

TRA LETTERATURA E SCIENZA

Sapere e ricerca per il benessere

di **Karl-Ludwig Kley**

Il 10 luglio è il compleanno di Alice Munro e questo mi offre l'opportunità di iniziare il mio discorso con una citazione da uno dei suoi racconti. Gli scienziati di Alice Munro, come quasi tutti i suoi protagonisti, non hanno vita facile. È il caso, per esempio, della matematica Sofia Kowaleskaja, la cui vita è al centro del racconto *Troppa felicità*.

Nel XIX secolo la Kowaleskaja vinse un prestigioso premio dell'Accademia delle scienze francese che le valse il riconoscimento della società, ma fu anche oggetto di derisione. E cito: «Lei, in compenso, rappresentava la novità assoluta, un delizioso fenomeno... che disponeva... anche di un cervello del tutto eccezionale». Un fenomeno da celebrare ma che fa anche sorridere? Queste parole mi sono tornate alla mente quando quasi due anni fa è stata trovata la conferma scientifica dell'esistenza del bosone di Higgs. I media hanno mostrato le immagini di scienziati in festa presso il Cern di Ginevra. Persone con camicie a quadri, pantaloni a coste e sandali intente a celebrare una grande scoperta, la cui portata nessuno, a parte loro, era davvero in grado di capire. Un fenomeno da celebrare, ma che fa anche sorridere, di fatto.

La ricerca e la scienza dal canto loro non sono fenomeni anomali né tanto meno ridicoli. Al contrario: sono i mattoni che ci hanno permesso di costruire il nostro attuale benessere. Non solo: in futuro saranno sempre più importanti per la società. Un concetto, questo, che negli ambienti economici è radicato da tempo. Sfogliando l'«Economist», il «Financial Times» o il «Wall Street Journal» l'attenzione viene continuamente catturata da titoli come: «Knowledge is the new oil» o «Innovation is the new oil». L'idea di base è chiara: il Paese che può contare su una popolazione ben istruita e su una ricerca avanzata occuperà in futuro una posizione di forza, come avviene oggi per i Paesi produttori di petrolio. Questi stessi Paesi ne sono del resto consapevoli. Investono in conoscenza e ricerca, costruiscono università dal nulla, fondano

centri di ricerca. Anche loro sanno che senza scienza e ricerca verrebbero ben presto sorpassati.

Lo stesso vale per le aziende. Quarant'anni fa i beni immateriali di un'azienda rappresentavano una parte piuttosto limitata del valore di un'impresa, circa un sesto. Se si osservano le quotazioni dell'indice Standard & Poor's 500 per le società odierne, il loro valore di mercato è legato per più dell'80% ai beni immateriali, ossia a brevetti, know-how, competenze. Per le aziende produttrici di software è un fatto più che normale, ma anche nelle industrie più tradizionali i "cervelli" sono ormai più importanti dei "mattoni".

Anche la nostra vita quotidiana non sarebbe la stessa senza scienza e ricerca: i magnifici schermi a cristalli liquidi dei vostri smartphone, dei tablet o dei televisori non esisterebbero senza una costante attività di ricerca e sviluppo; in particolare quella di Merck. I nostri obiettivi di sostenibilità nel settore dell'energia e dei trasporti si fondano su continui miglioramenti in termini di accumulo dell'energia, su pannelli solari più efficienti e su altre innovazioni tecnologiche. In caso di malattia grave, oggi si può contare sugli straordinari progressi compiuti in campo medico e farmaceutico, impensabili fino a pochi anni fa.

E anche quella ricerca che potrebbe sembrare «lontana dalla realtà» esercita un influsso notevole, quando la si analizza più da vicino. Le opportunità offerte da internet o la crescita esponenziale delle capacità di calcolo e di archiviazione dei dati non sarebbero mai state possibili senza la ricerca di base nell'ambito della fisica. Si tratta di fenomeni di cui poter sorridere? La scienza e la ricerca rendono la nostra vita più facile e piacevole, più sana e sostenibile. Al di là delle applicazioni pratiche, esse ci arricchiscono anche come uomini e come società. La ricerca risponde a domande sul mondo, sull'universo e su noi stessi. In altre parole: senza ricerca saremmo ancora nelle caverne a vivere di caccia e raccolta.

Ma se le cose stanno così, qual è lo stato attuale della ricerca da noi? Qual è lo stato della ricerca qui in Italia? E in Euro-

pa? L'Italia sta molto a cuore a me personalmente e a Merck in generale. Solo qualche settimana fa abbiamo annunciato l'intenzione di investire 50 milioni di euro nel nostro stabilimento biofarmaceutico di Bari.

Un noto scienziato della zona di Darmstadt, il matematico Georg Christoph Lichtenberg, aveva affermato, già nel

XVIII secolo, che «si può essere vecchi, colti, saggi e raffinati quanto si vuole: un viaggio in Italia è sempre un tonico per il corpo e per l'anima».

L'Italia, come peraltro la maggior parte degli Stati europei, ha una popolazione ben istruita e una lunga tradizione nel campo della ricerca. Ciononostante, investe attualmente soltanto l'1% circa del Pil nella ricerca e nello sviluppo. Una percentuale decisamente inferiore alla media europea. Non posso negare che anche la Germania dovrebbe migliorare in questo senso. Tanto per fare un confronto: la Svezia e la Finlandia riservano più del 3% del Pil agli investimenti in questi settori; in Corea la percentuale è pressoché analoga.

Il denaro è però soltanto una faccia della medaglia. Le risorse economiche sono importanti, ma sono inutili se la società non è pronta a intraprendere un percorso di ricerca coraggioso e pionieristico. È questo il vero problema; ed è questo che mi preoccupa maggiormente. La verità è che, come società, sembriamo aver perso l'impulso, lo slancio verso la ricerca: pare che ci preoccupiamo più dei rischi della ricerca che delle sue opportunità.

La letteratura ci insegna che questo fenomeno non è nuovo. Il progresso è sempre stato accompagnato da paure: nella Bibbia l'umanità viene punita per l'audace progetto della Torre di Babele; nel *Faust* di Goethe il diavolo è tentatore nel nome del progresso; *Frankenstein* di

L'Italia ha una popolazione ben istruita e una lunga tradizione nel campo della ricerca, eppure vi investe soltanto l'1% circa del Pil

Mary Shelley incarna tuttora la figura dello scienziato irresponsabile che manipola la natura.

Oggi ci troviamo invece in una situazione in cui l'atteggiamento scettico nei confronti della ricerca non è limitato a singoli impulsi sociali: l'opposizione alla ricerca è diffusa in tutta la società. Prendiamo per esempio le nanotecnologie e l'ingegneria genetica. In Germania la coltivazione di piante geneticamente modificate è vietata, così come in molte regioni d'Italia. Ciò significa che, di fatto, è vietata anche la ricerca in questo campo. Una ricerca che attualmente viene invece condotta in altri Paesi, soprattutto negli Stati Uniti. Per citare le parole del ministro dell'agricoltura tedesco: «Prendiamo sul serio le riserve della maggioranza dei cittadini nei confronti della coltivazione di organismi geneticamente modificati». Alcuni anni fa, sempre in Germania, un comitato di esperti ha stabilito che non vi sono prove della pericolosità dei nanomateriali. Il comitato ha tuttavia messo in

guardia contro l'utilizzo di tali sostanze, sulla base, dunque, di un "astratto" e quindi non meglio definibile timore.

Paradossalmente, insieme al benessere sociale cresce anche la paura delle novità. In Europa abbiamo dimenticato la ricetta per il successo degli ultimi 200 anni. Il resto del mondo fa esattamente l'opposto e punta a migliorare il proprio tenore di vita ricorrendo senza timore alle nuove tecnologie, alla ricerca. Se l'Europa non trova il coraggio di perseguire il cambiamento, finirà nelle retrovie. Non possiamo riposare sugli allori del tempo che fu. Dobbiamo agire, dobbiamo osare di più nella ricerca.

Così come la letteratura ha sempre dato voce alle paure della società, essa può anche mostrare il cammino ed essere una fucina di idee: *La nuova Atlantide* di Francis Bacon ci illustra una società progredita basata sulla scienza e la tecnologia. Bacon ha ispirato gli scienziati inglesi spingendoli a fondare la Royal Society, di cui Jonathan Swift fa la caricatura nei

suoi *Viaggi di Gulliver*.

Le opere di Giulio Verne sono state fonte d'ispirazione per l'invenzione del sommergibile e dell'elicottero. La letteratura ci può quindi aiutare a spostare i confini del possibile nelle nostre menti. In pratica, mentre leggiamo dovremmo chiederci: perché no? In questo modo le novità, la ricerca e il progresso non incuterebbero più timore.

Affinché la scienza e gli scienziati non siano più «divertenti fenomeni», bensì le fondamenta del nostro benessere; ora e in futuro.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Questo testo è tratto dal discorso tenuto da Karl-Ludwig Kley, presidente del board di Merck, a Roma, il 10 luglio scorso, in occasione del Premio Letterario Merck, dedicato all'intreccio fra scienza e letteratura e alla divulgazione scientifica

