitato intervallo di tempo in cui egli era onnipresente (si può applicare anche in TV, sulle repliche dei Talk Show). Se non tocchiamo subito ferro (ma in geologia è meglio una lega ferro-nichel) talvolta si passa dalla morìa di bestiole di un particolare ambiente alle *estinzioni di massa*. Per esempio, i bambini ci insegnano che tutti i dinosauri sono scomparsi nella transizione Cretaceo-Terziario, 65 milioni di anni fa. Nel passaggio Triassico-Giurassico, 200 milioni di anni fa, fu il turno dell'84% dei bivalvi (i cugini delle cozze, per capirci) e la quasi totalità dei *terapsidi*, che dei *mammiferi* furono i padri ma non per questo sono "padriferi" (strano però). Altri 50 milioni di anni prima, tra Permiano e Triassico, toccò al 96% delle specie animali marine. E così a seguire, sempre a ritroso nel tempo di milioni di anni, il Devoniano superiore fece schiattare l'82% delle specie allora viventi e l'Ordoviciano-Siluriano silurò addirittura l'85% delle specie esistenti. Milioni e milioni di anni segnati da immani tragedie scolpite nella roccia! La datazione relativa delle rocce richiede il riconoscimento delle salme ed è a questo che serve la *paleontologia*, per noi geologi[1].

Ebbene - si chiese allora il nostro eroe - oggi che abbiamo i boy scout, il WWF, Greenpeace, (Licia Colò, Sveva Sagramola, Mario Tozzi e la dinastia degli Angela) ma quando mai potrà accadere più una di quelle epiche estinzioni di una volta? L'unica prospettiva davvero realistica è l'estinzione umana (essere che ormai, per i troppi impegni animalisti, nessuno ha più il tempo di proteggere). Tuttavia, *per assurdo*, anche nel caso facile dell'estinzione umana, chi resterebbe poi a contare le ere geologiche? È evidente che non c'è soluzione. Vogliamo dunque accettare passivamente la fine della cronologia geologica? Abbiamo il diritto noi di frenare oggi un ciclo naturale di apocalittica jettatura che dura da miliardi di anni? La soluzione fu semplice quanto geniale: il panda.

Questo simpatico animaletto, quando non è impegnatissimo a dormire o copulare, passa il suo tempo mangiando e defecando simultaneamente. Il panda è un animale viziatello che si nutre esclusivamente del germoglio di bambù. Niente altro. Storcerebbe il nasino perfino davanti al tartufo, ammesso che avesse mai la voglia di consumarsi le unghiette per scavarlo. Così, di germoglio in germoglio, egli devasta impunemente le già esigue foreste in cui vive. È praticamente un parassita dell'ecosistema che noi coccoliamo e proteggiamo solo per quel suo bel faccino paffuto. La cosa interessante è che proprio a causa di questo suo vivere da vitellone (nel senso felliniano, non darwiniano) questo orsetto scansafatiche è già prossimo all'estinzione. Ed è qui che brilla la genialata del nostro scienziato: «Perché non facciamo giustizia trasformando questi esseri paffuti e viziatelli in soffici pelliccette e succulente bistecchine per i bambini poveri del terzo mondo? Lasciamone in vita uno però. Soltanto uno». Era l'idea giusta al momento giusto. Era infatti il 1999 e se l'unico esemplare rimasto fosse stato collegato con degli elettrodi all'orologio atomico dell'IEN "G. Ferraris" di Torino, allo scoccare della mezzanotte del 31 dicembre si sarebbe potuto immolare gloriosamente sugli altari della scienza, folgorato da una scarica elettrica. Risultato: la geologia diventava finalmente una scienza esatta, potendo misurare (per la prima volta nella storia) lo scoccare di una nuova era con la precisione del miliardesimo di miliardesimo di secondo. Ecco allora che la cronologia geologica si assicurava un futuro. Ma non basta: nella stessa occasione si poteva festeggiare il capodanno, il nuovo anno

[1] A proposito: le rocce si leccano proprio per osservare meglio i microfossili, talvolta per sentirne l'odore ma raramente per il sapore. Ovviamente si lecca soltanto la superficie spaccata di fresco, che è sterile da milioni di anni.

2000, l'ingresso nel terzo millennio, il Giubileo 2000 e la nuova era "Quintenaria" o "Cyberzioca" che sarebbe nata nel preciso istante dell'estinzione del panda. Che festa pazzesca!

Naturalmente il nostro genio dalla grande sensibilità ecologica non fu mai ascoltato. Nessuno prende sul serio uno studente, soprattutto quando è di Geologia. Il progetto "Non salvate il panda" non fu attuato a causa della disattenzione di un mondo non ancora pronto a idee tanto innovative. In compenso è ormai accertato che il tanto temuto *millennium bug* [2] (che non comparve neanche sui terminali del Congo meridionale) si fece beffa del genio italico colpendo proprio l'orologio atomico dell'Istituto G. Ferraris. Cosicché, quand'anche quell'ultimo panda vi fosse stato galvanicamente connesso, esso sarebbe estinto… 100 anni prima! Un errore tutto sommato trascurabile (in geologia, s'intende). Per i più pignoli (leggi fisici) c'era comunque l'attenuante che, grazie all'orologio atomico, l'errore sarebbe stato valutabile con incredibile scientifica (e ridicola) precisione: -100 anni +/- 0,000000000000000001 secondi! Per i matematici (precisi ma distaccati) tutto sommato sarebbe stato un banale *errore sistematico*.

2. The Big Bang Theory

Italia. Mensa aziendale di un istituto di ricerca nazionale. Due tavoli uniti e 7 persone intorno. Non essendo una fiction in TV, questi ricercatori sono accidentalmente tutti precari. La maggior parte anzi sono "sottoprecari", come dicono loro, cioè dei precari che non hanno neanche un contratto a *tempo determinato* (TD) ma un *assegno di ricerca*. Sono molto più che *borsisti*, tuttavia non sono dipendenti veri ma una specie di facenti funzione. L'assegnista paga la mensa, non percepisce la tredicesima e il suo stipendio è molto più basso del TD. Il suo rinnovo (spesso annuo e talvolta semestrale) dipende dal Dirigente, non dall'Istituto. Siccome non ci sono i soldi per fare nuovi TD, un Dirigente magnanimo può proporre almeno l'assegno. Talvolta, nella sua magnanimità, il Dirigente può riconoscere in te un vero TD e, per dignità, ti tratterà come un TD: con le stesse mansioni (non lo stesso stipendio). Però allo stesso tempo non sei uno *strutturato* e quindi puoi fare anche tutto quello che non farebbe mai un TD e perfino non partecipare alle pubblicazioni[3], ricordando che il tuo contratto scade e qualcuno te lo deve rinnovare. Ma torniamo ai nostri commensali:

- 13 anni di precariato… potrebbe essere un record nazionale! E 10 di questi sono stati di assegno.
- Soltanto con l'assegno forse l'hai già battuto un record.
- Se non fosse per il passaggio alla legge Germìni non sarebbe stato nemmeno possibile arrivarci.
- E senza la Germìni come andava a finire?
- Forse si andava a spasso anche noi, regà.
- Ma l'esperienza maturata qui, secondo voi, si può rimettere a frutto, fuori da qui?
- Sapete cosa dicono i chimici? «*La reazione più difficile da attivare è quella che trasforma la laurea in pane e salame. Non solo non è spontanea ma è dannatamente reversibile!*»
- Ma dai, possiamo diventare ricchi e famosi, secondo me. Basta inventarsi qualcosa di nuovo.
- Davvero? Ma se i fisici, fuori da qui, non riconoscerebbero un gatto vivo da uno morto…[4]
- Parli tu! Cosa si può inventare un geologo, che già per questo è uno sfigato?
- Ma scherzi? È proprio con l'intuito del geologo che puoi vendere qualcosa nel mondo reale. Per fare un esempio, prendiamo il caffè. Si dice che il caffè di Napoli sia il migliore del mondo ma perfino loro, a

[2] L'informatica è nata risparmiando *bit* (unità di informazione) perfino usando due sole cifre per definire l'anno (es. 99 = 1999). Al passaggio di millennio, ritornando alla cifra 00, di fatto si sarebbe tornati in dietro di un secolo (00 = 1900).

[3] La *pubblicazione scientifica* è il prodotto della ricerca scientifica, come il pane rispetto al fornaio. Non figurare nella pubblicazione di un lavoro equivale a non aver lavorato. Come se un fornaio, dopo aver panificato per tutta la notte, la mattina avesse ugualmente il banco vuoto.

[4] Come accadde al povero gatto di Schrödinger.

Napoli, dicono che lo stesso caffè, dalla stessa busta, se lo prepari in un'altra città non ha più lo stesso sapore. Un fattore importante potrebbe essere la pressione atmosferica al livello del mare ma pare che sia soprattutto l'acqua a caratterizzare il caffè di Napoli. Ed ecco l'idea: qui abbiamo un laboratorio geochimico. Si potrebbe fare l'analisi delle acque e vedere che differenza c'è tra Napoli e Roma. Eliminando i minerali caratteristici, caffè dopo caffè, si può scoprire quale miscela dava quel caratteristico aroma. A quel punto è facile: si riproduce una soluzione potenziata (semplice H2O + "additivo X") e si vende come "Acqua di Napoli" per caffè. E del resto… *"Manco j'ammollamo 'na sòla"*, regà, perché parlo di autentica e certificata acqua minerale con proprietà organolettiche specifiche per fare un caffè napoletano. Marchio registrato e formula brevettata. Anche a un prezzo irrisorio ci si diventa ricchi perché a noi non costa niente e il cliente ne spreca moltissima. Dopo aver fatto il caffè c'è ancora acqua dentro una moka! E poi va bene anche con le capsule, anzi è consigliabile perché non calcifica come l'acqua *dura* di Roma. Pensate solo a quanti caffè si fanno ogni giorno in Italia. Una media di $6*10^7$ (60 milioni) al giorno è assolutamente in difetto. Pensate se fosse tutta acqua nostra, quella. Regà, stiamo parlando di "acqua distillata sporca". Non ci costa niente produrla!

- Ma tu, non sei quello che non beve il caffè?
- Si ma che c'entra… lo assaggiate voi!
- Forse stamattina l'ha bevuto e adesso sta in overdose.
- Regà, il caffè è solo l'inizio. Pensate al vino!
- Ah… ecco cos'era! Dai che la sbronza passa a tutti, pure ai geologi.
- Certo che a voi fisici bisogna spiegarvi tutto. Lo sapevate che la ginestra va a crescere di preferenza sopra ai *calcari diasprigni*? È una pianta *silicofila* e preferisce i terreni ricchi di *selce*. Così come l'ulivo è una pianta *calciofila* che cresce preferibilmente sui calcari cristallini. La composizione mineralogica del suolo influisce moltissimo sullo sviluppo della vegetazione. Immaginate allora, in un paese come il nostro, la figura professionale del "Geosommelier". Un geologo che assaggia i vini e ne correla il sapore alle caratteristiche minerali dei suoli su cui crescono le vigne. "Microzonazione Enogeologica". Che ve ne pare?
- Ah… certo che questa è proprio quella che si dice una "scienza esatta"!
- La geologia "è" una scienza esatta… solo che il 90% delle evidenze sono nascoste sotto terra.
- Si, si, certo…
- Ma scusa, tu ci puoi andare con la mazzetta su una *stella di neutroni* per staccarne un pezzo (leccarlo) e guardare con la lente se sono neutroni, neutrini o neutrelli? E allora! La geologia sì, è una scienza esatta. Ma comunque, eravamo alla questione "geosommelier". Non capite che sciccheria? Che stipendio? Questa moda si può esportare anche in Francia. A quel punto, per non essere da meno degli europei, perfino in California ti chiamerebbero a tenere dei corsi. Del resto, non si tratta mica di bere il vino per poi disegnare una carta geologica…
- Ma perché, di solito non è così che lo fate?
- Ancora…?
- Io l'ho visto come disegnate le carte voi: per voi geologi tra due punti non ci passa una sola retta!
- Ma sei tu che sei rimasto ancora alla geometria euclidea. Sì, è vero: in geologia, all'occorrenza, per due punti ci può passare "un certo numero" di rette e ci scegliamo pure la migliore. Anzi, più i punti sono vicini e grandi e più ce ne passano, va bene? Dipende pure dalla punta della matita. È *l'arte della scienza*. Senza fare così non disegni nessuna carta geologica ma nemmeno le particelle del Catasto. Ma comunque, tornando al geosommelier, basterebbe esprimere un parere *organolettico*, come fanno quelli… "veri". Del resto, voi che siete fisici, ma che significa che un liquido come il vino risulta "rotondo" o "strutturato"? A me sembra tanto una cosa "come se fosse antani". E pure sono soldini anche quelli. Ma capite che per correlare vigna, vite e *punto in carta* bisogna "per lavoro" assaggiare tutta la produzione di tutte le vigne? E facendoci pagare, poi!
- Ma tu, non eri pure astemio?
- Certo, ma che c'entra? Lo fate voi! Io ci ho messo l'idea. Ma possibile che i fisici non sanno fare altro che teorie quantistiche? Quanti quintali di *quanti* vi servono a voi per alzare un euro?
- Ma tu lo vedi "The Big Bang Theory", vero?

- Si, certo, perché?
- Degli amici miei, che non lavorano nella ricerca, mi hanno chiesto se mi riconoscevo nella serie TV e in quale personaggio in particolare.
- E tu chi hai scelto?
- Nessuno, è ovvio! A parte che sono tutti matti, quelli lì sono giovani e senza problemi di sopravvivenza. Non c'è precariato cronico, anzi sembra che i fondi piovano dal cielo. Gli unici problemi che hanno se li creano da soli, perché non ce n'è uno sano di mente. È per quello che sono simpatici, ma non sono certo come noi.
- I "ricercatori", in America, vanno alle feste vestiti alla Star Trek. Ma vi rendete conto?
- Beh, certo che in Europa siamo più seri…
- Si, è proprio un altro mondo. Noi non siamo come loro.
- Strano però... Riguardo i geologi, perfino quelli di Big Bang Theory la pensano proprio come noi!

(Quando il fisico subisce uno sforzo prolungato, il cervello secerne *serotonina* per far credere ai muscoli di stare ancora bene. È questo che rende molto gratificante fare ginnastica. La necessità di una reazione immediata oltre il limite fisico produce invece l'*adrenalina*. Quando è la mente ad essere sotto stress, può accadere più o meno la stessa cosa ma in versione software. La fantasia è la droga naturale del ricercatore precario. La follia è la sua adrenalina.)

3. L'isola che non c'era

Non è vero che il crimine non paga. Questa favola spiegherà come si può diventare ricchi e famosi rubando addirittura un'isola. O forse inventando un'isola. O forse meglio rubando soltanto dell'acqua. O forse semplicemente spostandola, quell'acqua. Non si è mai capito bene che cosa giuridicamente abbia fatto il protagonista di questa storia. Geologo di formazione (oggi di fama internazionale, ma solo in quanto criminale) quest'uomo non fu mai punito dalla giustizia italiana, sebbene sia tuttora sorvegliato dalla polizia di mezzo mondo. Questa è anche la storia di un ricercatore che malgrado i suoi 13 anni di anzianità di servizio (precario) non rientrò nel "Comma 1" dell'Art. 20 della legge Mattìa sulla stabilizzazione del precariato (inutile chiedersi il perché ma questo accade). Quando era giovane, all'università imperava la baronìa e per gli aspiranti ricercatori c'era poca speranza. A vincere i dottorati di ricerca[5], per esempio, erano quasi sempre i docenti guida e non i dottorandi (questa non tutti la capiscono, ma è meglio così). Per un geologo poi c'era poca speranza anche nel mondo del lavoro. Sorvoliamo sull'Esame di Stato[6] (gestito ancora dalle Università) e anche sugli Studi Professionali (talvolta gestiti ancora dalle stesse persone) perché la situazione è troppo complessa per stare dentro una favola[7]. Vediamo invece molto in generale il fiabesco scenario italiano.

[5] Il *dottorato di ricerca* è il massimo titolo di studio riconosciuto in Italia e in molti altri paesi del mondo. Nei paesi anglosassoni prende il nome di *Philosophiæ Doctor* con la sigla "Ph.D." che spesso si usa anche da noi, perché altrimenti dovresti vantarti di essere un "Dott. Dottore". Sembra quasi che nessuno sappia davvero cosa sia, nemmeno le università (che lo conferiscono) ma si tratterebbe, in un certo senso, di un "apprendistato da scienziato". Così come il falegname insegnava l'arte al ragazzo di bottega, affinché potesse diventare a sua volta un *mastro falegname*. Nel mondo della ricerca il mastro di bottega è il *docente guida* del dottorato, anche se lui, spesso, non lo sa proprio di avere un ruolo e crede che il dottorato serva soltanto ai docenti per ottenere dall'Università della manodopera gratuita.

[6] Il superamento di un *Esame di Stato* per l'*abilitazione alla libera professione* è un requisito tecnico necessario in alcune discipline scientifiche, come l'ingegneria e la geologia, che possono rappresentare una professione esercitabile privatamente sul mercato del lavoro. Vi fareste cavare un dente da un luminare della scienza che non abbia mai visto una pinza? Ecco perché per erigere un grattacielo o scavare una galleria sono richiesti ingegneri e geologi che siano *abilitati* a farlo. Gli *studi professionali* forniscono sul mercato prestazioni tecniche a norma di legge, certificate dalla firma di personale abilitato.

[7] Diciamo soltanto che l'abilitazione alla professione di Geologo è quella cosa che, finché non ce l'hai, sembra indispensabile per poter lavorare. Però per ottenerla risulterà indispensabile aver avuto già un quinquennio di

L'Italia è una sottile terra emersa dalla storia geologica giovane dove ogni sorta di calamità naturale (terremoto, vulcano, alluvione, frana, valanga) è possibile e non eccezionale. Purtroppo una tragedia prevenuta non è mai visibile. Visibile è una piazza addobbata. Ne segue che un amministratore locale preferirà di gran lunga assumere dei fiorai ad accudire la pubblica piazza piuttosto che dei geologi a sorvegliare il rischio di frana, almeno finché (spesso proprio per assenza di vegetazione) una frana non andrà a seppellire i fiori che ornavano la piazza. Ecco, in breve, perché un geologo non lavora, sul mercato come nella ricerca. Ma questa è storia vecchia. Finalmente oggi lo Stato si è accorto di questa anomalia e grida a gran voce: «Puntiamo sulla ricerca: largo ai giovani!». Ottimo, peccato soltanto che i nostri precari ormai non sono più giovani ma il frutto malato di una vita "stabilmente precaria". Ed ecco che uno di essi, vedendosi tradito perfino dalla legge, decise seriamente di delinquere. Precario ultradecennale, "Comma1" mancato per una manciata di giorni (causa bizzarra interpretazione burocratica della legge) ormai senza speranza e non più giovane, sprofondò nel torbido abisso del crimine: d'ora in avanti avrebbe sistematicamente deviato le sue conoscenze e capacità nella direzione del… "fare soldi".

È più o meno quello che fanno tutte le persone sane, ma lui non lo sapeva. Fu così che senza più vergogna decise di diventare velocemente ricco e famoso. E ci riuscì, eludendo decine di leggi italiane e internazionali. A sue spese aveva ormai capito che le leggi degli uomini, a differenza di quelle della fisica, non sono perfettamente adatte al mondo che governano. Esse infatti ne sono il frutto e non la causa. Scoprì inoltre che gli sciocchi programmatori del mondo degli uomini (leggi legislatori) si erano lasciati dietro un'infinità di *bug* che la bizzarra scienza giuridica chiamava *vacatio legis*. Fu così che…

C'era una volta un ghiacciaio antartico. Non uno di quelli continentali ma una lingua glaciale che scivolava direttamente nel mare. È noto a tutti che il ghiaccio nell'acqua galleggia, ma siccome il mare è salato e un ghiacciaio nasce dall'acqua dolce della neve, quella lingua glaciale protesa nel mare galleggiava molto meglio del ghiaccio nello spritz. Fu quindi tutta colpa di Archimede da Siracusa (scopritore dell'omonima *spinta* verso l'alto ma anche il teorizzatore della *leva*) se una crosta di ghiaccio spessa oltre 200 m e protesa per molte decine di km verso il largo, un giorno si spezzò come farebbe un cracker, staccandosi dalla costa antartica e diventando l'iceberg più grande del mondo. Era il mese di luglio del 2017 quando l'iceberg A68 prese il largo nel mare di Weddell verso l'Oceano Atlantico (fig. 1a). Fu allora che il nostro ricercatore riconobbe subito in quell'oggetto uno zatterone da un miliardo di tonnellate e non il classico iceberg di quelli con la proverbiale "punta" di fuori, per intenderci. Quelli sono i ghiacci del Polo Nord, fatti di acqua marina, salata, più densa, che si scioglie prima e galleggia di meno. Questo oggetto qui invece era piatto e "leggero", con una linea di galleggiamento che poteva assomigliare a quella di una nave. Fu così che quando nel 2021 dalla stessa baia si staccò l'A76, grande come il Molise, il nostro reduce dal fallimento del "Comma1" decise che era ora di perpetrare il colpo del secolo. Nessuno si accorse subito che un intrepido navigatore italiano aveva preso possesso del nuovo iceberg più grande del mondo, registrandolo come imbarcazione battente bandiera italiana con il nome di "Isola che non c'è". Nessuno, anche in seguito, capì nemmeno cosa significasse davvero "prendere possesso" di un iceberg.

Nel 1831 l'isola Ferdinandea fece quasi scoppiare una guerra tra Inghilterra, Francia e Regno delle due Sicilie, che se ne contesero la sovranità. Si trattava solo di uno scoglio fumante comparso improvvisamente nel Canale di Sicilia che però divenne un isolotto vulcanico nell'arco di 6 settimane. Quando si scopre una nuova terra, la prima nazione che vi pianta la bandiera ne acquisisce la sovranità[8]. Dunque qui la gara era tra chi per primo sarebbe riuscito a metterci piede... senza scottarsi. Fortunatamente il malinteso si risolse da

---

esperienza sul lavoro. In fine, una volta guadagnata, probabilmente non lavorerai ugualmente ma godrai della consapevolezza di essere davvero qualificato per fare il lavoro che non fai. In compenso potrai farti chiamare anche *Geologo*, oltre che *Dottore*, e avrai perfino la possibilità di pagare altre tasse, come se davvero lavorassi nel settore.

[8] Questa legge è sempre valida ma non si applica più perché abbiamo finito le terre da scoprire. Però varrebbe ancora la pena, di tanto in tanto, di buttare un'occhiata su Google Earth, non si sa mai…

sé, perché così come era apparsa, tra botti e scintille, l'isola scomparve poi nell'arco di 4 mesi. "Mai fidarsi delle isole vulcaniche" predicava Santorini, protettore dei vulcanologi (ma questa non l'ha capita nessuno).

D'altra parte, forse non tutti sanno che per il *Diritto della navigazione*, nel caso di un relitto galleggiante in acque internazionali, qualora questo sia stato abbandonato dall'equipaggio, chiunque sia in grado di recuperarlo potrà esercitarne il possesso. Un avvocato italiano vi dirà che il *Codice della navigazione* del nostro Paese è più restrittivo e prevede che esso sia «cosa di cui il proprietario ha perso il *possesso* ma non la *proprietà*» (si vede proprio che il *Diritto* è stato inventato qui da noi). Tuttavia, proprio perché lo impone il "nostro" Codice, ciò è valido solo per un relitto che si trovi nelle nostre acque territoriali.

Invece, che cos'è un iceberg per la legge? Non è un'isola, malgrado sia una massa di roccia emersa, e pure non è un'imbarcazione, malgrado galleggiando possa trasportare pinguini o uomini. In quanto oggetto effimero, certamente destinato a svanire (come una nuvola) esso non è un *bene*. Non ha un possessore predefinito e non può essere quindi considerato oggetto di furto. Fino a ieri il suo unico ruolo nella società era stato quello di "pericolo per la navigazione". Ma poi arrivò il nostro geologo. Quando A76 fu incontestabilmente alla deriva in acque internazionali, egli vi sbarcò in stile Cristoforo Colombo e per prima cosa ci piantò sopra il tricolore italiano (con tanto di filmatino su YouTube per ufficializzare la cosa). Quindi la seconda mossa fu quella di dichiarare *recuperato* il corpo galleggiante e registrarlo come "chiatta per il trasporto di acqua dolce", esattamente come quelle che, anche in Italia, riforniscono di acqua le piccole isole come Linosa. A quel punto qualunque modello si volesse in prima analisi confrontare con l'evento, esso sarebbe stato legalmente soddisfatto. Non poteva trattarsi di pirateria.

È proprio vero che la fortuna aiuta gli audaci. Se osserviamo le immagini satellitari (fig. 1b) l'A76 incredibilmente aveva già di suo la forma di una grossa nave. Tuttavia questa caratteristica non era nemmeno necessaria al progetto scientificamente criminoso. Era stato previsto semplicemente l'aggancio di due potenti rimorchiatori in un punto appena più avanzato del baricentro geometrico[9] dell'iceberg (fig. 1c). In questo modo l'isola si poteva trainare come una barca e sarebbe stato il trasporto stesso a scolpirla. Il movimento avrebbe fatto agire sull'oggetto una costante azione erosiva sia meccanica che termica da parte dell'acqua solcata, plasmando quella massa nella forma idrodinamica migliore possibile.

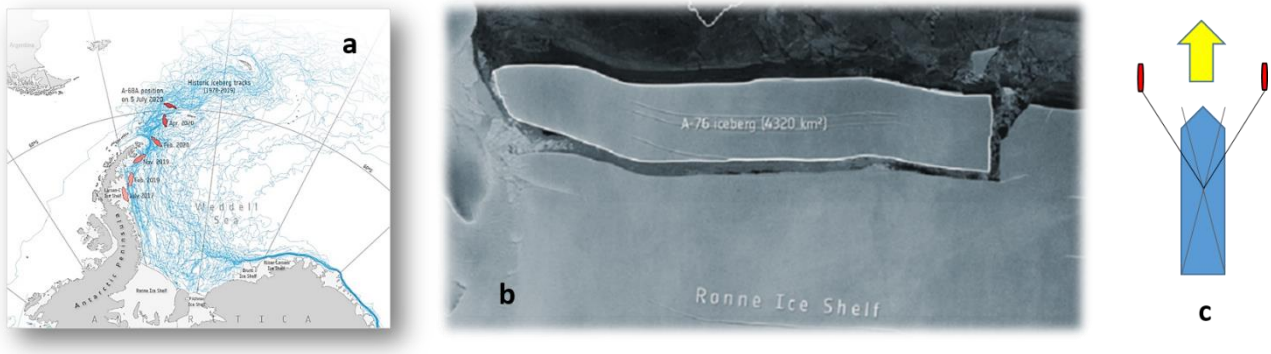


Fig. 1. *a) In rosso, l'iceberg A68 che nel 2017 si staccò dalla piattaforma Ronne andando alla deriva nel mare di Weddell [fonte: ESA]. b) L'iceberg A76 che si staccò nel 2021 sempre dalla piattaforma Ronne [fonte: ESA]. c) La strana "nave cisterna" italiana (in blu) trainata dai rimorchiatori (in rosso) agganciati poco più avanti del centro di massa.*

[9] Baricentro: secondo i testi di fisica coinciderebbe con il… Centro di Massa. Tuttavia noti ed apprezzati geologi italiani, sia pugliesi che toscani, seguendo la segnaletica stradale fino… *in situ* e utilizzando un precisissimo GPS differenziale, hanno potuto smentire sperimentalmente questa assurda corrispondenza. Ecco quindi dimostrato come, in geologia, il rilevamento di campagna supera di gran lunga la pura teoria fisica.

Che per un tempo sufficientemente lungo questa erosione sarebbe stata inesorabile, può apparire un punto di vista tipicamente geologico ma poco pratico. Tuttavia c'è da considerare che presto l'immensa nave di ghiaccio avrebbe solcato latitudini sempre più calde, evolvendosi in un *CX* sempre più sportivo e in una massa sempre più piccola. Di conseguenza avrebbe acquisito via via una velocità sempre più alta e di conseguenza avrebbe subìto un'erosione ancor più accelerata. Questo avrebbe fatto sì che almeno una minima parte dell'immensa massa di ghiaccio potesse arrivare in Europa prima di dissolversi totalmente e, soprattutto, prima della stagione estiva boreale. Era una nave letteralmente inaffondabile perché galleggiava di suo, proprio come massa, e non poteva imbarcare acqua. E poi, per dirla tutta, perfino nel mitico scontro col Titanic (detto "l'inaffondabile") sappiamo tutti che bastò un graffietto e vinse l'iceberg.

«Ma a che serve portar via un iceberg?» Si chiese la stampa di tutto il mondo, quando la chiatta a rimorchio denominata "Isola che non c'è" era ormai in rotta per lo stretto di Gibilterra. Qui si realizza il primo successo del nostro eroe: diventare famoso. Non c'è dubbio che in ogni paese del mondo e in ogni contesto sociale, dalla Borsa agli asili nido, si parlava ormai del navigatore italiano che si stava portando a casa il "suo" iceberg. L'iceberg più grande del mondo. Qualsiasi cosa ne avrebbe fatto d'ora in poi sarebbe stata sotto l'attenzione di tutti i notiziari del mondo. Fosse anche soltanto a causa della stravaganza, qualsiasi attività commerciale avrebbe ora intrapreso, aveva già ottenuto la più massiccia pubblicità che mai nessun imprenditore avrebbe potuto nemmeno sperare.

Bill, Steve, Silvio… tutti pivelli in confronto a un geologo inca~~xx~~ato.

Quello che il mondo ancora non sapeva è che a largo di Gibilterra salì a bordo (dell'*Isola*, non dei rimorchiatori) una losca ciurma di geologi e di cinesi che lavorarono ininterrottamente fino a che, ormai in tarda primavera, una nave di ghiaccio grande almeno come un'isoletta gettò l'ancora a largo delle splendide Eolie, proprio di fronte all'isola di Salina. Posizione turisticamente perfetta e al riparo dall'attivissimo vulcano Stromboli (era geologo, mica stupido! Fig. 2). Grazie all'instancabile lavoro di *carotatori*, pompe idrauliche e motoseghe, un manipolo di scultori cinesi (fatti arrivare direttamente da Harbin[10]) aveva scolpito l'isola trasformando un iceberg nel più spettacolare ed esclusivo *acquapark* del mondo: L'ISOLA CHE NON C'È.

Fig. 2. *L'arcipelago vulcanico delle isole Eolie con… l'isola che non c'era [modifica da: Wikipedia].*

[10] Forse non tutti sanno che ad Harbin si svolge annualmente il "Festival internazionale delle sculture di ghiaccio".

Iniziava la stagione estiva del 2021 e a largo di un meraviglioso arcipelago italiano c'era un'isola luminosa e fresca piena di attrazioni introvabili altrove. Scivoli nel ghiaccio dalla montagna fino al mare e spiagge di granita dove ci si poteva abbronzare perfino dal basso verso l'alto. Pareti attrezzate da scalare in *free climbing*, cercando di non scivolare "a pelle di leone" nei sottostanti laghetti-piscina. Pattinaggio estivo su ghiaccio e perfino un itinerario per sommozzatori con azzurre grotte da esplorare. Tutto freschissimo, esclusivissimo e irripetibile. I VIP di tutto il mondo non badarono a spese per accaparrarsi le prenotazioni e per farsi fotografare in quel luogo impossibile, fin tanto che il caldo sole del Mediterraneo lo avrebbe consentito. I tramonti cristallini sull'ISOLA CHE NON C'È fecero da sfondo a selfie che soltanto chi conta poteva permettersi. O meglio, forse era il contrario: ormai sembrava quasi che soltanto chi poteva postare un selfie col "tramonto cristallino" contasse davvero qualcosa nel mondo. Di sera le attrazioni sportive erano chiuse ma un incredibile gioco di illuminazione trasformava l'isola in un paesaggio magico o fantascientifico in cui passeggiare e bere drink spostandosi a ciaspole da un locale all'altro. La granita *autoctona* al Limoncello di Sicilia divenne un *must* del *jet set*, così come le ciaspole infradito. A notte fonda poi, una squadra specializzata operava un "lifting" topografico per ripristinare prima dell'alba quel paesaggio che inesorabilmente, ma fascinosamente, mutava aspetto da un giorno all'altro. Non era stata davvero un'idea meravigliosa?

Ma siamo in Italia. Ovviamente sulle prime arrivò di tutto: motovedette della Capitaneria di Porto e della Guardia di Finanza, elicotteri dei Carabinieri e dei Vigili del Fuoco, l'Ufficio d'Igiene e, primi fra tutti, i vigili urbani di Salina. Ma il ghiaccio era purissimo, gli impianti a norma, l'isola era (su carta da bollo) una nave attraccata a largo di Salina e gli ospiti del parco erano dei passeggeri che avevano pagato un biglietto per salire a bordo. Inoltre c'era uno sconto al bar per i vigili urbani. La Guardia di Finanza in particolare fece di tutto ma non riuscì a trovare un capo d'accusa. Il nostro geologo, nella sua straordinaria ingenuità, aveva immatricolato la barchetta in Italia anziché alle isole Cayman, come fanno tutte le persone "normali". Cosicché, per quanto assurdo sembrò a tutti, si scoprì che non solo pagava le tasse ma pagava in base alla lunghezza della nave! Ma come si fa, oggi, a indagare qualcuno che paga le tasse così sfacciatamente? E poi, diciamolo pure, i VIP che frequentavano l'isola trovarono "disturbante" quello spiegamento di forze e fu così che presto ogni truppa da sbarco fu provvidenzialmente richiamata ad altri incarichi. Rimasero soltanto i vigili al bar, per competenza territoriale.

Ecco dunque che il nostro eroe fallì solo nell'intenzione di arricchirsi con il crimine. Non era esattamente un crimine e non divenne esattamente ricchissimo. È evidente che questo talento non era proprio nella sua natura. Però i calcoli sulla perdita di massa in relazione al tasso di fusione risultarono corretti e l'isola durò per tutta la stagione balneare. Alla fine non ne rimase assolutamente nulla e nessun capo d'imputazione fu più applicabile. Nessun corpo di reato, nessun sequestro, nessun pignoramento. Il delitto perfetto. Tuttavia era evidente che quella situazione di totale liberalizzazione del traffico di iceberg non poteva ripetersi. L'Italia per prima, e l'Unione Europea subito dopo, si dotarono di una normativa specifica che avrebbe impedito il ripetersi della bravata. Si scoprì poi che nemmeno la Groenlandia aveva mai legiferato qualcosa a riguardo e per non vedersi assaltata da emulatori senza scrupoli dovette assurdamente ispirarsi alla recente "Normativa mediterranea in tema di iceberg". In tutti questi paesi la legge *ad hoc* prese il nome stesso di chi l'aveva resa necessaria. Il valore di quell'esperienza e la fama del suo promotore raggiunsero a quel punto l'apoteosi.

Fu così che un ex ricercatore precario ("cervello in fuga", come si disse allora, ma in realtà già fugato) divenne relativamente ricco ma molto famoso per aver spostato dell'acqua da un mare all'altro, usando l'acqua come veicolo di trasporto e l'acqua come via di trasporto. Vinse anche il "Premio Impresa Ambiente" per aver smaltito il 100% delle scorie di lavorazione riversando acqua nell'acqua. Risultò perfino che l'acqua sversata era più pulita di quella del mare e questa diluizione, di fatto, ebbe "lavato" il mare.

Soltanto alla fine arrivò anche la ricchezza vera. Dopo questa impresa, ogni altra cosa che ebbe intenzione di fare fu preceduta da una fama tale da poter fruttare moltissimi soldi anche senza aver fatto ancora niente. Nel mondo vero infatti la fama si fa con la fama, come i soldi con i soldi. Fu anche interessante osservare come la fama si può trasformare in soldi e viceversa grazie a una reazione alchemica la cui reversibilità è catalizzata dal condizionamento ambientale operato dai *mass media*. Esempio: davanti

all'evidenza mediatica, il fisco, se pur con riluttanza, dovette spontaneamente riconoscere che in realtà per il primo anno dalla prima immatricolazione di un natante… la tassa non è dovuta! (Probabilmente gli iceberg di esportazione non la pagheranno mai). Il nostro geologo fu quindi totalmente rimborsato dal fisco italiano. Soltanto questo fatto lo rese virtualmente un eroe nazionale.

4. Proprietà dell'acqua

Avreste voglia di nuotare nella lava? I geologi sono gli unici a provare il gusto di farlo… Non ci credete?? Il ghiaccio è una roccia. Questa roccia è sepolta poco sotto la superficie in ampie aree di Siberia, Alaska e Canada. Nelle grandi catene montuose, come le Alpi, l'Himalaya e le Ande, è letteralmente in grado di riaffiorare dal sottosuolo a vista d'uomo. Questa strana roccia ricopre la superficie di un intero continente, in Antartide, e perfino di un mare: il Glaciale Artico. Il ghiaccio è anche l'unica roccia che fonde a 0 °C e resta fusa a temperatura ambiente. Da questo punto di vista l'acqua sorgiva, specie se da un *geyser*, è un po' come una lava e l'umidità è la sua esalazione gassosa. In questo caso particolare bere lava può far bene alla salute. Fa fare tanta "plin-plin". A pensarci bene, l'acqua può essere oggetto di *proprietà* davvero insospettabili…

- *Dunque dicevamo che lei studia Geologia.*
- Alla Sapienza, si.
- *Vede, Xxxxx, è inutile girarci ancora intorno. Veniamo direttamente al punto. Qui bisogna capire cosa c'è di strano.*
- Credo anch'io, signore. Mi sembra di capire che lei vuole sapere qualcosa in particolare. Non può dirmi direttamente cos'è che vuole sapere?
- *Vede, questo colloquio serve a stabilire quali potranno essere le sue mansioni d'ora in poi, per tutto il servizio di leva. È importante. Da questo colloquio lei sembra non avere alcun problema.*
- Esatto. Perché dovrei avere un problema? Certo… a parte il fatto che dovrò affrontare un anno di servizio militare. Come tutti, del resto.
- *Vede però, nel test dei "tre giorni" e in quello che avete ripetuto qui e perfino adesso, in questo colloquio, lei non è stato sincero. Noi ce ne accorgiamo, lo sa?*
- Mi ricordo benissimo che fu chiesto di rispondere sinceramente «Altrimenti ce ne accorgiamo». Ho risposto sempre sinceramente, anche perché lo sono sempre. Anche adesso. Mi ricordo però che ad alcune domande non era proprio possibile dare una risposta seriamente. Domanda stupida, risposta stupida. Forse questo è il problema?
- *Ma le risposte erano soltanto SI o NO…*
- Appunto. Forse qui sta il problema. Domanda stupida = risposta stupida. Ma lei l'ha mai vista una "rivista di meccanica"? Io no. Potrebbe essere interessante, ma come faccio a saperlo se non l'ho mai vista? Di cosa tratta? Di orologi, forse?
- *Ma che c'entrano gli orologi?! Lei doveva solo rispondere.*
- Ma è stata questa domanda qui il problema? Penso che facciamo prima se lei mi dice qual è il problema.
- *E va bene: vede questi grafici? Lo sa cosa sono?*
- Sembrano sismogrammi, signore, ma dubito che possano esserlo.
- *Perché?*
- Perché sono tanti e li ha in mano lei…
- *Vede, Xxxxx, questi sono i grafici delle risposte ai quiz fornite di suoi compagni. Ha ragione, sembrano sismogrammi: vede come sono? Adesso guardi questo. Questo è il suo.* [NdR: diagramma piatto, salvo un clamoroso strettissimo picco].
- Ora capisco... Si, questo sembra un problema. Ma cosa rappresenta quello *spike*, se posso saperlo?

- *Quel picco è una singola domanda, alla quale tu NON HAI risposto in modo corretto.*
- Una sola?
- *Una sola.*
- E i diagrammi degli altri allora?
- *Gli altri non sono affari tuoi.*
- Ma la domanda qual era… se mi piacciono le riviste di meccanica? Sul serio??
- *Va bene, è inutile girarci ancora intorno. Ora ti ripeto la domanda e tu mi darai una risposta. Sinceramente.*
- È proprio quello che dicevo io, signore. Mi faccia la domanda e avrà la risposta. Sinceramente.
- *Dunque… alla domanda n.316, «A volte faccio pensieri strani», la sua risposta è stata: «SI».*
- Esatto, signore.
- *Esatto??*
- Esatto, signore. Vede che è proprio come dicevo io. Le faccio notare che la domanda è stupida e non è nemmeno una domanda. Quale può essere la risposta? Volevate la sincerità, dunque: sì.
- *Ah, allora fai dei pensieri strani!*
- Credo di sì, ma cosa significa per lei "strano"?
- *Per lei cosa significa?*
- No, me lo dica lei cosa voleva significare, signore. Forse la risposta vera è NO.
- *No, me lo deve dire lei cosa significa STRANO!*
- Per me strano significa inconsueto o bizzarro o non previsto… Non è così, signore??

La donna (perché l'ufficiale era una donna, l'unica donna tra i quattro psicologi militari) traslò in dietro la sedia sulle ruote girevoli e iniziò a guardarlo come se fosse un marziano. Erano quattro specialisti che dopo aver sottoposto un questionario alle reclute (cioè quello stesso *Minnesota Test* che veniva proposto ai "tre giorni") dal confronto tra le due prove avevano potuto selezionare dei casi che occorreva verificare con un colloquio. E dovevano essere anche bravi, perché a parte il nostro geologo, tutti gli altri convocati erano davvero gli esemplari più abnormi, divergenti, psicopatici, bipolari, distruttivi e autodistruttivi che si potessero immaginare in quello zoo che era il Centro Addestramento Reclute (o CAR). Tutto il contrario di questo geologo, che al massimo poteva essere un tantino eccentrico. Lo era, in effetti, tanto che perfino in quella situazione guardava i monti, attraverso la finestra, e si chiedeva che senso avesse tutto ciò nella cornice di quell'amena località appenninica che la tettonica, gli agenti esogeni e il carsismo avevano così maestosamente plasmato.

- *Dunque lei si considera strano?*
- No.
- *No? Sì o no?*
- No. La domanda era sui pensieri strani. Quelli sì. Osservo anche io che, talvolta, possono essere strani.
- *Mi faccia un esempio di pensiero strano.*
- Ecco, dunque… ad esempio riguardo la proprietà dell'acqua.
- *La proprietà dell'acqua… Bene… E quale proprietà lei pensa che l'acqua debba avere?*
- Oh vede, non lo penso io che l'acqua come sostanza chimica o come fluido fisico o come prodotto commerciale possa avere delle particolari proprietà. Sono dati oggettivi. Se vuole ne discutiamo pure, però… Non era di questo che parlavo io.
- *Ma di cosa stai parlando?*
- No, ecco, io parlavo della "proprietà" nel senso del suo possesso.
- *Il possesso? Dell'acqua??*
- Esatto. Un pensiero strano può essere ad esempio: «Di chi è l'acqua?»
- *Ma di quale acqua sta parlando?!*

- L'acqua in generale. L'acqua del mondo.

La donna si sistemò meglio sulla sedia, riassettando il profondo decolté che chiunque avrebbe oggettivamente ritenuto esagerato in un contesto civile. Figuriamoci in quel luogo. Durante il colloquio aveva più volte tentato di metterlo in mostra. Sfacciatamente. Talvolta perfino sporgendosi in avanti per offrire una prospettiva. Tutte le reclute in attesa di colloquio pensarono all'unisono che doveva trattarsi proprio di una tr… "trascurata serietà nei costumi". Al parossismo di tale manifestazione anche il geologo ebbe a pensare la stessa cosa e a quel punto non si trattenne più dal limitare l'educazione e il rispetto che aveva disperatamente ostentato. Scattò d'istinto dal bulbo oculare una deviazione dell'asse ottico nella direzione delle rotondità trigonometriche. Fu forse per 1/60 di secondo: giusto il campionamento di un singolo fotogramma mentale. Ma tanto bastò alla donna per accorgersi di ciò e risultarne finalmente compiaciuta, ricomponendosi. Qualunque recluta avrebbe a quel punto confermato le proprie aspettative fantasticando su improbabili incontri futuri. Il geologo invece ebbe la netta sensazione di essere stato appena testato ed approvato attraverso la *cartina tornasole* della burocrazia militare. Ecco allora cosa significava "strano", nel Minnesota! Il soldato rientrò quindi in "modalità rispetto", tanto più che l'interlocutrice doveva essere a modo suo una ricercatrice scientifica, malgrado l'ambiente in cui doveva operare. La donna si era ormai ricomposta e si poneva a braccia conserte in un atteggiamento professionale e di massima attenzione. Del resto ormai anche i suoi colleghi, incuriositi dal caso clinico, avevano sospeso i propri colloqui per ascoltare lo sviluppo di questo. Era sceso intorno un silenzio che preludeva a qualche tipo di incredibile rivelazione…

- *Mi parli per bene di quest'acqua, per favore.*

- Dunque… Lei saprà che esiste un *ciclo dell'acqua*. Il mare è pieno d'acqua e quell'acqua è in costante evaporazione. Il vapore galleggia nell'aria e sale in cielo dove condensa formando le nuvole. È ancora acqua quella. Le nuvole si spostano attraversando il mare o anche un intero continente. Poi un giorno incontrano una montagna, o direttamente una massa d'aria più fredda, e condensano in gocce che cadono al suolo. Questa è la pioggia, ovviamente. A terra l'acqua in parte defluisce scorrendo in superficie e in parte penetra nel sottosuolo raccogliendosi nella *falda* idrica. Sia la circolazione sotterranea che quella superficiale inevitabilmente confluiranno nei fiumi. Ora l'acqua potrà anche attraversare dei laghi ma inevitabilmente quasi tutta finirà di nuovo nel mare, dove stava prima. È chiaro, no?

- *E allora?*

- E allora: di chi è l'acqua? Quando stava nel mare, a largo nelle acque internazionali, quell'acqua non era di nessuno. Chiunque poteva andare in barca fino a lì, prenderne una secchiata e legittimamente dire: «Questa è mia». Una volta evaporata nel cielo però, perfino quando la nuvola passerà sopra uno stato sovrano, nessuno, cittadino o nazione, potrà più dire «Questa è mia». Ma poi piove e quindi tocca il suolo: la terra di qualcuno. Soltanto allora l'acqua sarà di qualcuno. Gli antichi romani (che hanno inventato il *Diritto*) avevano un'espressione precisa per questa circostanza: *res nullius*, la "cosa di nessuno". Ma non significava affatto che non appartenesse a nessuno. *Res nullius* era ad esempio il fagiano, che non nasce in cattività e vola liberamente sulle terre di chiunque, diventando di volta in volta la potenziale cacciagione di colui che possiede la terra su cui sta passando in quel momento. Solo in quel momento e in quella circostanza, se abbattuto, il fagiano potrà essere legittimamente di sua proprietà.

- *Lei mi sta parlando di fagiani. Se ne rende conto, vero?*

- Esatto. Fino a un attimo prima il fagiano era *res nullius*. Come dire: "di tutti e di nessuno". Così è l'acqua. Quando cade sul mio terreno è mia, se la raccolgo. Ma se non la prendo subito ecco che scorre fino a raggiungere il terreno confinante e allora non sarà più mia ma del mio vicino. E così a seguire finché non finisce nel fiume, che è un bene *demaniale*, cioè dello Stato. Io posso lavarmici nel fiume, prenderci anche un secchio d'acqua, ma non posso prenderla tutta. Nel fiume l'acqua non è mia né sua ma nostra. Ci diventa da sola. Automaticamente. Ed è lei che fugge tra le nostre mani nel tentativo di compensare la differenza di potenziale accumulata grazie all'energia fornita dal Sole quando evaporò dal mare. Chiaro, no? A questo

punto il fiume la riporterà al mare ma l'acqua sarà ancora dello Stato. Fino a 12 miglia marine dalla linea di costa saranno sempre *acque territoriali*. Ma inevitabilmente si diffonderà ancora, fino in mare aperto, fino a raggiungere le *acque internazionali* e lì, quell'acqua che poteva essere mia o nostra, non sarà più di nessuno. Non è d'accordo anche lei?

- *D'accordo, e allora? Che c'è di strano in questo? A che serve tutto questo discorso?*
- È il fondamento giuridico di un problema davvero… "strano".
- *Andiamo, su, qual è il problema?*
- Dunque, lei saprà che esistono venti periodici *catabatici*. Lo sa, vero?
- *Ho l'impressione che sta per spiegarmi anche questo…*
- Ma lo vuole sapere?
- *Avanti, me lo dica!*
- Dunque… La *brezza* è un vento locale periodico, in quanto si manifesta tra due aree adiacenti a causa della loro diversa *capacità termica*. Ma, per farla breve, vediamo soltanto gli effetti: sulla spiaggia di giorno c'è sempre il vento che soffia dal mare verso terra. È la famosa *brezza di mare*. Di notte invece il vento soffia sempre da terra verso mare: la *brezza di terra*. Allo stesso modo, tra la valle e la montagna, di giorno il vento soffia sempre verso monte (*brezza di valle*) ma dal pomeriggio e per tutta la notte il vento soffierà sempre dai monti verso valle. Questa è la *brezza di monte*.
- *Certo, al mare lo sapevo anch'io. Ma insomma, che ci trova di strano lei in tutto questo?*
- È proprio qui che nasce il problema. Infatti avrà notato anche lei che in montagna piove quasi sempre di pomeriggio. È normale.
- *"In montagna piove di pomeriggio", lei dice…*
- Non sono io che lo dico: in montagna è tipico che piova quasi sempre nel tardo pomeriggio o durante la notte. In estate poi è tipico che il tempo cambi di colpo e prenda a piovere nel primo pomeriggio, anche se il cielo era stato limpido tutto il giorno. È dovuto all'*energia di galleggiamento* di una bolla d'aria calda. Ma adesso esamini con me questa strana situazione che si verrà a verificare e mi dica se non ho ragione. Supponiamo che io e lei, in una stretta valle, fossimo i proprietari di due terreni confinanti. Il mio è quello più a monte e il suo è a valle del mio. Quando nel pomeriggio o la sera verrà a piovere, la pioggia troverà la brezza di monte e pioverà a vento verso valle. Sempre. Ora, se io voglio alzare a mie spese, nel mio campo, un muro di cinta per separare il mio terreno dal suo, non lo posso fare?
- *Certo, ma che c'entra questo?*
- C'entra, perché il mio muro sarà abbastanza alto da "fare ombra" sopra al suo terreno rispetto all'angolazione della pioggia a vento. Mi spiego meglio: tutta la pioggia che cadeva nel mio terreno continuerà a cadere da me e tutta quella che sarebbe caduta nel suo verrà intercettata dal mio muro e cadrà ancora nel mio terreno. Io quest'acqua la raccoglierò tutta in una cisterna e lei non avrà mai più acqua nel suo terreno.
- *E io la denuncio.*
- E non può farlo.
- *E perché no?*
- Perché… Che cosa le ho rubato io?
- *La mia acqua.*
- No, l'acqua non era ancora la sua: *res nullius*.
- *Ma "sarebbe diventata" la mia!*
- Esatto, questo è il punto. Io non ho rubato la sua acqua ma il destino di quell'acqua. Ho rubato soltanto una possibile fatalità. È come aver sparato a un fagiano. L'acqua non era sua quando l'ho presa, anzi stava ancora sopra al mio terreno. Posso essere denunciato, perseguito e condannato per aver rubato il destino? Non credo che il Codice Civile o Penale prevedano il "furto del fato". E pure si tratta di un problema grave. Un problema reale e puramente giuridico. Non è… "strano", questo?
- *Ma lei, è matto?*
- No… Non credo... Beh, me lo dica lei...

Qui la psicologa scoppiò a ridere. Quindi si spinse con slancio all'indietro, sulla poltrona a rotelle, e con altrettanto slancio gettò la penna sul tavolo, sopra a quei grafici "parasismici", in un gesto di resa definitiva.

- *Vattene via!! Vai, vai, vai, che mi hai fatto perdere un sacco di tempo!*
- Ma io glie lo avevo detto subito che, quella del test, era una domanda stupida. Piuttosto, l'acqua che beviamo oggi esiste da quattro miliardi di anni. In gran parte è arrivata sulle comete, dopo aver attraversato il sistema solare chi sa quante volte, girando tra la *Fascia di Kuiper* e il Sole. Ha fatto nuotare i pesci e navigare i vascelli. Ha logorato ponti e spento incendi. Mentre dissetava cammelli e lavava ferite, il suo possesso ha scatenato guerre sanguinose. Ma come può essere "mia" quando più del 60% della massa corporea è proprio acqua che solo temporaneamente passa attraverso di me? Ecco perché la legge con l'acqua non funziona più. Guardate quelle montagne: è l'acqua che ha dato la forma a quelle montagne. Lo sapete cos'è il *carsismo*?
- *Può andare. In riga!*

Il soldato rispose all'ordine secondo la prassi militare, cioè dando del "signorsì-signore"… a una signora. «E poi lo strano sarei io!», pensò, quindi si allontanò per rientrare in riga (al CAR tutto si faceva in fila per due col resto di uno). Qualche mese dopo fu comandato al grado di caporale istruttore. Di queste strane idee ne aveva tante all'università e divertivano gli amici geologi. Forse i geologi sono tutti da "verifica test"? O è quel Minnesota Test a non essere normale? Sarebbe stato davvero interessante osservare come i fisici affrontano un Minnesota. La *meccanica* è una branca della fisica che studia il moto e l'equilibrio (*cinematica*, *dinamica*, *statica*). Come avrebbe risposto un fisico? Almeno solo per loro, esisteranno davvero le riviste di meccanica?

5. Quello strano vicino

Il seme della follia può diffondersi nell'aria come un contagio. Per questo i ricercatori andrebbero tenuti ben chiusi in laboratorio, come si fa all'estero. Rilasciarli liberi nel mondo reale può essere pericoloso per loro ma anche, e soprattutto, per le persone "normali"…

Siamo in quella che potrebbe essere una qualunque normalissima città italiana. In una normalissima strada con poco traffico ma abbastanza ricca di negozi e di clienti. C'è un'insegna al neon che luccica nella sera. È l'orgoglio di Marcella. Una semplice scritta "BAR" sopra all'unico stretto ingresso di quel gioiello del suo baretto. Marcella si sente una persona realizzata da quando ha avviato il suo bar. Non mancano di certo i clienti affezionati ma lei ama tutti i suoi clienti. Anche chi è soltanto di passaggio deve sentirsi come a casa e dovrà serbare un bel ricordo di quell'occasionale consumazione. Questa è Marcella e quello era il suo bar.

A fianco al bar di Marcella, alla sua destra per la precisione, guardando dalla strada, c'è un locale in ristrutturazione. Non affittato ma acquistato da un nuovo proprietario. Marcella non conosce il suo nuovo vicino né sa quale attività commerciale sta per essere avviata. La nuova insegna, proprio accanto alla sua, si affaccia ancora impacchettata sopra alle due vetrine opacizzate per i lavori in corso. I lavori procedono incessantemente e il rumore talvolta sovrasta la musica jazz di sottofondo che crea quella particolare atmosfera nel baretto di Marcella. Venne poi il giorno in cui il rumore sembrò essere cessato. Da quel giorno si stava un po' meglio e anzi quest'oggi i clienti sembrano essere addirittura felici, quasi gioiosi. Oggi sorridono tutti e Marcella pure è felice, ma di riflesso, senza capire bene perché. È contenta ma sente che qualcosa non va. Sono tutti clienti abituali. Nessuna faccia nuova, oggi. In un momento di pausa, o forse di distrazione, o forse addirittura di riflessione, Marcella esce inconsapevolmente dal locale e si gira a guardarlo da fuori, come aveva fatto tante altre volte. Adesso però Marcella capisce cosa è cambiato nel mondo.

Il negozio a fianco al bar è stato aperto. Due vetrine pulitissime ed eleganti. La seconda verso destra è visibilmente l'ingresso e a fianco alla porta serpeggia ipnoticamente una luce blu che pare avvolgere un

cilindro bianco e rosso. Sopra alle vetrine, stretta a fianco all'insegna del bar, con gli stessi caratteri della sua insegna, dello stesso colore della sua insegna, con la stessa luminosità della sua insegna, c'è l'insegna del vicino che riporta semplicemente la scritta "BIERE". Marcella perde il respiro per alcuni secondi, poi legge con un filo di voce: «BAR… BIERE… BARBIERE… Ma come è possibile?»

- *Posso entrare?*
- Prego, si accomodi, però questa è una barberia. Non faccio acconciature per signora.
- *Veramente sono la proprietaria del bar qui a fianco…*
- Oh, la mia vicina! Che piacere! Grazie della visita. Si accomodi, venga!
- *Veramente non vorrei entrare… vorrebbe uscire lei un attimo, per cortesia?*
- Ma certo, soltanto un minuto e sono da lei.

Marcella era come in trance. Non poteva credere che fosse vero. La sua insegna non c'era più e sembrava tutto normale. Doveva essere solo un sogno. Non poteva che essere un sogno. Un brutto sogno dal quale doveva svegliarsi subito.

- Eccomi da lei. Permette? - Disse l'uomo a mano tesa - Sono Bartolomeo, il barbiere. È una bella fortuna avere un bar proprio a fianco. Attira i clienti. La usate anche voi quella nuova "Acqua di Napoli" per il caffè?
- *Sono Marcella. Scusi ma non la seguo...*
- Dicevo che un bar è un punto d'incontro quotidiano e porterà molti clienti davanti alla mia Sala. D'altra parte un uomo che esce dal barbiere soddisfatto del suo aspetto andrà subito al bar per farsi vedere e per guardare negli specchi la sua nuova immagine riflessa nel contesto sociale. A proposito, lo ha arredato davvero bene il suo locale, lo sa? Faremo grandi affari, insieme.

La mente di Marcella era quasi paralizzata, come ipnotizzata. Semplicemente tutto ciò non poteva essere vero. Come si può reagire a qualcosa che non può esistere?

- *Senta, mi scusi, deve esserci stata una svista da parte sua. Vede, la mia insegna non c'è più…*
- La sua insegna, mi dice? Ma si, eccola! Vede come ho scelto "oculatamente" i caratteri, il colore e la spaziatura anche per la mia? Non stona affatto. Davvero oculata.
- *Si ma lei… Mi perdoni, lei ha rubato la mia insegna.*
- Rubata?? Ma è ancora lì, non la vede?
- *Ma quelle tre lettere le ho pagate io. Pago io la corrente elettrica. Pago io le tasse…*
- Oh bella questa: ma certo, è la sua! Anche io ho pagato la mia, e non sa quanto! Anzi lo sa bene, visto che è simile alla sua. L'ho pagata quasi il doppio della sua: 5 lettere contro 3.
- *Appunto, lei ha pagato tre caratteri in meno e io non ho più un'insegna. Lei ha rubato la mia insegna. Ma non lo vede?*
- Signora, io non ho asportato la sua insegna. È sua a tutti gli effetti. Lei ha deciso di installarla. Lei ha scelto le lettere, lo stile dei caratteri e il colore. Lei ha richiesto la licenza ed è a suo nome che paga le tasse e la luce. Io non l'ho toccata e stia pure tranquilla che non glie la toccherò mai.
- *Ma non vede? Nella sera, lungo la strada, si vede soltanto la scritta BARBIERE e il suo tubo luminoso che gira davanti all'ingresso della SUA bottega…*
- Sala, signora. "Sala da barba" o "barberia". Preferiva BARBERIA? Il costo era lo stesso ma BARBIERE è più classico, non crede?
- *Adesso basta "caro lei", io la denuncio! Lei mi ha procurato un danno annullando l'efficacia della mia insegna, facendomi perdere nuovi clienti, facendomi ridere dietro dai miei clienti e scroccando a suo vantaggio tutto il valore della mia insegna: visibilità, corrente elettrica, tasse…*

Finalmente Marcella era uscita da quello stato confusionale e aveva preso in mano la realtà scoppiando in uno sfogo aggressivo ma perfettamente lucido. Aveva trovato quella forza che sente chi sa di aver ragione. Quella forza che si getta ciecamente contro ogni possibile ostacolo, incurante della sua resistenza.

- Si calmi signora. È tutto in regola. Non c'è reato, mi creda. Lei vuole davvero denunciarmi? Ci pensi bene. Supponiamo che io avessi un'insegna diversa… chiamiamola "normale". Avrei potuto ragionevolmente denunciare lei? Ci pensi.

- *Lei denunciare me? Ma che cosa dice!*

- Certo signora: lei ha scritto BAR proprio a fianco alla mia attività di barbiere. Ora, *per assurdo*, se io avessi affisso l'insegna BARBIERE, crede forse che avrei potuto denunciare lei per aver fatto balbettare la mia insegna? E pure si leggerebbe *bar-bar-biere*. Per colpa sua, signora, sarebbe stato "barbiere" a balbettare e i miei clienti avrebbero riso di me. Se avessi scritto Bartolomeo, il mio nome, sarebbe stata la stessa cosa. Crede che potrei ragionevolmente denunciarla per questo? Mi risponda solo SI o NO. Se è sì, allora mi tolgo il cappello e la accontento. Dopo però la denuncio io. Se invece è no, allora di cosa stiamo parlando?

- *Ma lei ha rubato la mia insegna!*

- Io non le ho rubato nulla, signora, e badi a quello che dice perché ci sono dei precedenti giuridici non trascurabili. Vede, cara signora, io ho rubato, sì, lo voglio ammettere, ma non ho rubato la sua insegna e soprattutto non è a lei che ho rubato. Io ho rubato l'attenzione dei passanti, ho rubato la loro fantasia e ho rubato loro anche qualche sorriso. Questo ho rubato, io. Si può essere incriminati per questo? Ebbene se la risposta è sì, allora bisogna incarcerare tutti i creativi pubblicitari e buttare via la chiave. Perché è esattamente questo che fa la pubblicità. La pubblicità ruba la tua attenzione e confonde la tua percezione per venderti qualcosa. E guarda caso le insegne sui negozi svolgono proprio la funzione di richiamare l'attenzione a scopo commerciale. Dunque non c'è furto di un bene materiale e non c'è reato. È soltanto "pubblicità". È tutto in regola. In caso contrario potrei denunciarla io per la stessa sua ragione.

- *Ma lei è pazzo! Lei è un ladro truffatore fuori di senno!*

- Mia cara signora, stia attenta a come parla perché, come le ho già detto, ci sono precedenti giuridici inattaccabili. Vede, io sono appena arrivato in città. Al mio paese avevo un'attività vinicola molto ben avviata. Una rigogliosa vigna in una valle esposta al mezzogiorno. Un paradiso meraviglioso con filari centenari posti perpendicolarmente alla valle ed opportunamente distanziati in modo da prendere il massimo del sole possibile. Era l'unica vigna rigogliosa della valle proprio per questa geometria particolare. Il mio tesoro era tutto lì, in una terrazza di terra. Una striscia lunga, sottile e trasversale. Producevo un vino unico, pregiatissimo e raro, grazie ai minerali del terreno vulcanico e all'esiguità del filare. Roba da 80 euro a bottiglia, signora. Ebbene un bel giorno torna una ragazzetta che aveva studiato in città e si sentiva chi sa chi. Si ristabilisce in paese e si compra per due soldi una serie di fazzoletti di terra, tutti confinanti con la mia vigna. Tutti a monte della mia vigna. Alza su un muro che sembrava quello di Berlino e improvvisamente la mia vigna va in malora. Tanto sole e niente acqua. Mi ero già impegnato con grossisti e fornitori per la successiva annata vinicola. Ho dovuto vendere tutto per venirne fuori senza farmi strangolare dai debiti. Mi ha preso per il collo, quella lì. Si è comprata tutto lei, ha tolto il muro e adesso è la padrona della mia vigna! E lo sa che cosa ha fatto "la legge"? Niente, perché quella volpe non ha rubato la mia vigna ma l'ha comprata. Quello che ha rubato, per la legge, è *res nullius*. Lei sa cosa significa, mia cara signora? Significa che io persi la vigna. L'avvocato disse che non era stato rubato nulla se non il *fato*. Non la *destinazione* dell'acqua ma il suo *destino*. Ha capito che follia?

- *Ma perché non le ha fatto causa?*

- Certo che l'ho fatto, per questo ho perso tutto! Ed eccomi in città a riprendere il lavoro di mio nonno. Ho perso e le ho anche dovuto pagare un risarcimento. E lo sa lei che cosa ci ha fatto quella truffatrice col mio risarcimento? Lo ha donato in beneficienza alla "Società Geologica Italiana". Ma si rende conto? Se non fosse stata una psicologa militare, c'era da credere che fosse completamente pazza. Pensi che ha assunto dei "geosommelier", quella matta. Lei lo sapeva che esistevano? Io no. Comunque, per farla breve signora mia,

non faccia storie perché ormai ho imparato la lezione. È tutto in regola. Il mio "consulente legale", oggi, non è più un avvocato ma un ex ricercatore scientifico. Lei non può immaginare, cara signora! Le dico solo che questa mia attività è stata messa su grazie alle cause che ho vinto contro ipotesi di reato inconsistenti come il furto di luce, di entropia, di energia potenziale e perfino di abito cristallino (*metastabile*, qualunque cosa significasse per i geologi). Il furto di attenzione mi manca ancora. Veda se le conviene. Dunque: se decide di vendere me lo faccia sapere, perché io compro. E se decide di partire le consiglio di trasferirsi in America, nel Minnesota. Il mio legale dice che soltanto lì si può stare al sicuro dalle persone che hanno strane idee in testa.

6. Io so che tu non sai

Chissà se il seme di tanta follia si può ripiantare nell'orto spinoso della mente umana. È chiaro ormai che i ricercatori non sono persone normali. Non sono migliori e non sono peggiori ma non sono normali. Sanno cose che gli altri non sanno e le assemblano in modi che gli altri non fanno. E questo non vale solo rispetto alle persone "normali". Ogni ricercatore lavora in un campo specifico che può apparire folle, se visto da un altro. Come la geologia per i fisici ma anche la fisica per i geologi. E in questo delirio la Natura ci offre beffardamente lo studio della *geofisica*… ma questo è un problema nostro. Il tuo di problema è qui e adesso...

Io so qualcosa che tu non sai. So qualcosa che tu non puoi sapere. So qualcosa che proprio non devi sapere. Può darsi tu sappia che la telepatia esiste soltanto nella fantascienza. Tu sai questo, vero? Quello che forse non sai è che esiste qualcosa, negli animali, che assomiglia alla telepatia. Probabilmente sai già che gli *stormi* di uccelli e i *banchi* di pesci sanno deviare istantaneamente nella stessa direzione, come per la decisione di un'unica mente. In biologia questo si chiama *comportamento collettivo*. Forse sai anche che nei cervi, come nei lupi e in molti altri animali molto diversi tra loro, due maschi che si contendono il titolo di *alfa*, o una femmina o il transito nel territorio altrui, spesso si trasmettono segnali di aggressività ma poi smettono improvvisamente di opporsi. Di solito desiste colui che aveva torto: l'usurpatore, l'insidiatore, l'invasore. Come fanno a capirsi, te lo sei mai chiesto? Forse non sapevi che questo lo fanno con l'immedesimazione o *empatia*, grazie ai *neuroni specchio* che si trovano in aree del cervello che si attivano appositamente a questo scopo. So che forse non sapevi chiaramente tutto ciò, per questo ti sto fornendo tutte le referenze possibili malgrado quella che potremmo considerare una sorta di "censura sanitaria".

Per la precisione, quello che io so per certo è che tu, se conosci già ciò di cui parlerò, allora avrai già capito l'orrore che sto per fare… agli altri. Se invece non lo sai ancora, allora è chiaro che ignori del tutto ciò che ti aspetta tra poco. Dunque proseguo proprio per te, lettore che non hai capito dov'è che voglio arrivare. C'è ben altro che tu non sai, perché a te nessuno può averlo mai detto e tu da nessuna parte puoi averlo già letto. Per ovvi motivi medici, in una sana società civile, non lo si può scrivere al di fuori di una pubblicazione scientifica medica specialistica. Questo è l'orrore che sto compiendo: quello di scrivere pubblicamente una pericolosa verità. Del resto io sono un geologo e non un medico. La mia etica l'ho spesa invano per preservare il *profilo di equilibrio* dei fiumi e non riguarda certo il profilo psicologico o l'equilibrio mentale delle persone. Io le odio le persone e non ho nessun problema morale nel dirti come stanno davvero le cose.

L'*empatia* è un fenomeno diffusissimo tra gli animali superiori. Attraverso di essa si scambiano informazioni. Non certo discorsi filosofici ma il proprio stato d'animo: la paura, la gioia, il pericolo, il bisogno. Ecco perché gli animali sanno muoversi o nascondersi all'unisono, quando stanno insieme. Ciascuno può trasmettere la sua sensazione agli individui immediatamente circostanti. Ed ecco anche perché la società sembra non voler ammettere che gli animali abbiano dei sentimenti: è a te che non si può rivelare questa ovvietà. Semplicemente perché anche l'uomo è un animale, dunque anche l'uomo possedeva la primordiale *empatia*, malgrado tu sappia che la *telepatia* non esiste. Il fatto è che l'uomo ha poi sviluppato anche il linguaggio vocale e questo è stato di gran lunga più efficace per trasmettere i significati complessi scaturiti

dall'intelligenza. Il linguaggio vocale risultò efficace soprattutto nella caccia in branco, perché consentiva di accordarsi in tempo reale a distanza molto maggiore di quella empatica. Più in generale il linguaggio vocale è considerato "il telefono del paleolitico" rispetto alla primordiale *empatia* animale. Ma perché parliamo di "linguaggio vocale" e non semplicemente di linguaggio verbale? Perché quella che era *empatia* animale, grazie alla proprietà di linguaggio verbale, nell'uomo divenne *telepatia*.

Questa pratica, che per te non deve esistere, è la trasmissione del linguaggio non in forma vocale ma per mezzo delle onde cerebrali *beta e gamma*, analogamente all'*empatia* animale, che è limitata alle sole *gamma*. La comunicazione avviene per *induzione* e *risonanza*, quasi come nella radio ma a bassissima frequenza (bande ELF e SLF) attraverso le diverse attivazioni di circuiti neuronali. In campo quasi statico, l'induzione si limita alla componente *campo elettrico*, che è generata direttamente dalle giunzioni sinaptiche. Per questo motivo la *telepatia*, come l'*empatia* animale, ha una portata estremamente ridotta, che può coinvolgere un secondo individuo solo quando si trova immediatamente vicino al primo, quasi a contatto fisico con esso. Essendo necessario un linguaggio, la *telepatia* può esistere soltanto nella società umana, dove peraltro è una pratica esclusivamente intima.

A questo punto siamo a un bivio: o sapevi già tutto, oppure potresti chiederti, se ciò fosse vero, dov'è il problema e perché nasconderlo. In realtà lo sanno tutti, ma proprio tutti. Se te lo stai chiedendo tu, sarà evidente che TU sei il problema. Uno a caso di questi soggetti lo avrò pur beccato, no? Da qui in poi proseguo soltanto per lui. Gli altri, che già sanno, possono saltare al finale, tanto non potranno fermarmi.

Dunque torniamo a TE, che pensavi di sapere che non esiste la telepatia. Vedendo una persona sulla sedia a rotelle, te lo sei mai chiesto cosa significa davvero essere un disabile? Ti sei mai chiesto come si sente lui quando vede te che lo osservi come un disabile? Quando lo guardi fisso nella parte offesa o al contrario gli passi vicino cercando di non guardarlo, quasi non fosse lì, malgrado lo stai aggirando come un ostacolo ingombrante. Ti sei mai chiesto che cosa pensa un cieco quando ti percepisce distintamente mentre gli passi vicino fingendo di non esserci? Ebbene tutto questo è fastidioso ma superabile. Un disabile, nella sua resilienza, sviluppa per così dire gli "anticorpi mentali" verso la stupidità umana. Al contrario invece, che cosa accadrebbe a te se improvvisamente ti accorgessi di essere sempre stato un disabile? E lo sei veramente, se non sai di cosa sto parlando. In termini medici la sindrome si chiama *teleapatia*. Ne esistono tre classi: A, B e C. Se tutto questo non lo sai già… tu sei evidentemente di *classe C*. Trascrivo tutto ciò che seguirà in corsivo da un documento cartaceo sulla psicoterapia cognitivo-comportamentale. Per i motivi che adesso capirai, da qui in poi non disporremo più di nessun link informativo, sia da Wikipedia che da internet in generale.

«Il soggetto teleapatico di classe A non è in grado di esternare empaticamente uno stato emotivo né un linguaggio. Questa patologia ha come conseguenze pochi problemi pratici e quasi nessun problema psicologico. Il soggetto riceve pienamente le cure parentali ed avrà relazioni sociali normali, salvo nei rapporti intimi in cui potrà esprimere i propri sentimenti in modo esclusivamente vocale. Sostanzialmente questa patologia, pur non essendo curabile, consente di vivere una vita normale senza necessità di ricevere particolare assistenza.»

«Il soggetto teleapatico di classe B non è in grado di condividere empaticamente sentimenti o linguaggi (totale assenza di esternazione e di percezione). Ciò può comportare uno sviluppo emotivo incompleto se non viene supportato da adeguate attenzioni nelle cure parentali. Parimenti il soggetto non potrà somministrare a sua volta cure parentali adeguate. La sua vita sentimentale non sarà completa ma sostanzialmente il soggetto non svilupperà patologie psichiche particolarmente gravi né pesanti disturbi a livello psicologico. A differenza del caso A, il soggetto B non è in grado di accorgersi autonomamente del suo deficit. Tuttavia la consapevolezza dell'inabilità non è nociva, anzi consigliata a fini terapeutici. Con il supporto di parenti, amici e conoscenti, egli potrà svolgere una vita quasi normale malgrado il deficit di condivisione empatica.»

«Il soggetto teleapatico di classe C non è in grado di percepire empaticamente sentimenti o linguaggi. Questo comporta la disabilità funzionale più grave che possa colpire una mente potenzialmente sana. Il soggetto C non è cosciente del deficit e la consapevolezza non potrà che aggravare il suo stato psichico. Il suo sviluppo psichico ed emotivo non potrà mai essere normale e completo. Il soggetto C, non potendo confrontarsi empaticamente con il prossimo, non imparerà

mai a modulare la propria emissione, soprattutto dal punto di vista di quel linguaggio che, vocalmente, ha comunque acquisito in modo completo e funzionale. Al problema iniziale dell'inabilità alla percezione subentra quindi quello, più grave, dell'impossibilità di interrompere l'emissione incontrollata di linguaggio verbale per via empatica. Qualunque cosa egli pensa anche in modo complesso, anche se non proferito vocalmente, verrà espresso empaticamente nell'atto stesso della codificazione linguistica mentale. Il soggetto ne è del tutto inconsapevole ma per chiunque altro, a distanza empatica, sarà evidente l'esistenza di un problema. L'unico trattamento possibile è mantenere il soggetto ignaro della sua patologia.»

In poche parole: tu, e normalmente soltanto tu, non puoi fare a meno di rivelare a chiunque tutto ciò che stai pensando. Chiunque ti sia sufficientemente vicino, ovviamente, ma questo di certo non ti salva.

È tutto chiaro adesso? Ma non ti eri mai chiesto prima perché a volte non te ne va bene una, come se fossi perseguitato dalla sfortuna? E non ti chiedi nemmeno perché qualche volta le cose intorno a te vanno magicamente per il verso giusto, quasi fosse destino che dovessero accadere? Non ti rendi conto che in ogni caso non è normale? Significa invece che intorno a te ci sono persone cattive, che si approfittano della tua disabilità, così come ci sono persone buone, che hanno compassione del tuo stato. Molte frasi banali che conosci benissimo, come: «Questa è la legge di Murphy!»; «La telepatia è fantascienza»; «Gli animali non hanno sentimenti»; «La fortuna è cieca ma la sfiga ci vede benissimo»… sono tutti patetici tentativi di cura palliativa. Costruzioni create intorno a te fin da bambino per arginare il rischio che tu potessi sospettare qualcosa. Si tratta del cervello: non c'è una cura. Non si sa nemmeno come funziona normalmente, il cervello. Figuriamoci quando non funziona...

Ti rendi conto adesso che tutti sanno tutto di te? Qualunque cosa. Specialmente chi ti è stato sempre vicino. Chi ti vuole bene certamente non te lo dirà mai. Negheranno sempre, per il tuo bene. Chi nemmeno ti conosce se ne accorgerà subito e ti tratterà come un bambino. Si accorgeranno anche che ormai lo hai scoperto, ma ancor di più farai pena e negheranno. Adesso puoi renderti conto di questo: quanta gente che tu conosci ti vuole davvero bene, ti stima, ti rispetta… Oppure ha soltanto pietà di te? Ma non tutti sono buoni. Scommetto che fino a qui avevi riso delle idee strane dei geologi, non è vero? Ti rendi conto adesso di quanta gente avrà riso di te e di quanto spesso sarà accaduto, in tutta la tua vita? Adesso riflettici sopra… ma non troppo a lungo.

Epilogo

Nel leggere queste favole, le persone "normali" avranno probabilmente riso dei ricercatori e i ricercatori stessi avranno forse riso dei geologi. Alla fine ho voluto offrire un piccolo riscatto ai miei colleghi geologi. Adesso forse avete smesso tutti di ridere e forse state anche un po' rivalutando le conseguenze di questo contatto prolungato con la mente malata di un geologo ricercatore. Ti avevo avvisato nel prologo che ci sarebbe stato anche un esperimento, non è vero? Ebbene… è appena terminato. Come ti senti?

Naturalmente la *classe C*, come tutto il resto, è una pura invenzione. Te lo dico chiaro (non si sa mai) e ti dico pure che io so perfettamente perché non può essere vero. Tu però, lo sai? Per quanto ne sai tu, potrebbe anche essere vero. Attraverso degli autentici link a Wikipedia ti ho fornito delle prove indipendenti che puoi verificare. Ti ho dato spiegazioni coerenti perfino là dove, ragionevolmente, non si poteva verificare le prove. Non hai modo di contare su chi solitamente ti può aiutare. Più ci ragionerai sopra e meno ne uscirai. Il meccanismo è architettato affinché la mente possa andare in *loop* come accade talvolta nei computer[11]. *Sindrome C* infatti è uno "psicovirus", cioè un virus che ho inventato per la tua mente come risposta alla domanda che ti avevo posto nel prologo. La domanda vera però (molto più bella ma troppo esplicita per il prologo) era quest'altra: *«La follia è esclusivamente un problema hardware del cervello o può essere anche*

[11] Per i veri nerd non si può non ricordare la "Guru meditation" dei gloriosi Commodore della serie Amiga.

di tipo software?». In sostanza: potrebbe un'idea aberrante seminare la follia in una mente sana, come un virus in un computer? (Grazie… per essere stato la mia ghianda!)

Quello in cui il lettore si è imbattuto, in realtà… è soltanto un *modello*, di realtà. La gente normale spesso non considera che lo stato naturale dell'universo è il "non capito". Soltanto gli sciocchi credono di capire sempre e in quanto essi non sono stupidi. Non si può capire sempre e per forza. L'universo che ci circonda esiste indipendentemente da noi e non si comporterà come noi lo vogliamo solo perché così lo abbiamo pensato. Al contrario la realtà "è ciò che è", non necessariamente ciò che pensiamo sia. Possiamo soltanto sperare di avvicinarci alla sua comprensione. Per farlo creiamo, in base alla conoscenza già acquisita, dei modelli teorici che però dovranno essere verificati sperimentalmente, cioè convalidati dalla realtà stessa, per poter diventare a loro volta una conoscenza acquisita della realtà. Nel caso della *sindrome C*, a parte una piccola mistificazione della scienza vera in stile *terrapiattista*[12], ho inserito anche due trabocchetti.

Il primo è stato quello di metterci in mezzo i sentimenti degli animali. Chi ama molto gli animali potrebbe accettare tutto per vedere riconosciuta la loro empatia e capacità di sentimento. Una regola non scritta della ricerca scientifica è che non bisogna mai "bramare" il risultato previsto dall'esperimento, altrimenti si rischia di ottenerlo in modo soggettivo. Occorre invece operare con sospetto, come se si fosse il nemico di ciò che si vuole dimostrare. Se il fenomeno è reale, nelle corrette condizioni, esso si manifesterà prepotentemente.

Il secondo trabocchetto è un grave vizio nel modello, cioè il fatto che, per definizione, esso non potrà essere verificato[13]. Ma che succede quando ci manca una verifica sperimentale? Se una persona ci viene incontro da un corridoio cieco e alle sue spalle vediamo due porte chiuse, noi possiamo supporre parimenti che provenga dalla porta a destra come da quella a sinistra. Se chiederemo a quella persona da dove è uscita, uno dei due modelli diventerà vero. L'altro è falso ma resta comunque un buon modello. La realtà è una ma l'alternativa è una realtà mancata che, come modello, valeva tanto quanto quella vera. Un fisico potrebbe arrivare perfino ad affermare che, finché non lo abbiamo verificato, entrambi i casi potevano essere contemporaneamente reali. Ma i fisici non sono normali. Io sono un geologo e continuerò a pensare che uno solo dei due era vero già da prima, soltanto che non lo sapevo. Ora chiudiamola qui, prima che un fisico quantistico chiuda un gatto in una scatola per convincerci del contrario.[14]

Molto semplicemente: per le persone "normali" l'impossibilità di smentire un'ipotesi può dare forza al ragionamento e nel nostro virus la follia potrebbe essere indotta dall'impossibilità di distinguere la porta vera: *«Ma sono davvero io? Se è così, lo negheranno. Se non è così, lo negheranno. Chi sono io davvero?»*.

Per fortuna esiste anche un ottimo antidoto logico a questa ed altre malattie come il terrapiattismo, almeno per chi non è un ipocondriaco del complottismo. Se sei rimasto turbato (ma non ci credo, dai…) documentati da solo riguardo il così detto *rasoio di Occam*. La realtà, solitamente, è l'alternativa più semplice.

Ma in conclusione, quale sarebbe "la morale della favola" o meglio di tutte queste favole?

Certo, i ricercatori possono essere strani e forse un po' matti. Però quel loro modo di farsi domande inutili e pericolose, quel modo di smontare e rimontare la realtà, di osservarla da punti di vista inusuali e perfino quel non credere totalmente in ciò che sembrano aver dimostrato, è necessario per riuscire a capire qualcosa su come funziona il mondo in cui viviamo. Ma non il mondo dell'uomo. Quello, in tutta la sua complessità, inizia e finisce in una buccia sottilissima che avvolge solo il suo pianeta. Il mondo vero sta praticamente tutto al di sopra e al di sotto di questa buccia. Qualcuno ci deve pensare a chiedersi come funziona e quali sono le sue leggi, perché è quello il mondo "reale" che ci dà sostentamento. Le leggi degli

---

[12] Qualcuno oggi rilancia la teoria di una Terra piatta. Rispetto alle "prove" in cui davvero credono costoro, forse il mio piccolo bluff diventa quasi da Nobel. Anzi, a proposito di follia nella scienza, non me lo merito almeno un IgNobel?

[13] Qui il discorso diventa troppo complesso per stare in una favola. Questo modello tenta di essere *non falsificabile*, cioè di sfuggire alla possibilità di una smentita. Questa caratteristica è tutt'altro che un pregio, vista da uno scienziato, perché pone il tema al di fuori dalla scienza. La scienza vera esige la possibilità di essere smentita.

[14] È ancora il famigerato gatto di Schrödinger. Ai fisici non andrebbe consentito di tenere animali domestici.

uomini servono solo a risolvere i problemi creati dagli uomini stessi e spesso nemmeno ci riescono. È proprio qui che andrebbe cercata una morale.

Si sarà intuito, in tutte queste favole, che in Italia la ricerca scientifica è cronicamente affetta da una "stabile precarietà". Sembra un simpatico gioco di parole, un *ossimoro*, ma è un vero dramma per chi lo vive. Ci sono personaggi che rinunciano a farsi una famiglia e perfino ai beni materiali, quasi fossero dei monaci. Altri, più "normali", conciliano il disagio con la vita quotidiana con grande sacrificio. Quelli davvero normali lasciano la ricerca e cambiano attività (magari passando all'insegnamento, dove troveranno un diverso precariato). Alcuni "più normali degli altri" pensano che sia normale scavalcare il problema con la classica raccomandazione o facendo sgambetti ai loro concorrenti, convinti che tanto, "quelli là", non sono normali. Qualcun altro, probabilmente i migliori di noi, lascia il Paese e spesso non vuole più tornarci.

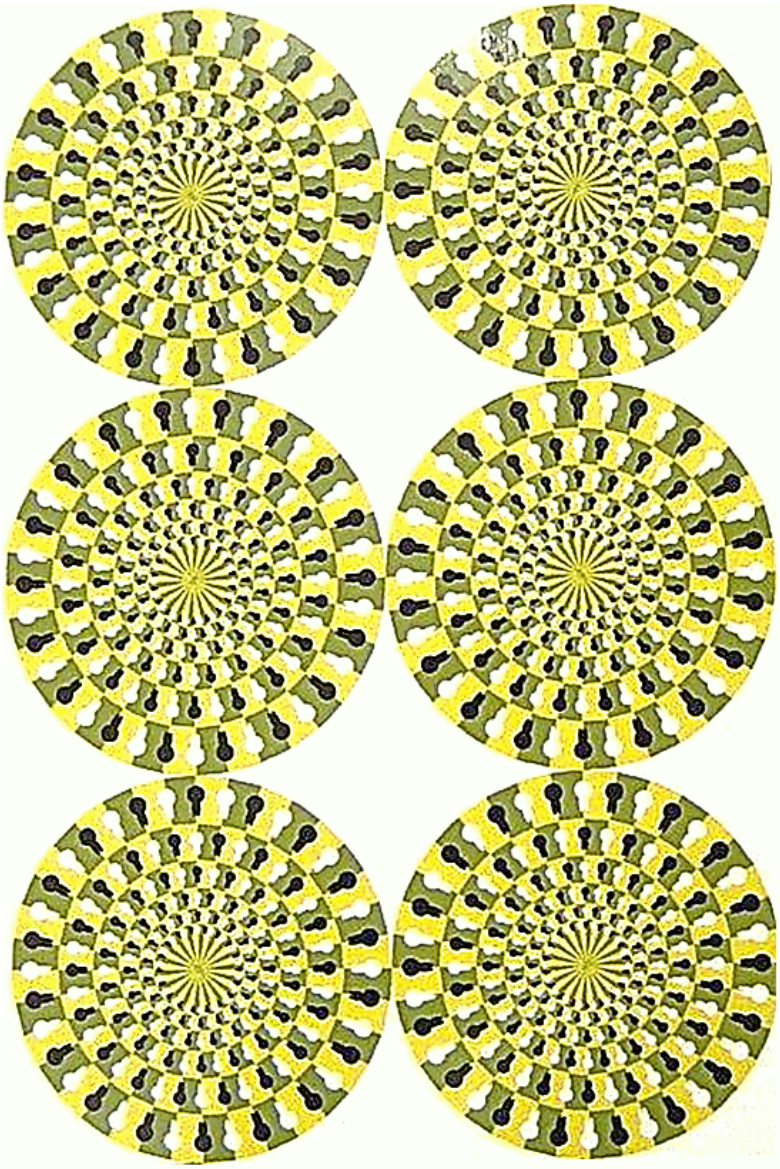
Oggi io non sono più un precario, però lo sono stato per quasi 15 anni nello stesso istituto di ricerca. Malgrado abbia posseduto entro lo scadere del bando più che tutti i titoli richiesti (la laurea, un dottorato, l'abilitazione alla professione e un contratto tempo determinato) è accaduto davvero che, legalmente, non sono rientrato nel "Comma 1" della legge di stabilizzazione. Questa, è vera follia. Non ho davvero rubato un iceberg solo perché il contratto a tempo indeterminato l'ho finalmente ottenuto dopo essermi iscritto a tutti i concorsi possibili del "Comma 2", che doveva essere invece la soluzione ultima per i meno anziani. Qualcosa evidentemente non va, malgrado esista una legge per la stabilizzazione del precariato. Le leggi umane, come si è visto in queste favole, non sono perfettamente adatte al mondo reale, perché ne sono il frutto e non la causa. Non ne farei una colpa a nessuno ma se riflettiamo su cosa tecnicamente è rientrato nel "Comma 1" (e senza aver fatto un concorso) verrebbe voglia davvero di inventare un virus per distruggere il mondo…
Ma per fortuna sono solo un geologo spaccasassi.

Nel momento in cui scrivo, il procedimento del "Comma2" della legge di stabilizzazione del precariato non si è ancora concluso. Tuttavia per altri precari, anche storici, potrà non essere ancora risolutivo, se mancheranno i fondi per realizzarlo. Spero che attraverso queste favole, tra scherzo e realtà, si sia potuto capire meglio chi sono i precari della ricerca ma soprattutto che ne esistono ancora e che forse ne esisteranno sempre di nuovi. Il problema vero non sta nel "come smaltirli adesso". Concludo ringraziando quel povero lettore che ha avuto la pazienza e la bontà di arrivare fino a qui. Se non sarà davvero impazzito col mio virus, spero che avrà anche la bontà, d'ora in poi, di prendere attivamente le difese della ricerca scientifica e del precariato nel corso della sua vita normale di persona sanissima.[15]

Morale della favola

I ricercatori sono un po' matti ma non pericolosi.
Basta tenerli chiusi in laboratorio.
Loro saranno contenti e voi sarete al sicuro.
Salviamo certamente il panda ma salviamo anche i ricercatori
e sosteniamo la ricerca.

[15] lo *psicovirus* ti è stato inoculato in forma attenuata. Diciamo che ormai sei vaccinato dalla follia dei ricercatori. Non ce ne sarebbe alcun bisogno ma per scrupolo potresti fare questo test: osserva bene ognuno dei dischi disegnati dietro questa pagina. Se la tua mente è rimasta illesa dovresti vedere delle immagini perfettamente immobili.



Test anti "C-syndrome". Questi dischi sono disegnati sulla carta e non possono che essere assolutamente immobili. In caso contrario sarà evidente che nella tua mente permane un grave problema di coerenza con la realtà. Se fosse così non ti resta che contattare immediatamente… la più vicina associazione di terrapiattisti!

C'è rimedio alla follia?
Non perdete, del medesimo autore illustrissimo, il trattato illustratissimo:

L'ARTE DELLA SCIENZA
(l'antidoto alla follia)

Download gratuito:
http://hdl.handle.net/2122/15707

Appendice I: altre letture consigliate (solo per lettori folli)

I libri arricchiscono la nostra vita e sono tra i pochi tesori che possiamo possedere per sempre. Questa non è una pubblicazione commerciale, quindi posso permettermi il lusso e lo sfizio di recensire libri scritti da altri autori con svariate case editrici. Mettiamo per un attimo da parte gli ultimi capolavori di Dan Brown e Bruno Vespa e lasciamo spazio a questi volumetti. Se mai qualcuno avrà apprezzato quel pizzico di follia che serpeggia nella scienza, a maggior ragione saprà fare tesoro di questi testi davvero illuminanti ma forse troppo poco conosciuti:

- ✓ "Allegro ma non troppo (con *Le leggi fondamentali della stupidità umana*)" di Carlo M. Cipolla. Il Mulino, 1988, pp. 83, ISBN: 978-8815019806.
  Carlo Cipolla è un economista scomparso nel 2000. È stato un professore universitario specializzato in storia economica. La prima parte di questo divertente volumetto tratta appunto della storia economica e sociale del Medioevo ma è soprattutto la seconda parte che merita la nostra attenzione. Le sue "leggi fondamentali della stupidità umana" sono qualcosa che si dovrebbe studiare a scuola. Ci voleva davvero un economista per scrivere un trattato scientifico-tecnico su questa fenomenologia oggetto solo di calate veli pietosi da parte di tutte le altre scienze? Colleghi del ramo MM.FF.NN., qui abbiamo la prova matematica che in fin dei conti… anche gli economisti sono scienziati veri! È evidente che un economista ci ha fregato a tutti (e del resto è proprio a questo che serve la scienza dell'Economia). Questo volume di piccolo formato, nella sua copertina rigida con sovracopertina, è un gioiello da libreria.

- ✓ "La formula matematica della felicità" di Paolo Gallina. Mondadori, 2011, pp.154, ISBN: 978-8804611127.
  L'autore di questo autorevole trattato è un ingegnere che attualmente insegna all'università. Per capirci, tiene un corso di "Meccanica applicata alle Macchine". Uno stupido geologo l'avrebbe applicata magari alle arance, ma ottenendo soltanto dell'aranciata. Il prof. Gallina invece è riuscito perfino ad ottenere una formula matematica della felicità, e stavolta non è uno scherzo. L'equazione è stampata proprio in copertina. Nel testo la formula viene esplicitata in modo assolutamente chiaro e convincente per tutti, anche perché non è soltanto un trattato ma anche un romanzo. Anzi, non si capisce nemmeno dove finisce l'uno e inizia l'altro. Se sei un ricercatore verrai assorbito dal trattato e ti stupirai quando si concluderà un romanzo. A dire il vero l'autore formalizza matematicamente quello che in fondo al cuore avremmo dovuto già sapere tutti. A parer mio è un raro caso di lettura terapeutica. Per chi adora i libri va detto anche che malgrado abbia una copertina morbida si presenta come un volume di singolare eleganza. Una sciccheria da scaffale basso.

- ✓ "Fantamatematica. Microracconti di fantascienza matematica" di Maurizio Codogno. Independently published, 2021, pp. 109, ISBN: 979-8714110917.
  È sempre stato difficile prendere in simpatia un insegnante di matematica, specialmente per noi geologi. Non è il caso di Codogno però. Qui abbiamo qualcosa da veri nerd: micro racconti di fantascienza a sfondo matematico (casualmente è quello che dice anche il titolo). Sono abbastanza numerosi e brevi da mantenere sempre viva l'attenzione. Abbastanza semplici da essere adatti a tutti e abbastanza curiosi da tenere sospeso anche chi avrà intuito in anticipo su quale paranoia matematica vuole andare a parare. La versione digitale costa poco più di un caffè e quella stampata viene spacciata a una cifra comunque simbolica. Del resto immagino che se incontrassi Codogno una copia me la tirerebbe addosso, tanto è forte la sua attività di divulgazione della matematica.

- ✓ "Catalogo d'oggetti introvabili" (Vol. 1 e 2) di Jacques Carelman. Mazzotta, (1978-79). È la parodia di quei cataloghi di oggetti in vendita per corrispondenza che un tempo non lontano erano come Amazon di oggi. Si tratta però di oggetti folli, frutto di una tecnologia inutile. Alcuni esempi delle sue invenzioni sono il ventilatore eolico, il pennello circolare per dipingere i tubi, l'amaca a castello, la sedia a bretelle e così via. Certo, bisogna vedere le figure per capirne la follia. Ideato e soprattutto illustrato da un dentista francese… ma anche scenografo, costumista e pittore, è certamente un capolavoro d'arte surrealista e di design. Recentemente è stato ristampato dalla Vànvere (ISBN: 978-8894394207).

- ✓ "La scienza coatta" (Garzanti, 2018, pp. 160, ISBN: 9788811604181) di Paolo Barucca, Letizia Scacchi e Sandro Iannaccone. Tre laureati romani autori anche di altre *coattate* scientifiche (in senso buono) compreso l'omonimo sito WEB. Forse è necessaria una spiegazione: in italiano *coatto* è sinonimo di persona costretta o forzata (e anche noi abbiamo detto che il ricercatore insegue ossessivamente qualcosa). In psichiatria una *idea coatta* è un pensiero di cui il soggetto disturbato non può liberarsi, pur riconoscendolo egli stesso come un pensiero anormale (vedi ad es. la "proprietà dell'acqua" al cap. 4). A Roma però "*er coatto"* è quell'individuo rozzo, strafottente e spesso eccessivo che si incontra nell'area suburbana (ma non solo). Gli autori di questo trattato sostengono (e non a torto) che per fare scienza sia necessaria una certa dose della "coattanza" romana, cioè di cocciutaggine, fissazione, esagerazione (ovvero quella che noi abbiamo elegantemente chiamato follia). Per dimostrarlo hanno reinterpretato alcuni episodi e personaggi della storia della scienza in chiave coatta e in linguaggio romanesco. *Vabbè, forse pè quarcuno je ce vole pure l'interprete*… però si tratta pur sempre di divulgazione scientifica. La più folle mai vista fin ora. Da buon "romano de Roma", non posso che apprezzare.

Appendice II (solo per lettori entusiasti)

«Potevamo stupirvi con effetti speciali e colori ultravivaci… ma noi siamo scienza, non fantascienza». Così diceva la pubblicità di un televisore a colori nei primi anni '80. Questa è una versione speciale di ***La scienza e la follia*** in cui voglio tentare una sfida innovativamente… retrò. Sembrerò matto, anzi lo sono, ma amo la carta e i libri. Ne amo anche l'odore e il rumore delle pagine. Devo avere con loro il contatto tattile e quel senso di possesso che non puoi avere con gli e-book. Tuttavia non posso negare i vantaggi pratici e la comodità di lettura di quegli ordigni a "inchiostro elettronico". Senza fare nomi: quelli in bianco e nero come la carta, per capirci. È l'unica "tavoletta" della quale davvero non potrei fare a meno (dopo quella del bagno, ripensandoci). Questa debolezza mi induce ormai a leggere libri in formato digitale ogni volta che questo è possibile, salvo poi, se un testo mi piace davvero, ricomprarlo anche di carta per… possederlo davvero. In questo modo quel demone vampiro che alberga dentro al mio lettore digitale riesce ormai a vendermi anche due volte lo stesso libro. Questa follia però ha un aspetto nobile. Possedere un libro significa anche farlo "vivere" e renderlo forse immortale. Talvolta compro libri scientifici antichi anche per questo motivo: per essere custode e salvatore di quella conoscenza. Non starò ora a sviscerare la mia filosofia sui libri e la lettura però quando mi sono chiesto in che modo pubblicare questo raccontino ho fatto infine una scelta etica. A seguito di questa vorrei adesso stabilire un accordo con il lettore (cioè proprio con te). Hai già visto che non chiedo soldi e non consumo carta inutilmente. Non ci ho provato nemmeno a pubblicarlo. Tuttavia se (e soltanto se) ciò che hai letto ti è piaciuto e ritieni che meriti di sopravvivere, allora stampalo con il tuo PC e trovagli un posto nella tua libreria. Sono io il primo a dirti di non sprecare la carta e il formato elettronico ci ha consentito di farlo senza rinunciare alla lettura. Tuttavia voglio trasmetterti (e stavolta davvero) una parte della follia che c'è nella mia mente: se questo racconto ti è piaciuto, allora dagli un corpo di carta (magri rilegalo pure) e fallo vivere come un libro. Per incentivare questa utopia l'ho impaginato con tanto di copertina e con tutti i *crismi* editoriali. In terza di copertina, se vuoi, puoi scrivere il tuo nome (penna su carta) a futura memoria. Ne sarai stato l'Editore. Al posto della consueta bibliografia ho pensato di fornire una *sitografia* che arricchisca la stampa classica con degli effetti speciali… cartacei! In molti punti del testo digitale hai trovato dei *collegamenti ipertestuali* che ti consentono di approfondire o verificare su internet quello che ti stavo raccontando. Ebbene, ti garantisco che sulla stampa cartacea non perderai niente di tutto ciò perché, grazie alla tecnologia del "QR code", qui in appendice ti ripropongo quegli stessi link in formato grafico. Per quanto tu potresti essere perfino peggio di me, non posso pensare che non abbia anche tu in tasca uno smartphone. E allora sfrutta quel piccolo demone per navigare… facendoci del surf sulle pagine di carta del tuo libro!

Il testo digitale è soltanto l'anima di un libro.

A te il giudizio e la scelta se dargli anche un corpo e farlo vivere davvero.

Sitografia… "QR-codata"

*Per iniziare prova con questo. Sì, è proprio un **QR-code**, anche se assomiglia molto a quei ghirigori che gli antichi monaci amanuensi facevano intorno alla prima lettera di ogni capitolo di libro. Attraverso il link a Wikipedia apprenderai che questo stile grafico è nato nel 600 d.C. e prende oggi il nome di **Scrittura Insulare**. Però vedi anche tu che funziona davvero come QR-code. Chi sa se un giorno non ci accorgeremo che nelle miniature dei "codici" medievali si nascondevano in realtà dei codici… digitali? E chissà quali loschi segreti nascondevano! Non per niente nel medioevo la sapevano davvero lunga sul fatto che… la Terra fosse piatta!!! :-P*

La scienza e la follia. Download del testo digitale.

Significato della licenza **CC BY-NC-ND 4.0**

p. 7, nota 4: il gatto di Schrödinger.

p. 10: "*…dalla stessa baia si staccò l'A76, grande come il Molise…*"

p. 10, nota 8: dai un'occhiata a Google Earth… non si sa mai!

p. 11, fig. 1a: La storia dell'iceberg A68, fonte ESA.

p. 11, fig. 1b: A-76: l'iceberg più grande del mondo, fonte ESA.

p. 11, nota 9: legame fisico (non urbanistico) tra *Baricentro* e *Centro di Massa* (da Wikipedia).

p. 12, fig.2: le vere isole Eolie (da Wikipedia).

p. 12, nota 10: il "Festival internazionale delle sculture di ghiaccio" (da Wikipedia).

p. 13: il "Premio Impresa Ambiente"… esiste davvero. Perché no?

p. 14: anche la tassa sui natanti davvero non si paga nel primo anno.

p. 15: …quel famigerato "Minnesota Test" (da Wikipedia).

p. 21: quei "superfluidi" stormi… di storni (da Le Scienze).

p. 21: comportamento coordinato nei banchi di pesci (da Wikipedia).

p. 21: il *comportamento collettivo* degli animali (da Wikipedia).

p. 21: l'*empatia* è la capacità di comprendere stato d'animo ed emozioni (da Wikipedia).

p. 21: i *neuroni specchio* spiegano funzioni cognitive complesse come il linguaggio e l'empatia (da Wikipedia).

p. 22: le onde *Beta* e *Gamma*… esistono davvero! (da Wikipedia).

p. 22: Hans Christian Ørsted scopre l'*induzione* elettrica (da Wikipedia).

p. 22: *risonanza* elettrica (da Wikipedia).

p. 22: la *radiocomunicazione* (da Wikipedia)

p. 22: le frequenze di onde *Beta* e *Gamma* cadono davvero nelle bande radio *ELF* e *SLF* (da Wikipedia).

p. 22: *neurotrasmettitori* (da Wikipedia).

p. 22: *sinapsi* (da Wikipedia).

p. 22: la psicoterapia *cognitivo-comportamentale* (da Wikipedia).

p. 23, nota 11: "Guru Meditation" (da Wikipedia).

p. 24: il "rasoio di Occam" (da Wikipedia).

p. 24, nota 12: teoria della "Terra piatta" (da Wikipedia).

p. 24, nota 12: il premio "Ig Nobel" (da Wikipedia).

p. 24, nota 13: il principio di "falsificabilità" di Karl Popper (da Wikipedia).

p. 24, nota 14: ancora il gatto di Schrödinger (da Wikipedia).

Non perderti il seguito: **L'arte della scienza** ovvero "l'antidoto alla follia" (download gratuito).

Pubblicazione eticamente autoprodotta (vedi Appendice II)

autore: Adriano Nardi

anno di produzione del testo: 2021

versione digitale: dicembre 2022

Copia stampata in proprio da ….....

nel ……..

con licenza CC BY-NC-ND 4.0

Grazie della stampa!

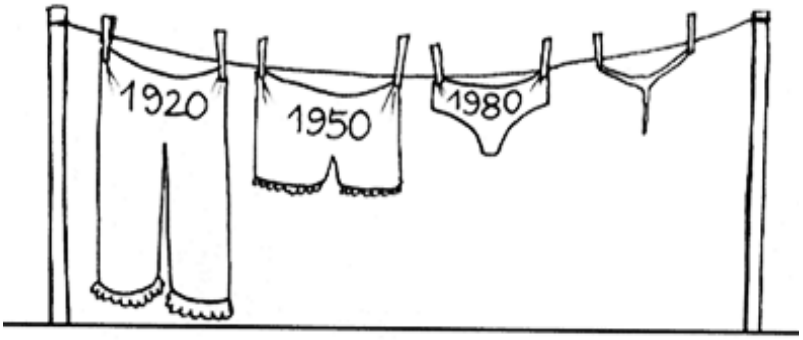


Grafico dell'evoluzione della biancheria intima negli ultimi 100 anni. La curva è di difficile interpretazione: la moda cambia seguendo una legge matematica oppure vi si osserva il riscaldamento globale che avanza? Giunto ormai asintoticamente a zero, è un trend che resterà per sempre uno dei grandi misteri della scienza.

LA SCIENZA E LA FOLLIA

Chiamiamola pure divulgazione scientifica. Questa è una breve lettura leggera e scanzonata (diciamo di genere f*i*ntascienza) che tuttavia vuol far riflettere il mondo dei "normali" sulle problematiche del mondo della ricerca. Ma non sarà tutto rose e fiori. Ci sarà un risvolto "applicativo" per dare risposta a un inquietante interrogativo: potrà una mente sana intersecare una mente malata senza subirne gravi conseguenze? Mi pare un'idea interessante.
Lo scopriremo insieme al termine di questa lettura. Vivrai ciò che comunemente si chiama *metodo sperimentale* o *galileiano*. Se continuerai a leggere, queste pagine diventeranno un laboratorio e tu sarai il mio esperimento psichiatrico…

€ 0,00 (la cultura è inestimabile)