

Scienza e filosofia



BIOLOGIA COME LA PLASTICA STA INQUINANDO IL PIANETA

Un momento storico senza precedenti, in cui un prodotto inesistente - la plastica -, si è imposto in pochissimo tempo come una tra le più pericolose minacce per la sopravvivenza di specie animali, piante ed ecosistemi. A partire dalla sua

esperienza di biologo marino e dagli incontri fatti con scienziati che indagano lo scioglimento dei ghiacci, Nicola Nurra analizza il fenomeno nel libro *Plasticene. L'epoca che riscrive la nostra storia sulla Terra* (il Saggiatore, pagg. 320, € 22).

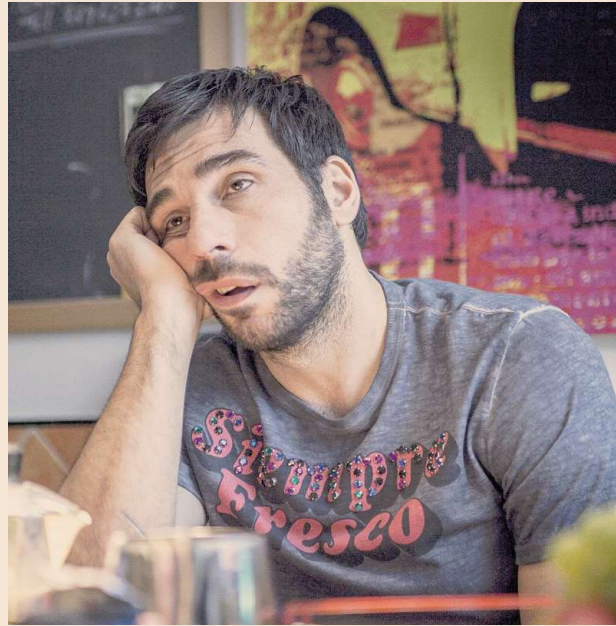
L' inclinazione pur generosa, sempre ammessa che sia sincera, di noi studiosi anziani, a fine carriera, a dare consigli ai giovani che vorrebbero imparare a svolgere il nostro lavoro e, quindi, prendere il nostro posto, si scontra con alcune asimmetrie, per così dire informative, che rendono i nostri consigli non sempre pertinenti. Le due principali dissonanze penso siano da un lato, che chi ha l'età del sottoscritto ha fatto il suo apprendistato almeno 40 anni fa, quando molti modi attuali di lavorare non esistevano e c'era molto più spazio/opportunità per costruirsi creativamente percorsi personalizzati, che oggi non sono più praticabili per diverse ragioni, tra le quali il fatto che il lavoro di studioso tende a essere considerato un impiego come un altro. Ne consegue la seconda dissonanza, cioè che abbiamo concorso a creare un sistema della ricerca, quello attuale, spaventosamente burocratizzato e dove le dinamiche di reclutamento, valutazione e valorizzazione aspirano a essere canalizzate in rigidi protocolli secondoidèa, sbagliata, che più un'istituzione è vincolata e più è efficiente, per cui non detto che i consigli di chi vive all'interno siano i più utili per coloro che là fuori si agitano con la speranza di entrare.

Daniele Archibugi, un economista della ricerca brillante e con una spiccata visione cosmopolita, ha scritto un utile libro (anche gradevole e divertente da leggere), che è una guida alle buone pratiche per aspiranti ricercatori e fornisce valide coordinate per prendere al meglio decisioni o sapere cosa aspettarsi nel lungo e accidentato percorso di una carriera di aspirante ricercatore. Anche chi non è apprendista ced'è già in affarato alcune parti per specchiarsi, con un po' di autocritica e provando a guardare una volta tanto oltre il proprio ombelico.

Il libro è un tour quasi completo nel sistema della ricerca e parte da una sintetica descrizione dell'ecosistema asfittico italiano. Muovendo con padronanza nelle galassie degli studi sulle carriere scientifiche, i modi migliori per capire i propri interessi e quindi evitare scelte sbagliate, etc. il libro inquadra le tassonomie e la demografia della fauna che abita il mondo della ricerca. Si sofferma per esempio sui criteri da usare nella scelta del mentore, che è impresa difficile e rischiosa. Diversamente dai consigli che si leggono di solito da parte di studiosi anziani, quasi sempre basati su esperienze/inclinazioni personali, quelli di Archibugi cercano di essere, per quanto possibile, *evidence based*. Vale a dire che l'autore attinge a studi sociologici, economico-politici e psicologici: se a volte le conclusioni a valle di numeri e statistiche sembrano di mero buon senso e perché le euristiche che usiamo in ogni forma di navigazione sociale sono grosso modo quelle che funzionano.

Si trovano nel libro consigli scritti in modo leggero ma molto validi, su come procurarsi una efficace lettera di referenze e su come orientarsi nelle collaborazioni, cioè nella giungla delle comunità epistemiche e delle associazioni accademiche. Non meno godibili sono i capitoli su

Vite da precari. Edoardo Leo è un ricercatore universitario nel film «Smetto quando voglio» (2014) di Sydney Sibilia



ACCADEMIA DI SOPRAVVIVENZA

Carriere scientifiche. Daniele Archibugi guida in modo leggero ma approfondito tra le buone pratiche per aspiranti ricercatori. Un lungo e accidentato percorso dentro l'asfittico sistema italiano

di **Gilberto Corbellini**

come preparare un manoscritto e scegliere la rivista dove pubblicarlo, sul processo di revisione dei manoscritti e si viene instradati a relazioni personali, in buona parte utili comunque per farsi un'idea, anche se ogni carriera e situazione è storia a sé. Mancano suggerimenti per stare alla larga dalle riviste predatorie, cioè da quell'editoria che prolifera nei paesi lontani dall'etica della conoscenza che si cerca di praticare in occidente, che pubblica «la qualunque» a pagamento, millantando *impact factor* inesistenti, e che negli anni ha danneggiato gravemente la credibilità del sistema di *open access*.

Gli ultimi capitoli spiegano come si appongono i nomi degli autori nelle pubblicazioni; quindi, come si valuta il contributo relativo delle decine di autori che spesso negli articoli

di scienze sperimentali firmano il lavoro. Viene spiegata la logica della valutazione della scienza, qualcosa che è una conseguenza dei crescenti investimenti in ricerca e formazione, in particolare della diffusione della big science: purtroppo cercare nella scientimetria un modo per governare scelte che sono sempre qualitative ha intrinseci limiti. Come è nella natura di ogni specie animale con un cervello complesso, quando si limitano o frustrano gli spazi di scorria, emergono diverse strategie per superare gli ostacoli. Tra queste ingannare o mentire, cioè falsificare, piangere, manipolare e rubare dati e testi. Il fenomeno della cattiva condotta scientifica è descritto da Archibugi, che parla giustamente anche di un clima di «caccia alle streghe». Un esito previsto da qualsiasi manuale di etologia.

Alla fine del libro di Archibugi viene voglia, chissà perché, di ripren-

dere in mano la conferenza di Max Weber, del 1917, che si intitolava *La scienza come professione* (o *vocazione* visto che il termine tedesco *beruf* è usato da Weber con entrambi i significati). Apprendo a caso, come gli stregoni per impressionare i loro apprendisti, leggo: «Se in queste circostanze la scienza [intesa come attività di studio in generale] sia qualcosa degno di essere il *beruf* di qualcuno [...] è ancora una volta un giudizio di valore sul quale non si può dire nulla. Perché, per l'insegnamento, l'affermazione di questo principio è un presupposto».

L'apprendista stregone. Consigli, trucchi e sortilegi per aspiranti studiosi

Daniele Archibugi
Luiss University Press,
pagg. 216, € 15

METTERE FINE AL DURO MESTIERE DEL VIVERE

Suicidio

di **Francesca Rigotti**

P erché persone insospettabili e dai comportamenti ineccepibili pongono volontariamente fine alla propria vita? Per esempio Rachel Bespaloff, una filosofa ebrea poco nota di cui mi sto occupando, che nel 1949, a neanche 54 anni, si soffocò col gas? Perché era primavere? Perché doveva correggere montagne di *papers* dei suoi studenti? Perché il marito era morto, la figlia lontana, la madre malata? Perché era lontana dalla sua patria intellettuale, Parigi, o perché si sentiva oppressa dalla colpa di sopravvissuta all'Olocausto? Ma non sarebbero state anche molte di queste proprio ragioni per vivere, la primavera, il lavoro faticoso ma gratificante, l'assistenza alla madre, l'amore per la figlia, la speranza del ritorno?

Affronta il tema del suicidio, anche di due forme apparentemente incomprensibili, Simon Critchley, pensatore britannico eclettico e brillante, in queste note del 2015 pensate secondo un approccio filosofico e con una inclinazione esistenziale, riproposte con una nuova introduzione, e tradotte da Alberto Cristoforo. La sua risposta risiede nella ambivalenza dei suicidi: tra isolamento depressivo e esibizionismo sadomasochista, tra amore e odio. Amore di sé, odio per l'altro, e viceversa. Non c'è alcun residuo di metafisica cristiana nella lettura di Critchley, né ovviamente condanna per chi esercita un potere sulla propria esistenza che soltanto Dio potrebbe detenere; del resto, non fu la crocifissione di Cristo, programmata fin da prima della sua nascita, come si avverte nello sguardo dolente della Madonna del Cardellino - di Raffaello ma così leonardesca, e dove il cardellino è simbolo della passione perché avrebbe staccato le spine della corona ferendosi il petto - un quasi suicidio? Critchley vuole aprire uno spazio per pensare al suicidio come un atto libero anche se è difficile reggere il pensiero che in questo caso il destino sia davvero nelle nostre mani. Eppure quando la vita è diventata un fastidio insopportabile - è la tesi del trattato postumo di Hume, *Del suicidio*, riportato qui in appendice - si è giustificati nel togliersela.

Interessante è qui anche la ripresa delle posizioni di un filosofo italiano protoutilitarista, Alberto Radicati di Passerano, convertito giovanissimo al calvinismo, esule a Londra, di cui si occuparono Piero Gobetti e Franco Venturi. Radicati espone le sue riflessioni in un pamphlet del 1732, *A Philosophical Disser-*

tation upon Death, che gli procurò una nuova persecuzione incoraggiandone la fuga nei più tolleranti Paesi Bassi. Radicati difendeva la libera scelta di disporre della propria vita (non so quanto calvinista...) nonché la legittimità di darsi la morte per sfuggire a un dolore insopportabile, fisico o psichico, sulla base del pensiero antico stoico-epicureo, in un intreccio di materialismo scientifico e libero pensiero.

Nel commentare Radicati e Hume (e Hobbes e Spinoza), Critchley nota che anche proclamare che la vita è un dono di Dio rafforza paradossalmente la tesi della libertà del suicidio, giacché per definizione il dono donato senza vincoli appartiene a chi lo riceve e può essere respinto, come può essere rifiutato l'amore ricevuto, che diventerebbe altrimenti un vincolo coercitivo. Oltre a ciò, si potrebbe aggiungere che non si sceglie di venire al mondo, come non si scelgono i genitori e nemmeno la patria, per i quali dunque non esistono doveri, per quanto possano darsi eventuali sentimenti di rispetto e gratitudine.

Una grossa spinta alla comprensione dei suicidi viene dall'analisi dei loro messaggi, che è forse la parte più innovativa del testo, comunque nel complesso originale e interessante. Le lettere d'addio dei suicidi sono miscugli di depressione ed esibizionismo che rivelano il desiderio di morire con la persona e persone alle quali il messaggio è indirizzato, in un'ambivalenza dolcissima di amore e odio.

E come la mettiamo con il «suicidio altruistico» nel quale l'ipotesico ma eroico peccatore o la fanciulla ossinatamente anoressica sono proclamati santi? Con il suicidio per disoccupazione o da bolla immobiliare? Con il suicidio-omicidio del killer scolistico e dei terroristi? E se infine si morisse soltanto perché si vuole morire, perché basta, non si ha più voglia di darsi da fare e impegnarsi nel duro mestiere di vivere? Nessuno ha il potere di impedire che ci annulliamo, col riempire le tasche di sassi per immergerci nel fiume come Virginia Woolf o con il mettere a letto i bambini, preparare per loro due tazze di latte e poi infilare la testa nel forno come Sylvia Plath. Si smette la vita e basta, vincendo i terrori della morte e esercitando l'umanissima capacità di suicidarsi.

© RICCOLOMBI EDITRICE

Note sul suicidio

Simon Critchley
Carbonio, pagg. 80, € 9

TEMPESTE MAGNETICHE SOLARI CON EFFETTI SULLA TERRA

Spazio

di **Patrizia Caravato**

Il Sole è la nostra stella, quella più vicina e certo la più importante per la nostra vita. Tuttavia, non possiamo dire di conoscerne fondo il suo comportamento sia quando è calmo, sia quando produce fantasmagoriche esplosioni. I nostri strumenti, a eccezione dello Spitzer, non perdono mai di vista. Abbiamo anche iniziato a osservarlo da vicinissimo grazie alla sonda europea Solar Orbiter e all'americana Parker Solar Probe.

Studiare il Sole ha una doppia valenza. È importante per capire come funziona una stella, ma è anche fondamentale per indagare a fondo le interazioni tra lo «stato» del Sole ed il

nostro pianeta. Ora più che mai, la nostra società non può farsi sorprendere dalle intemperanze solari che potrebbero arrecare seri danni alla nostra tecnologia sia al suolo, sia in orbita. Proprio lo studio delle complesse interazioni tra il Sole e la Terra è il tema del libro di Umberto Villante intitolato *Quando il Sole fa i capricci*. Un argomento del quale sentiremo parlare sempre più spesso.

In generale, il Sole è una stella tranquilla ma, occasionalmente, può produrre spettacolari esplosioni superficiali chiamate Coronal Mass Ejection, durante le quali viene liberata una enorme quantità di energia

sotto forma di particelle accelerate che si propagano nello spazio interplanetario e, nel caso colpiscono la Terra, possono provocare una tempesta solare. Un evento che può essere previsto e che, di norma, non è preoccupante, a meno che non facciate l'astronauta oppure vi apprestiate a lanciare dei satelliti.

Infatti, l'iniezione di energia da parte del Sole non lascia indifferente la nostra atmosfera che si gonfia cambiando il suo profilo di densità. Si tratta di un parametro molto critico quando si vogliono inserire dei satelliti in orbita bassa dove l'atmosfera, seppure molto rarefatta, c'è ancora.

Lo ha imparato, a proprie spese, SpaceX che, lo scorso 3 febbraio, ha perso 40 dei 60 satelliti Starlink appena lanciati proprio perché non avevano tenuto conto della tempesta solare del giorno precedente. I satelliti Starlink vengono rilasciati, uno dopo l'altro, all'altezza di 210 km. È una quota più bassa di quella operativa di 500 km ed è stata scelta come misura cautelativa. In caso un satellite non superasse i primi tre orbitali, dalla quota di 210 km è facile de-orbitarlo per farlo bruciare nell'atmosfera senza lasciare in giro detriti spaziali. Tuttavia, la procedura che funziona bene quando il Sole è tranquillo si è rivelata disastro-

sa il 3 febbraio quando l'atmosfera era più densa del solito e l'attrito è stato un vero killer. Credo proprio che, prima di decidere i prossimi lanci, controlleranno a meno spazzale: hanno imparato, il caro prezzo, che con il Sole non si scherza.

© RICCOLOMBI EDITRICE

Quando il Sole fa i capricci. Tempeste magnetiche, satelliti in tilt, blackout: come lo space weather influenza la nostra vita

Umberto Villante
Dedalo, pagg. 171, € 17