LICEO SCIENTIFICO "G. BANZI BAZOLI" LECCE

SCUOLA E RICERCA

Nuova Serie
Anno IX - 2023

EDIZIONI GRIFO

00 Prime pagine.indd 1 26/04/23 11:08

Comitato di redazione:

Ennio De Simone
Maria Francesca Giordano
Antonella Manca
Massimo Stevanella

Coordinatore editoriale:

Ennio De Simone

Hanno collaborato a questo numero:

Giulio Adorno, Studente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Luigi Pio Arsieni, Studente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Catalina Curceanu, Ricercatrice Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN
Luciana Giancane, Docente Liceo "P. Siciliani" Lecce
Maria Francesca Giordano, Docente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Marco Ingrosso, Studente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Luigi Maria Macrì, Studente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Fabio Minazzi, Docente Università dell'Insubria
Fabrizio Napolitano, Ricercatore Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN
Marco Pallara, Studente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Angelo Pellè, Docente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Giorgio Pannunzio, Docente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Enrico Petrelli, Studente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Kristian Piscicchia, Centro Ricerche Enrico Fermi - Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi", Roma e Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.
Riccardo Sgarra, Docente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce
Massimo Stevanella, Docente Liceo "G. Banzi Bazoli" Lecce

Gli articoli del presente numero sono espressione personale dei singoli autori i quali se ne assumono la responsabilità.

© Liceo Scientifico "G. Banzi Bazoli"
Piazza Palio - Lecce - Italy
Presidenza: tel. 0832/396534
Segreteria: tel. 0832/393473
Fax: 0832/317863

L'edizione *on line* della Rivista sul sito: www.liceobanzi.edu.it

Edizioni Grifo
Via Sant'Ignazio di Loyola, 37 - Lecce
Tel. 0832/454358
sito: www.edizionigrifo.it

ISBN 9788869943720

Presentazione

A nove anni dalla sua nascita, la Rivista «Scuola e Ricerca» (Nuova Serie) si presenta oggi, grazie anche al suo lungo percorso di vita, come fondamentale riferimento culturale del Liceo Scientifico "Banzi", nonché come importante "luogo" di scambio tra scuola e università, tra scuola e territorio. Il proficuo processo di elaborazione di questo progetto editoriale ha permesso, negli anni, a docenti, studenti, ricercatori ed esperti di chiara fama di costruire un inedito spazio di incontro e di elaborazione del sapere, come è stato rilevato da due grandi intellettuali che ci hanno onorato dei loro interventi: il compianto Piero Angela, autore della prefazione al numero VI, e il Direttore dell'Istituto dell'Enciclopedia Treccani Massimo Bray, che ha firmato la prefazione al numero VIII. Entrambi hanno sottolineato la rarità di questo tipo di pubblicazione prodotta in formato cartaceo e digitale – che di fatto rappresenta un *unicum* nel panorama della produzione editoriale delle scuole italiane – e hanno valorizzato l'entusiasmo verso la ricerca e la spinta verso l'innovazione che caratterizzano la nostra comunità scolastica.

Come da tradizione, anche il volume IX intesse legami e crea connessioni tra discipline scientifiche e *humanities*, in una visione globale e interdisciplinare della conoscenza che rappresenta il tratto distintivo della Rivista. I saggi spaziano in vari ambiti disciplinari – letterario, filosofico, scientifico e tecnologico – accomunati tutti da un filo conduttore di matrice metodologica: il rigore scientifico delle analisi e delle tesi enunciate.

Un lavoro collaborativo di analisi e di interpretazione della complessità, che per i nostri studenti rappresenta, allo stesso tempo, un punto di arrivo per mettere in pratica la loro attitudine alla ricerca e un punto di partenza per ulteriori indagini conoscitive.

Il ringraziamento di tutta la comunità scolastica va al Coordinatore editoriale, Prof. Ennio De Simone, e ai componenti del Comitato scientifico, Maria Francesca Giordano e Massimo Stevanella, per l'eccellente lavoro di promozione, preparazione e organizzazione dei contenuti della Rivista.

Antonella Manca
Dirigente Scolastico

00 Prime pagine.indd 3 26/04/23 11:08

00 Prime pagine.indd 4 26/04/23 11:08

Introduzione

Giunge a compimento il nono numero di «Scuola e Ricerca», presentandosi ai lettori dopo due anni vissuti all'insegna delle difficoltà correlate all'emergenza pandemica. Anni che, nonostante tutto, hanno visto la scuola italiana, componente fondamentale della società nazionale, impegnata nei limiti del possibile per adempiere al meglio il ruolo istituzionale che le spetta. Anzi, proprio il difficile contesto nel quale essa ha dovuto far fronte alle oggettive difficoltà imposte dalla situazione sanitaria ne ha messo in luce e avvalorato agli occhi della comunità la sua peculiare missione. In questo clima di ritorno graduale verso le normali attività didattico-educative, i docenti e gli studenti del Liceo, proponendo i loro saggi di studio, hanno continuato a rendere un servizio alla collettività dei lettori di «Scuola e Ricerca», che ad oggi la conta dei download della versione online vàluta complessivamente in oltre 28.000. Tra gli Autori, ai docenti e studenti del Liceo si sono aggiunti, secondo quanto previsto dalla linea editoriale della rivista, alcuni prestigiosi studiosi operanti in ambito accademico e della ricerca, che con i loro contributi attribuiscono ulteriore valore a questa iniziativa culturale. I temi trattati in questo numero della rivista cercano di soddisfare interessi diversi, spaziando tra riflessioni di stampo filosofico e saggi di letteratura contemporanea e classica; da argomenti riguardanti la ricerca scientifica alle problematiche connesse con le applicazioni dell'Intelligenza Artificiale. A questo riguardo, senza nulla togliere alle più recenti tecnologie informatiche oggi disponibili e sempre più avanzate, che hanno utili ruoli di supporto alle attività umane, ci ostiniamo a definire tali processi per ciò che realmente sono, appunto programmi di Intelligenza Artificiale. Fa quindi orrore immaginare un futuro nel quale un saggio, una ricerca, un componimento, un'opera d'arte non siano più frutto di Intelligenza Umana, scaturito da menti pensanti che esercitano le funzioni più alte e raffinate conseguite nel lungo processo evolutivo e perfezionate attraverso un proficuo percorso di studi. E allora «Scuola e Ricerca», senza ingiustificate ambizioni, cerca di offrire in questa prospettiva il proprio contributo, proponendosi come laboratorio di esperienze e strumento di buona divulgazione. Per gli Autori più giovani, una palestra dove esercitare le proprie capacità critico-espressive e acquisire autonomia di giudizio contro ogni forma di egemonia culturale.

Ennio De Simone

00 Prime pagine.indd 5 26/04/23 11:08

00 Prime pagine.indd 6 26/04/23 11:08

Husserl *versus* Heidegger: ovvero la difesa della civiltà contro la barbarie nazista

Fabio Minazzi[*]

Questa nota trae spunto dalla lettura del recente volume di Marina Lazzari, *Tra Husserl e Heidegger. Per una fenomenologia del bene comune* (Mimesis, Milano-Udine 2021, pp. 232). L'Autrice di questo libro e l'autore di questa nota sono vecchi amici. Siamo coetanei, nati entrambi negli ultimi mesi del 1955 (rispettivamente in settembre e novembre) e siamo entrambi varesini con comuni afferenze a Sant'Ambrogio Olona, un tempo Comune autonomo, dove i nostri nonni hanno vissuto conoscendosi, così come hanno fatto le nostre madri. Non solo: abbiamo frequentato a Milano, in *Statale*, il medesimo corso di laurea in Filosofia negli stessi anni e nel medesimo ateneo, ovvero presso l'Università degli Studi di Milano, durante la seconda metà degli anni Settanta del secolo scorso. Inoltre, abbiamo vinto lo stesso concorso ordinario pubblico statale, per titoli ed esame, per conseguire l'abilitazione e una cattedra per l'insegnamento liceale della Filosofia. Abbiamo poi frequentato insieme l'allora obbligatorio corso istituzionale regionale lombardo, con valutazione finale (coordinato e guidato da uno studioso di Maritain come Piero Viotto [Torino 1924 – Varese 2017]), per i docenti di Storia e Filosofia, un tempo riservato ai vincitori dei pubblici concorsi ordinari onde poter essere infine confermati quali effettivi docenti a tempo indeterminato dopo aver superato positivamente un periodo di prova di un anno scolastico.

Proprio in occasione di questo corso – allora frequentato da una manciata di pochissimi "eletti" (non più di sei vincitori di Filosofia e Storia per tutta la Lombardia!) provenienti da differenti province, abbiamo avuto la possibilità di avviare un nostro primo e libero confronto filosofico e critico. Infatti, non avevamo per nulla voglia di subire, passivamente, un'iniziativa burocratica decisamente anti – culturale (che ci avrebbe costretto a sorbirci improbabili relatori, ovvero presidi – burocrati che preparavano i loro "dotti" interventi basandosi sui osceni "bigini" scolastici, come avemmo modo di constatare seguendo la prima "lezione" "somministrataci" secondo questa invero poco felicitante prassi burocratica). Per questa ragione convincemmo

[*] Università dell'Insubria.

01 Minazzi.indd 7 21/04/23 18:31

un mariteniano convinto come Viotto a trasformare senz'altro questi incontri istituzionali in una preziosa occasione di libero confronto seminariale, aperto ed autogestito dai corsisti, nel corso del quale ciascuno di noi illustrava il proprio programma di studio e di ricerca, per poi discuterne collegialmente con tutti i colleghi. Grazie a questa modalità seminariale auto-gestita (che risentiva, evidentemente, dell'onda lunga dei movimenti studenteschi degli anni Settanta, ricollegandosi tuttavia anche alla grande tradizione filosofica classica delle libere discussioni socratiche) tutti i docenti ebbero modo di meglio conoscersi culturalmente, avviando un confronto critico dialettico, mediante il quale è emerso un quadro abbastanza significativo ed originale delle nostre diverse formazioni filosofiche ed anche dei nostri diversi interessi teoretici. In tal modo, proprio entro questa precisa cornice istituzionale, da noi tempestivamente ripensata e rielaborata criticamente, si avviò allora, per la prima volta, tra l'Autrice e lo scrivente, la possibilità di discutere filosoficamente, con reciproca sincerità e schiettezza teoretica, le rispettive formazioni ed anche i nostri differenti punti di vista teorici, programmatici ed, anche, di ricerca. Fu infatti proprio nel corso di questi seminari che, per la prima volta, conobbi filosoficamente l'Autrice ed iniziai fin da allora ad apprezzane le sue doti di ricerca e di libera riflessione, oltre alla sua squisita disponibilità al dialogo e al serrato confronto critico.

Entro questo preciso contesto istituzionale, *last but not least*, dopo pochi anni ci siamo infine ritrovati ad insegnare *Storia e Filosofia* nel medesimo pubblico Liceo scientifico varesino "Galileo Ferraris", diventando e rimanendo colleghi diretti e collaboranti a molteplici iniziative per non pochi lustri. Al punto che questa scuola varesina è infine diventata anche il nostro Liceo di elezione e di sicuro riferimento, perché durante questa intensa esperienza lavorativa e di collaborazione scolastica abbiamo sempre cercato di trasformare le riunioni istituzionali del nostro pur piccolo e modesto, ma assai agguerrito, *Dipartimento di filosofia*, in un'occasione continua di dialogo, di confronto, di studio ed anche di reciproca crescita culturale (per noi e i nostri stessi studenti, cui offrivamo molteplici iniziative culturali pubbliche di approfondimento critico, di riflessione e anche di studio indipendente), proprio perché condividevamo la necessità e l'opportunità di saper combattere, con intelligenza e pari decisione educativa e formativa, ogni possibile stortura burocratico-istituzionale (che già allora imperversavano a livello ministeriale ed imponevano spesso e volentieri prassi didattiche più che disdicevoli ed anche decisamente anti-culturali) onde poter salvaguardare il confronto diretto e formativo dei discenti con lo straordinario spessore delle pagine filosofiche dei classici e dei Maestri della tradizione occidenta-

01 Minazzi.indd 8 21/04/23 18:31

le, considerata in tutta la sua pregnanza teoretica e filosofica. Naturalmente nel dipanare questo comune fronte di intelligente resistenza critica alle scempiaggini burocratico-ministeriali, ognuno di noi percorreva poi un suo proprio percorso filosofico, culturale e civile, spesso assai divergente ed animato anche da contrastanti intenzionalità teoretiche. Per parte mia, forse per un curioso destino alquanto birichino, dovevo allora pagare, evidentemente, anche il fio per qualche mia più antica e grave colpa metafisica maturata, assai probabilmente, in qualche precedente vita, secondo la nota teoria della metempsicosi. Probabilmente proprio per questa ragione mi trovavo allora circondato da una simpatica brigata, anti-kantiana, di convinti amici e colleghi decisamente heideggeriani e/o decostruttivisti…

Nel novembre del 2001, col passaggio alla docenza universitaria, sono stato improvvisamente catapultato da Varese a Lecce, compiendo così un'emigrazione *a rebours*. Nel cuore del Salento ho insegnato, per otto lunghi anni, *Filosofia teoretica* e *Didattica della filosofia*, scoprendo una realtà paesaggisticamente straordinaria. Nel dicembre del 2008 sono stato infine chiamato ad insegnare nuovamente a Varese, prima *Filosofia teoretica* e poi, dal 2010, *Filosofia della scienza*, dalla allora ancora esistente Facoltà di Scienze naturali varesina, all'Università degli Studi dell'Insubria, ateneo presso il quale, nella primavera del 2009, ho fondato, il *Centro Internazionale Insubrico*, ovvero un piccolo ma agguerrito centro di ricerca speciale, al quale l'Autrice di questo volume ha fin da subito, e poi ininterrottamente, collaborato fino ad oggi, fornendo sempre un apporto decisivo e fondamentale. Ben presto questo nostro *Centro* ha finito per costituire un nostro nuovo e comune punto di riferimento quotidiano, che ha eletto a proprio polo scolastico privilegiato il nostro vecchio Liceo scientifico varesino "Galileo Ferraris", trasformandolo nella "scuola polo" del progetto didattico dei *Giovani pensatori* per un nuovo insegnamento della filosofia nelle scuole di ogni ordine, grado ed indirizzo, progetto per il quale l'Autrice è stata, continuativamente, la responsabile organizzatrice ed istituzionale fino al 2019.

Per lo scrivente, dunque, il rapporto con l'Autrice di questo libro non solo è di lunga data, ma si radica ed intreccia con la sua stessa attività di educatore e ricercatore, perché, per fare un solo esempio emblematico, le radici più profonde (ed anche quelle più vere) del nostro comune progetto dei *Giovani pensatori per una nuova didattica della filosofia*, giunto oggi al suo XIV anno di attività insubre continuativa (senza contare gli anni della sua precedente realizzazione nel cuore del Salento, dal 2001 al 2008) hanno iniziato a porsi e svilupparsi, sia pur embrionalmente, proprio fin dal tempo delle nostre riunioni svolte nell'ambito del vecchio Dipartimento di filosofia liceale

01 Minazzi.indd 9 21/04/23 18:31

varesino. Riunioni in cui entrambi, come accennato, svolgevamo il nostro compito di educatori e docenti resistenti al progressivo impoverimento, degrado e conseguente deperimento culturale, delle scuole pubbliche italiane. Fin dagli anni Novanta del Novecento nella scuola pubblica italiana si è infatti registrata la crescita di un acefalo didatticismo burocratico veramente spaesante, che ha sistematicamente disarticolato il sapere in moduli, griglie, obiettivi ed altri simili ammennicoli (frutto di un pedagogismo istituzionale degenere, decisamente anti-culturale che oggi teorizza le "competenze" sostituendole, nella scuola *istruzionale*, alle "conoscenze" che qualificano, invece, una scuola *educativa* e coerentemente *formativa*). Tale burocratico didatticismo sostituiva, sistematicamente, alla feconda azione dell'incontro critico diretto dei discenti con la parola dei classici e dei Maestri della tradizione filosofica occidentale, nuove ed assai improbabili (spesso affatto demenziali) modalità didattiche, imperniate su avvilenti pratiche di "istruzioni" didattiche per un disciplinato "addestramento" degli studenti – con l'utilizzo delle famigerate *griglie*, dei *moduli*, degli *obiettivi* ed altre analoghe fanfaronate, variamente partorite dalla fervida, ma sempre patologica, fantasia di "accreditati" pedagogisti "ministeriali". Tutti questi pedagogisti – per anni, lustri ed anche decenni – hanno sfornato e prodotto una tale pletora di improbabili, claudicanti ed inefficienti "strumenti didattici" i quali, con il loro indigesto "didattichese", istituzionalmente vincolante, hanno finito per svuotare, sistematicamente, le scuole italiane di ogni serio contenuto cognitivo e culturale, trasformandole, sempre più, in luoghi di intrattenimento e/o di assistenzialismo sociale. In tal modo è stata progressivamente annichilita la vitale e strategica finalità educativa e formativa delle scuole, plasmandole, appunto, nelle attuali e conclamate *scuole dell'ignoranza*[1], che oggi sono sotto gli occhi di tutti i cittadini consapevoli del ruolo strategico ineludibile dell'istituzione scolastica per la salda costruzione dello stesso futuro di un'intera nazione e della sua stessa democrazia partecipata.

D'altra parte questo nostro non breve percorso di studi e di impegno educativo e formativo, che ci ha visto sempre battere, quotidianamente, *à la* Kant, sull'incudine delle nostre rispettive cattedre il martello delle lezioni liceali, onde realizzare un comune dovere educativo, culturale, formativo e civile, non ha tuttavia registrato, come si è accennato, la condivisione di un altrettanto comune ed identico percorso di pensiero e teoretico. Al contrario,

[1] Per una cui disamina critica rinvio senz'altro al volume – nato dalla collaborazione di docenti della scuola con quelli universitari – *La scuola dell'ignoranza*, a cura di Sergio Colella, Dario Generali e F. Minazzi, Milano-Udine, Mimesis, 2019.

01 Minazzi.indd 10 21/04/23 18:31

quando ci è capitato di confrontare il nostro comune "*cursus honorum*" ci siamo quasi sempre trovati di fronte ad esiti decisamente divergenti ed anche apertamente conflittuali. Così, quando, per esempio, confrontiamo le lezioni e i docenti universitari che abbiamo seguito durante il nostro, sempre più lontano, "garzonato universitario" milanese, sembra quasi emergere l'esistenza di due diverse università, ovvero di due diversi e conflittuali corsi di laurea in Filosofia. Sotto un certo aspetto si può infatti rilevare come pressoché tutti i docenti universitari che personalmente ho scelto di seguire, immergendomi anche nelle peculiari tradizioni concettuali cui loro stessi guardavano con occhio privilegiato, non coincidono affatto con quelli che l'Autrice di questo volume ha invece eletto a suoi Maestri e sicuri punti di riferimento (e, naturalmente, vale anche il viceversa).

Forse si può anche aggiungere che mentre ho deciso di seguire perlopiù i corsi di filosofi e studiosi, anche profondamente diversi, ma appartenenti tutti alla precedente generazione, privilegiando così le lezioni di Ludovico Geymonat (Torino 1908-Passirana di Rho 1991), Mario Dal Pra (Montecchio Maggiotre 1914-Milano 1992), Enzo Paci (Monterado 1911-Milano 1976) , Remo Cantoni (Milano 1914-1978) e Carlo Sini (Bologna 1933-), l'Autrice si è invece avvicinata ad alcuni dei principali allievi di questi riconosciuti Maestri intessendo, in particolare, un rapporto, affatto privilegiato, con uno studioso husserliano affatto schivo come Giovanni Piana (Casale Monferrato, 1940-Praia a Mare, 2019). In tal modo non ci siamo mai incontrati nelle stesse aule universitarie e non abbiamo mai frequentato dei comuni seminari. Col singolare risultato che i due nostri diversi percorsi universitari, pur coincidendo, formalmente e geograficamente, con il medesimo ateneo del capoluogo lombardo, in realtà sembrano tuttavia rinviare a due differenti atenei, a due differenti corsi di laurea in Filosofia ed anche, in ultima analisi, a due differenti gruppi di docenti e di pensatori, ovvero a due diverse "contemporaneità" teoretiche e di ricerca. A piena conferma di come, in filosofia, il tempo non sia affatto quello *cronologico*, perché ognuno, sceglie sempre le *tradizioni concettuali* in cui rintraccia, liberamente, i propri *contemporanei* (anche tra pensatori vissuti nel passato remoto). Col bel risultato che un nostro collega di corso ci può allora sembrare del tutto "lontano" e "distante" anni luce dalla nostra sensibilità, mentre, e di contro, un pensatore del passato ci sembra invece essere proprio un nostro "contemporaneo". Infatti in filosofia la "contemporaneità" non è mai figlia di *Cronos*, bensì, semmai, del *kairòs*, ovvero di una scelta consapevole e tempestiva con la quale, e grazie alla quale, ognuno si costruisce, sia pur variamente, attraverso molteplici contaminazioni, il suo proprio orizzonte teoretico, scegliendosi, appunto, i

01 Minazzi.indd 11 21/04/23 18:31

propri privilegiati compagni di viaggio, quelli che riteniamo più fidati e di sicuro riferimento.

Ognuno di noi ha così compiuto, fin dagli anni della formazione universitaria, delle scelte molto selettive ed antitetiche, col risultato che i docenti prescelti da uno come i suoi punti cardinali di riferimento sono stati invece sostanzialmente ignorati o non considerati di pari rilievo dall'altro, il quale, a sua volta, si è anch'egli costruito una sua propria, ed alternativa, costellazione di pensiero e di riferimento teoretico privilegiata. Il che se da un lato testimonia, certamente, la ricchezza intrinseca dell'offerta formativa allora messa a disposizione dell'ateneo milanese ai propri studenti di filosofia, tuttavia ci parla anche di una sorta di incommensurabilità teoretica, in virtù della quale si sono potuti costruire differenti, e persino conflittuali, programmi di ricerca filosofica. Infatti tutti questi anni di stretta e pur sempre assai feconda comunanza di insegnamento, di impegno culturale ed educativo, ed anche di forte condivisione di alcune comuni finalità strategiche e culturali, tuttavia sono stati anche anni di grandi discussioni e di vario confronto teoretico che ci ha spesso visti schierati su differenti ed alternativi orizzonti prospettici intrinsecamente conflittuali. Si può così osservare come tutti questi anni di ricca e feconda discussione ci abbiano infine consentito di mettere capo alla varia composizione di autentici *logoi sokratikoi*, in virtù dei quali abbiamo potuto reciprocamente saggiare la consistenza delle nostre rispettive argomentazioni. Il che, se non ci ha forse indotto a modificare le nostre differenti ascendenze teoretiche, ci ha tuttavia consentito di meglio affinarle, permettendo, perlomeno allo scrivente, di meglio intendere, criticamente, *valori* e *limiti* del proprio programma prospettico ed anche delle proprie ricerche. Anche perché, pur entro questo non lieve dissenso teoretico di fondo, questa abitudine al dialogo si è sempre radicata nella comune scelta di servire, *à la* Petrarca, Madonna Filosofia, anche se quest'ultima, per dirla con Giulio Preti, «remunera poco il suo servitore».

Per noi proprio la libertà di pensiero di questo continuo confronto critico costituisce, in realtà, il massimo dono di una vita dedicata alla ricerca e al dialogo che, soprattutto per questo, ci appare degna di essere vissuta, onde non trasformarci nei noti, ma inaccettabili, "trombetti" leonardeschi che si riducono ad essere appunto transiti di cibo… Senza aggiungere come questo prezioso dialogo sia sempre cresciuto all'interno di un'amicizia rimasta sempre costante, che ci ha accompagnato per una vita, malgrado le nostre differenti scelte in molti altri campi (per esempio quello religioso essendo lo scrivente un ateo dichiarato, mentre Marina Lazzari è una cattolica credente e praticante), al punto che mi piace avvicinare questa nostra intesa di fondo

01 Minazzi.indd 12 21/04/23 18:31

a quel profondo legame che ha sempre connesso un copernichista come Galileo Galilei a Cesare Cremonini, suo amico filosofo aristotelico, che sempre rifiutò di vedere attraverso il perspicillo dello scienziato pisano le novità celesti annunciate nel *Sidereus nuncius* del 1610.

Questo libro di Marina Lazzari, *Tra Husserl e Heidegger*, costituisce il frutto attualmente più maturo e meditato di un lungo ed assai complesso progetto di ricerca e di studio, le cui radici affondano fin negli anni della formazione universitaria della sua Autrice. Non solo: questo libro scaturisce anche dall'impegno di studio e di riflessione che l'Autrice ha variamente profuso, in anni più recenti, partecipando, in modo più che impegnato ed originale, ad un dottorato di ricerca dell'ateneo insubre di *Diritto e scienze umane*, dottorato di ricerca un tempo espressamente finalizzato all'approfondimento critico del tema del "bene comune". Il precedente più immediato di questo libro può infatti essere indicato nella sua tesi di dottorato *Una filosofia del bene comune? Esercizi di descrizione fenomenologica*, svolta entro il XXIX ciclo di dottorato e discussa pubblicamente il 7 marzo 2018. Ma prima di questa tesi, che per questa pubblicazione è stata tuttavia integralmente riscritta, ripensata e stesa in una nuova, inedita ed originale versione, occorre tener presenti anche alcuni suoi altri volumi. In particolare *L'esperienza della cosa. Platone, Kant, Heidegger, Hofmansthal, Dovstoevskij, Mann*, con in appendice *«Lo straordinariamente tedioso»: commento alle lezioni inedite di Giulio Preti sul Cratilo platonico* del 2014 (Mimesis, Milano-Udine), nonché il successivo, prezioso, volumetto *Sullo spazio del bene comune. Per una rilettura fenomenologica* (apparso nel 2016, sempre preso Mimesis) con i quali si possono appunto cogliere le precise ed originali movenze di un ben preciso programma di ricerca filosofico che costituisce il *file rouge* della sua più vera intenzionalità filosofica che ora in questo libro ci si presenza forse nella sua versione più originale e matura. Per questa ragione, avendo presente questo suo specifico *file rouge*, in questa nota al suo nuovo lavoro, ci si può giovare di una preziosa lettera che mi fu inviata, nel novembre del 2017, da un eminente filosofo come Fulvio Papi (Trieste, 1930-Milano, 2022) a proposito della tesi di dottorato dell'Autrice, tesi che, come si è accennato, costituisce il precedente più immediato – anche se non coincidente e certamente non sovrapponibile – del presente libro.

Allora, quale referente istituzionale della tesi di dottorato dell'Autrice avevo infatti chiesto un parere teoretico – come previsto dalla prassi universitaria – ad alcune delle principali voci filosofiche del dibattito italiano contemporaneo. Papi mi scrisse questo suo puntuale giudizio che ora riporto integralmente, perché ci consente di meglio individuare il *focus* specifico

01 Minazzi.indd 13 21/04/23 18:31

della riflessione della nostra Autrice. Scrive dunque Papi in questa sua lettera inedita:

> «Il lavoro teorico dell'Autrice è un'impresa particolarmente complessa poiché il "bene comune", a parere diffuso, non è un oggetto di cui si possa dare una descrizione fenomenologica che termini con una definizione ontologica (come nel caso di una montagna). Il "bene comune" è piuttosto un aspetto della riflessione storicista e relativista. Il problema dell'Autrice è proprio quello di togliere tutte queste determinazioni ("naturalistiche" secondo Husserl), e ricominciare l'analisi come una "cosa" che è data al nostro vedere. È una operazione teoretica all'interno del percorso di Husserl. Infatti l'inizio del lavoro è con le *Ricerche logiche* dove il problema del significato è sempre in relazione alla "cosa", al contrario del "segno". Poiché il problema del lavoro è il raggiungimento della "cosa com'è", le *Ideen I* sono già un passo più complicato. Nelle *Ricerche logiche* il significato, in ultima analisi porta alla cosa. Nelle *Ideen I*, la cosa è reperita secondo un processo che va dalla coscienza alla intenzionalità, alla riduzione, al rapporto noema e noesi, che mostra comunque una relazione soggettiva (costitutiva) della cosa.
> A questo punto il forte residuo soggettivista – che in Husserl servirà per neutralizzare l'obiettivismo acritico scientista – viene interpretato come un ricorso alle "idee" di Platone. È una mossa teoretica che riporta Husserl alle *Ricerche logiche*. E soprattutto toglie il valore teoretico dell'antepredicativo e, ovviamente, del mondo della vita.
> Questa strada teorica a ritroso incontra gli ultimi seminari di Heidegger il cui senso è di mostrare che qualsiasi cosa, al di là dell'ordine della predicazione soggettiva, è quello che è.
> L'esercizio fenomenologico dell'Autrice, quanto al problema dell'oggetto ci ha riportato in una situazione aristotelica. Qualsiasi predicazione soggettiva infatti pone la medesima domanda che si rivolge alla idea platonica: qual è il suo corrispettivo cosale. Nel lavoro dell'Autrice tutto il contesto teoretico di Husserl va a finire negli ultimi seminari di Heidegger. L'esercizio indica una straordinaria attitudine teorica dell'Autrice, ma lo scenario è una chiusura nei confronti della filosofia contemporanea. Il lavoro va considerato per i meriti filosofici che mostra».

Questo, dunque, il preciso – e più che positivo – giudizio di Papi sulla tesi di dottorato dell'Autrice. Tesi di dottorato che costituisce certamente una premessa importante ed oltremodo significativa di questo nuovo libro il quale, tuttavia, costituisce, a sua volta, una fase di ulteriore ed autonoma riflessione filosofica. Certamente tra questi due lavori permane sempre quella «straordinaria attitudine teorica dell'Autrice» segnalata da Papi, attitudine sempre preziosa e feconda, che il lettore non mancherà di apprezzare leggendo le pagine di questo nuovo volume. Il che costituisce, in primo luogo,

01 Minazzi.indd 14 21/04/23 18:31

il fascino e il dono specifico di queste riflessioni, per il cui tramite ci si trova di fronte ad un autentico ed originale *esercizio teoretico di pensiero* che non può non coinvolgere il lettore, anche quando – se non soprattutto – quando non può condividere gli assunti teoretici dell'Autrice, oppure il suo impianto ermeneutico e, persino, l'individuazione di un comune orizzonte fenomenologico che, a giudizio dell'Autrice, accomunerebbe Husserl ed Heidegger. Papi ha certamente colto il nucleo teoretico di fondo della ricerca fenomenologica qui realizzata, quando sottolinea il ruolo del nesso tra i significati e i referenti, tra i morfismi e i dati iletici, così come sono configurati sia nelle *Ricerche logiche*, sia nelle *Ideen I* husserliane, in cui il nesso tra noema e noesi mostra, comunque, «una relazione soggettiva (costitutiva) della cosa». In Husserl, rileva ancora Papi, questo appello alla componente soggettivista – ed immanentista, potremmo aggiungere – della conoscenza serve a «neutralizzare l'obiettivismo acritico scientista» onde poter poi consentire un riferimento alle "idee" platoniche che non solo ci riporta alle tematiche delle *Ricerche logiche*, togliendo valore teoretico alla dimensione antepredicativa e al *Lebenswelt*, ma consente anche quel recupero dell'ultimo Heidegger, individuando quasi una sorta di linea non mai interrotta di continuità tra il programma di ricerca fenomenologico husserliano e la stessa ultima riflessione metafisica ed ontologica heideggeriana, che vorrebbe così rispondere a temi posti da Husserl avendo tuttavia la capacità di individuare una risposta fenomenologica che, perlomeno a giudizio dell'Autrice, sarebbe molto più radicale ed originale rispetto a quella delineata dal Maestro di Prostêjov.

L'Autrice mette così in piena evidenza, fin dagli esordi della sua ricerca, quella particolare «struttura generale» husserliana – emergente all'interno del dispiegarsi dell'esperienza umana nell'ambito del *Lebenswelt* – che non risulta essere relativa e a cui, tuttavia, è sempre connesso tutto ciò che è relativo. Scrive infatti la Nostra che «la considerazione della presenza di una struttura prescrittiva dell'intero dispiegarsi dell'esperienza, del suo carattere di idealità così come quello della materialità, aveva, infatti, guidato, come nerbo teoretico portante, l'intendimento husserliano dall'esordio della nascente fenomenologia sino ai suoi esiti ultimi: sempre, per Husserl, l'esperienza, ovvero questo nostro essere nel mondo e per il mondo, mostra un ordine, e sempre la visione ideativa del filosofare in quanto esperire fenomenologico, può rapportarsi all'essenzialità di quanto l'esperienza già manifesta in essa». In questa prospettiva per l'Autrice consegue che per Husserl «è l'esperienza della cosa stessa che offre all'intuizione soggettiva l'evidenza del categoriale e non il categoriale che struttura, nel giudizio, l'esperienza informe della cosa. Attraverso il ri-orientamento dello sguardo teoretico

01 Minazzi.indd 15 21/04/23 18:31

dall'esperienza predicativa a quella antepredicativa, sarà possibile mettere in evidenza quella passività della ricezione dell'esperienza, del suo fondo non costituito ma dativo, al quale intenzionare anche l'esperienza del bene comune», onde poter infine lasciare «l'ultima parola alle cose stesse». Il che aiuta allora a ben comprendere l'asse teoretico di fondo di questa innovativa indagine fenomenologica che sfocia, inevitabilmente, in un ontologia conclamata ed apertamente rivendicata, perlomeno nella misura in cui l'ontologismo metafisico dell'ultimo Heidegger è configurato come una coerente radicalizzazione fenomenologica della originaria lezione husserliana, poiché, sempre secondo l'Autrice, la «fenomenologia dell'inapparente» heideggeriana sarebbe appunto in grado di «accogliere il mostrarsi della "cosa stessa", senza riferimento ai "dati iletici e categoriali", ovvero senza riferimenti a costruzioni oggettuali e soggettivistiche, risultando così il momento teoreticamente cruciale per la nostra indagine dove anche l'esperienza del bene comune può infine mostrarsi (prima ancora di una sua possibile categorizzazione all'interno di determinazioni normative o concettuali, ma ancora prima del suo stesso profilo antepredicativo così come emerso dall'itinerario husserliano), legata all'inapparenza di una "donazione d'essere"».

Esattamente lungo questa precisa ed originale prospettiva teoretica si snoda, puntualmente, tutta la ricerca qui dipanata, ricerca che ora non è naturalmente possibile delineare analiticamente in tutte le sue mosse, tappe e varie movenze, lasciando così al lettore l'autentico godimento di seguire, *step by step*, questo interessante percorso laboratoriale, entro il quale si incontra sempre un pensiero in movimento variamente declinato, ma sempre finalizzato a scarnificare, criticamente, l'oggetto della propria ricerca, individuando lo spazio teorico per una inconsueta configurazione del bene comune. Infatti l'Autrice mette subito in chiaro come la sua disamina del bene comune voglia andare *al di là* delle consuete e tradizionali definizioni giuridiche, storiche e culturali, onde interrogarsi, in modo innovativo, sul significato stesso dell'espressione "bene comune" in cui emergono i due diversi significati dei termini costituenti l'espressione "bene comune". Se il primo termine "bene" rinvia ad un significato indipendente, il significato del secondo termine, "comune", risulta essere invece non-indipendente. Il bene comune è così considerato come un intero, utilizzando per questa disamina, proprio la Terza ricerca logica husserliana in cui si declina una ricerca fenomenologica, come scrive l'Autrice citando direttamente Husserl, di «una teoria pura (*a priori*) degli oggetti come tali, nella quale vengono trattate le idee inerenti alla categoria "oggetto", come intero e parte […] così come le verità *a priori* relative a queste idee (*Ricerche logiche*, II, 17)".

01 Minazzi.indd 16 21/04/23 18:31

La finalità della ricerca si prefigura, dunque, di grande ampiezza, avendo di mira una teoria pura (*a priori*) degli oggetti, un'ontologia "formale" di cui il fenomenologo dovrà descrivere la "verità" delle "idee". Al fondo di questa disamina non è del resto difficile scorgere una precisa eco di una importante puntualizzazione eleatico-parmenidea di Husserl che nel primo libro delle *Ricerche logiche* suona così:

> «per nesso oggettivo, che attraversa idealmente il pensiero scientifico, che conferisce "unità" a tale pensiero e quindi alla scienza come tale, si può intendere il nesso delle cose alle quali si riferiscono intenzionalmente i vissuti (reali o possibili) del pensiero, oppure il nesso di verità, nel quale l'unità delle cose acquista validità oggettiva in ciò che essa è. L'uno e l'altro sono dati insieme *a priori* e sono reciprocamente inseparabili. Nulla può essere, senza che sia determinato in questo o quel modo; e che qualcosa sia e sia determinata in questo o in quel modo, è appunto la verità in sé che forma il correlato necessario dell'essere in sé» (*Ricerche logiche*, trad. it. di Giovanni Piana, vol. I, pp. 235-236, tondi nel testo).

Al che, commenta l'Autrice, «la potenza, di tenore aleatico, di queste affermazioni stabilisce che ad ogni oggettualità corrisponda un contenuto di verità, che tra piano dell'essere in sé e piano della verità in sé, tra piano ontologico e piano logico esista un'inseparabilità essenziale». Questa inseparabilità non è, tuttavia, identità: «nelle verità corrispondenti o nei nessi di verità si esprime l'effettivo sussistere delle cose e dei nessi tra le cose. Ma i nessi di verità si distinguono dai nessi delle cose che in essi sono "in verità"; ciò si rivela immediatamente nel fatto che le verità che valgono per le verità non coincidono con quelle che valgono per le cose che in tale verità sono poste (RL, I, *ibidem*)». In questa prospettiva la scienza costituisce, effettivamente, «la dimensione più elevata» della conoscenza riuscendo, appunto, ad approfondire, dinamicamente, criticamente e storicamente, il nesso sussistente tra le cose e i nostri linguaggi, onde poter cogliere verità parziali e limitate, ma sempre oggettive.

Non per nulla anche per Husserl l'unità dell'oggettività e quella della verità sono espresse, *more* kantiano, proprio nel giudizio della conoscenza. Meglio ancora: per Husserl, come puntualmente ricorda anche l'Autrice:

> «mentre compiamo un atto di conoscenza, o come preferisco dire, mentre "viviamo in esso", noi "ci occupiamo dell'oggettualità" che tale atto pone ed intende conoscitivamente. […] Lo stato di cose si trova ora effettivamente di fronte ai nostri occhi e non solo presuntivamente, […] tale oggetto non è soltanto in generale inteso (giudicato), ma conosciuto; oppure: esso è in questo modo verità divenuta attuale, singolarizzata nel vissuto del giudizio evidente.

01 Minazzi.indd 17 21/04/23 18:31

> Se riflettiamo su questa singolarizzazione e compiamo l'astrazione ideante, invece di quell'oggettualità diventa oggetto appreso la verità stessa. In questo caso apprendiamo perciò la verità come correlato ideale del fuggevole atto conoscitivo soggettivo, nella sua unità, di fronte alla molteplicità illimitata dei possibili atti di conoscenza degli individui conoscenti» (*Ricerche logiche*, vol. I, pp. 236-237).

In termini epistemologici si può allora rilevare come, in tal caso, la nostra conoscenza, sempre parziale, limitata e criticamente approfondibile, goda di un'effettiva portata conoscitiva, proprio perché costituisce una *conoscenza oggettiva*. Per l'Autrice questa prospettiva consente di chiarificare l'idea stessa della conoscenza, individuando i suoi elementi costitutivi e le sue leggi. Idea che, *more* husserliano, consente di cogliere le strutture essenziali dei «puri» vissuti e delle loro componenti di senso, aprendo, in tal modo, la ricerca alla prospettiva di poter infine cogliere le strutturalità immanenti a queste stesse datità, aprendosi così alla visione ideativa eidetica teorizzata da Husserl. Esattamente lungo questo orizzonte ermeneutico allora anche il bene comune può e deve essere colto individuando l'esistenza di una legalità che lo giustifica, configurandosi come una «legalità intenzionata ad uno sfondo a-prioristico» e non giustificata da «propensioni di natura soggettivistico-fattuale».

Approfondendo la considerazione di questa «impalcatura ideale» l'Autrice intraprende allora una disamina

> «sul campo dei significati, disamina che prende avvio dalla fondamentale, seppur "inappariscente" differenza fra espressioni (segni dotati di significato) categorematiche (parti del discorso di per se stessi significanti) ed espressioni sincategorematiche (parti del discorso quali congiunzioni, preposizioni, avverbi che non hanno significato autonomo). Questa distinzione tra espressioni concluse ed inconcluse, fra significati indipendenti e non indipendenti rappresenta, per Husserl, il fondamento necessario per l'accertamento delle categorie essenziali del significato e delle sue leggi, leggi che non hanno, come le leggi "puramente logiche", la funzione di prevenire il controsenso analiticamente inteso, ma di separare il senso dal nonsenso».

Proprio dipanando questo percorso ermeneutico Husserl ha così potuto «ricordare che i significati, in quanto unità ideali, diventano reali attraverso gli atti significanti nel linguaggio e definire come indipendente un significato "se esso può costituire il pieno ed intero significato di un concreto atto significante, e non-indipendente se ciò non accade"». La decisiva mediazione della riflessione husserliana – documentata anche da un suo importante contributo come il volume di Husserl espressamente consacrato allo studio de *La teoria del significato* (la cui edizione italiana, con testo a fronte tedesco, è

01 Minazzi.indd 18 21/04/23 18:31

apparsa nel 2008) – consente infine all'Autrice di osservare, a proposito del significato dell'espressione bene comune, come

> «il carattere semplice del significato può definirsi l'effetto di una interazione dei significati dei due costituenti l'espressione, tra i quali il significato "bene" risulta il significato indipendente, mentre non-indipendente il significato di "comune". In ogni caso, l'espressione significante bene comune, rivestita sensibilmente nella componente fonica o scritturale, veicola un significato essenzialmente distinto dalla parte reale del vissuto soggettivo, oggetto di una analisi psicologica, ma non fenomenologica».

Il che la induce a ritenere che, pur a fronte di differenti riempimenti contenutistici connessi con i molteplici sfondi ermeneutici, tuttavia nell'espressione del bene comune emergerebbe

> «un'unità intenzionale identica di fronte alla molteplicità dei vissuti che lo intendono. Questo comporta il riconoscimento di una precondizione fondamentale riferibile alla riflessione teoretica husserliana, ovvero che la stratificazione logica si innesti sull'unità di senso della semantica. È quest'ultima che guida le connessioni aprioristiche delle unità di significato e delle loro leggi e non viceversa, una strutturalità del senso che esiste non grazie, ma per il parlante».

In questa prospettiva il bene comune è interpretato come un intero che possiede una sua idealità strutturale che si manifesterebbe nell'esperienza, costituendo un'essenza ideale del tutto «immune» (questo il termine esatto utilizzato dall'Autrice) da «alcun ricorso alla coscienza». Pertanto, secondo questa lettura, «il fenomenologo vede-osserva-rappresenta come pensa, ed in questa simbiosi di atti noetici va a prefigurarsi non la libera attività di una unità coscienziale, ma il suo aderire al vincolo del non poter-essere-altrimenti del piano ontologico». Il che costituisce, invero, l'esito rilevante di questa disamina, poiché per l'Autrice «il bene comune non fa riferimento ad altro che a se stesso» e questo, sempre a suo avviso, «indica una sorta di autosufficienza ontologica che lo connota come dotato di interezza» che consentirebbe allora di definire il bene comune

> «come un "in se stesso" non privo di parti, un "in se stesso" che, fenomenologicamente, si rapporta all'interezza in termini non di semplicità, ma di complessità. Il bene comune, infatti, fenomenologicamente inteso, si esprime sul piano del significato in termini di semplicità, ma si rapporta all'interezza dell'oggettualità in termini non di semplicità, ma di composizione, in quanto intero che ha unità, pur non essendo unitario, non precludendo il fatto che in esso sia possibile il rinvenimento di parti, relazionali all'intero da nessi di natura strutturale» (tondi nel testo).

01 Minazzi.indd 19 21/04/23 18:31

Insomma, come si sarà compreso anche da questi sintetici rimandi, per l'Autrice l'esperienza fenomenologica del bene comune rinvia ad una specifica oggettualità dotata di un'interezza, per mezzo della quale si manifesta una sua propria unità mediante la quale emerge una sua propria peculiare *dynamis*, ovvero un suo specifico campo di strutturalità eidetica che si radica proprio nella determinazione passiva dell'esperienza. Anche l'analisi del piano antepredicativo finirebbe così per confermare questa impostazione che consente di «innestare la categorizzazione logica non in forme psicologiche o trascendentali, ma nella strutturalità passiva del darsi del mondo». «Negli atti oggettivanti – scrive ancora l'Autrice – l'attività dell'io si è presentata come esplicitazione di nessi passivi dato che all'interno della passività agiscono delle strutture secondo le quali ogni atto coscienziale oggettivante è insieme appercettivo ovvero "accogliente"».

Sulla base di queste considerazioni, che inducono a precisare lo spazio husserliano del bene comune utilizzando anche un importante saggio di Husserl volto al rovesciamento critico della dottrina copernicana nella interpretazione della corrente visione del mondo, si situa un riferimento, invero strategico e decisivo, ad un breve, ma importante, testo di Max Scheler sull'*Ordo amoris* in cui si ribadisce come la fenomenologia «in quanto visione d'essenza» costituisce «la chiave di volta per accedere a quella dimensione che più che intuitivo-concettuale, può configurarsi come accoglimento ideativo di quanto l'esperienza, nella sua originarietà, ci offre». Anche dalle pagine in cui si svolge questo decisivo confronto con l'*Ordo amoris* di Scheler riemerge, nuovamente, il tema di una legalità intrinseca che rinvia ad una «legalità da riconoscere e non da costituire». Come l'«ordine dell'amore» implica il riconoscimento di un ordine gerarchico cui sottomettersi, analogamente il gesto fenomenologico più genuino si radicherebbe nel pacifico e appagante riconoscimento di una «normatività immanente» (non importa se relativa al cosmo affettivo oppure alla dimensione dell'oggettualità). Proprio su questa base prospettica la fenomenologia di Husserl troverebbe allora un suo significativo approfondimento critico nella più tarda riflessione heideggeriana, risultando in profonda sintonia anche con la più matura riflessione platonica affidata sia ai suoi celebri dialoghi, sia alla sua celebre *Settima lettera*. Anche Carlo Sini, che ebbi modo di coinvolgere per una valutazione complessiva della tesi di dottorato da cui è germogliato questo nuovo libro, ha sottolineato e colto subito l'importanza di questo riferimento a Scheler, Tant'è vero che nel suo giudizio della tesi di dottorato dell'Autrice, Sini ha espresso il seguente sintetico rilievo:

01 Minazzi.indd 20 21/04/23 18:31

> «L'itinerario della ricerca, incentrato sui testi capitali della descrizione fenomenologica in Husserl e in Heidegger e dedicato a un tema di spiccata attualità, ha una sua intrinseca coerenza ed originalità, accompagnata da conoscenze scientificamente adeguate e da una efficace organizzazione del materiale. Oltre agli apprezzabili percorsi husserliani e heideggeriani, spicca in particolare il lavoro dedicato allo scritto *Ordo amoris* di Max Scheler, che è forse il capitolo più efficace e più vicino alle intenzioni profonde del tema generale trattato e alle motivazioni che ispirano tutto il progetto di ricerca e la sua effettuazione capillare. In questo senso si tratta, a mio avviso, del contributo più rilevante della tesi. Lo stile espositivo si segnala costantemente per chiarezza e appropriatezza terminologica. La bibliografia degli autori trattati è ampia e approfondita. Il tipo di indagine prescelto non fa desiderare, in effetti, un confronto puntuale con la bibliografia secondaria, la cui presenza indiretta è nondimeno chiaramente percepibile ed efficace».

Queste penetrante e condivisibile giudizio di Sini era rivolto, come si è accennato, alla tesi di dottorato dell'Autrice, tuttavia vale anche, sia pur in filigrana, con la dovuta declinazione e in chiave prospettica, anche per questo nuovo volume che rappresenta un'ulteriore maturazione della riflessione dell'Autrice. Una riflessione, come si è visto, condotta in dialogo continuo ed originale con i testi dei classici, puntualmente richiamati e letti secondo un'ermeneutica che li fa parlare teoreticamente, senza troppo preoccuparsi di offrire al lettore un riferimento ai pur complessi ed articolati dibattiti storiografici, proprio perché nel confrontarsi con questi passi classici si fa costantemente emergere una loro particolare e specifica lettura critica.

Senza ora potersi soffermare sulla stimolante lettura di Platone delineata in queste pagine, basti tuttavia ricordare come per l'Autrice il bene comune platonicamente «"veramente essente" è risultato l'essere stesso del bene, la sua "capacità" di essere il "bene" in relazione a tutte le manifestazioni in cui appare nel suo esser eideticamente se stesso. Questa affermazione può essere intesa nel senso che ogni manifestazione del bene comune rappresenta, senza poter essere scritta, la *dynamis* del bene stesso ed è per questo motivo che se è tramite il bene stesso che è possibile, per la filosofia e per la giurisprudenza, dibattere delle sue possibili declinazioni, il dirsi del bene comune non risulta totalmente adeso al sui darsi, al suo manifestarsi». Con la conclusione che «platonicamente, ciò che chiamiamo "esperienza", compresa quella del bene comune nella sua dizione di "cosa stessa" o di "veramente essente", si è intenzionata non solo ad una datità indagata nella sua trama eidetica pura, quanto piuttosto all'esperienza di una donazione cui all'"anima" è demandata la visione e non la costituzione». Eideticamente parlando il bene comu-

01 Minazzi.indd 21 21/04/23 18:31

ne non può dunque che essere sempre lo stesso, anche se possono esistere molteplici e differenti manifestazioni – materiali o immateriali – del bene comune che, dunque, in tutte le sue manifestazioni rimane sempre, come il dio della tradizione cristiana, "ascoso" ed «irrafigurabile», ovvero «"non scritta" donazione di senso».

Anche da questo pur brevissimo e sintetico cenno alla riflessione platonica, si può tuttavia evincere come la lettura prospettata dall'Autrice segua una sua ben precisa e chiara ermeneutica che le consente, appunto, di ricollegare la visione husserliana a quella platonica per poi aprirsi ad un confronto finale con quella heideggeriana. Tuttavia, questa sua lettura deve, necessariamente, far proprio un ben preciso percorso ermeneutico. Se così si considera il rimando alla strategica nozione platonica della *dynamis*, appare scontato come questo verbo (*dynamai*) indichi una possibilità, ovvero un essere capace che, a sua volta, denota una proprietà la quale, pur essendo eventualmente passiva e non ancora realizzatasi, può tuttavia passare all'azione oppure può anche ricevere l'azione di un agente entro una determinata situazione. D'altra parte è parimenti noto come di questo verbo esistano diversi e affatto contrastanti significati che, anche nel testo platonico, determinano, a loro volta, differenti ermeneutiche e varie prospettive interpretative della filosofia platonica. *Dynamis* può infatti indicare una capacità e una proprietà, ovvero la «virtù», giacché, come si legge nel *Carmide* (168b) «la scienza [*épisteme*] ha un certo oggetto, ed essa possiede una virtù propria che le permette di raggiungere il suo oggetto». Oppure *dynamis* può invece indicare una facoltà mentale ovvero – come invece si legge nella *Repubblica* (V, 477c) – le facoltà mediante le quali «possiamo fare quel che possiamo». Su questa base Platone designa allora non solo la scienza (l'*épisteme*), ma anche l'opinione (la *doxa*), nonché la vista e l'udito.

Ma *dynamis*, in terzo luogo, può anche indicare la potenza passiva (opposta all'atto, frutto di energia, di *energeia*) e questo sarà proprio l'accezione fatta propria da Aristotele e infine assurta al suo significato forse più classico e diffuso, perlomeno nella storia della successiva metafisica, giacché, come già si legge nella *Metafisica* aristotelica, lo stagirita «chiama *dynamis* la potenza del movimento (*kinesis*) o cambiamento (*metabole*) in un essere […]». Insomma, «la facoltà di essere cambiati o mossi da un altro». Infine, in quarto luogo, *dynamis* può ancora indicare la potenza attiva opposta alla potenza passiva, giacché, come si legge nel *Fedone* (99c) *aitia*, ovvero la vera causa, è *dynamis*, ovvero una forza divina, con la conseguenza, successivamente esplicitata da Platone nel *Parmenide* (133e), che le realtà del mondo sensibile non hanno alcun potere (*dynamis*), sul quelle del mondo intelligibile.

01 Minazzi.indd 22 21/04/23 18:31

Quando dunque ci si riferisce alla *dynamis*, pur restringendosi anche solo al testo platonico, a quale di queste differenti e contrastanti accezioni ci si riferisce? Certamente dalle fini analisi testuali puntualmente svolte dall'Autrice il significato da lei adottato per la *dynamis* non è per nulla ambiguo, anche se le differenti accezioni di questi termine non possono che rinviare, a loro volta, a differenti interpretazioni del testo platonico, restituendoci, in questo prisma ermeneutico non privo di aperti contrasti, tutta la potenza di un pensiero filosofico come quello platonico che può essere effettivamente declinato secondo letture differenti che tra di loro sono persino antagoniste e conflittuali. Tuttavia, a fronte di questo rilievo nelle pagine del presente libro non troveremo invece alcun cenno particolare, giacché l'Autrice preferisce offrirci direttamente una sua, pur assai coinvolgente, interpretazione del testo platonico che viene poi utilizzata in modo, peraltro assai fecondo, entro il suo specifico ed autonomo percorso di schietta ed autonoma ricerca filosofica. Il che non deve essere mai dimenticato, proprio perché dalle pagine di questo libro emerge una particolare curvatura teoretica che, in genere, e volutamente, non si sofferma quasi mai sulla discussione storiografica, considerandola quasi come "esaurita" e del tutto "risolta" e pacificata proprio alla luce della particolare ed originale lettura qui proposta per essere poi sapientemente dipanata.

Il che non è senza conseguenze, naturalmente, anche e soprattutto per la considerazione del pensiero heideggeriano. A questo proposito il differente percorso che ha caratterizzato la mia stessa formazione filosofica non può che condizionarmi profondamente nel considerare queste pagine heideggeriane. Non solo perché mi appare come alquanto problematica l'affermazione dell'esistenza di un comune sfondo genuinamente fenomenologico che sarebbe sempre sussistente tra Husserl ed Heidegger, ma anche perché dietro lo stile heideggeriano mi sembra riemergere, per ogni dove, un mitico (e dogmatico) pensiero teologico-ontologico metafisico, assai tradizionale e per nulla critico, da cui la filosofia si è progressivamente emancipata criticamente fin dagli albori della storia occidentale. Del resto l'Autrice ricorda esplicitamente la lettera di Heidegger del 31 dicembre 1929 indirizzata a Julius Stenzel in cui questo pensatore allievo di Husserl riconosce apertamente come, a suo avviso, «oggi la fenomenologia husserliana altro non è che la psicologia tardo-ottocentesca elevata ad un a-priori grottesco, con in aggiunta la sovrastruttura di una morale di tipo illuministico». Nel che, naturalmente, non colpisce tanto l'esplicito riserbo critico espresso sulla morale illuministica da parte di un pensatore che ha aderito ed aderirà, con immutata convinzione, al movimento nazista, quanto questa singolare sorta di nemesi

01 Minazzi.indd 23 21/04/23 18:31

storica per cui l'acuta critica del soggettivismo operata da Husserl viene qui rivolta contro la stessa fenomenologia, che, agli occhi di Heidegger, sarebbe appunto incapace di esperire la «cosa» (?!) «in quanto cosa stessa».

Non è però ora mia intenzione sperdermi nello "stile" heideggeriano sempre strutturato, per dirla con Karl Löwith (*Heidegger Denker in dürftiger Zeit*, 1960), in una "logica" della variazione in cui si impiegano «sempre mutevoli formulazioni per esprimere la stessa cosa», con la conseguenza che «invece di dimostrazioni mediante indicazioni e riprove, egli offre ormai soltanto dei "cenni" in forma d'enigma». Meglio ancora, come sempre scrive Löwith,

> «la cosa che importa, se pure di "cosa" si può ancora parlare, non viene più sviluppata fenomenologicamente, ma enunciata, nomata, e, finalmente, la sua indicibilità è "aperta nel silenzio". Ma quant'è lontano dal silenzio della meditazione questo lavoro scolastico dell'"evocante non dire"! La rinuncia alla prova fenomenologica si spiega con la sempre più espulsiva aspettazione e ripensamento dell'Essere, di cui si dice che esso ci "impone" il pensare, ci "adopera" e ci attende, e il cui "avvento" è designato da Heidegger come l'"unico oggetto" – non già per avventura, della speranza e della fede, ma del pensiero. Un Essere che non solo trascende ogni essente, quindi anche l'uomo, ma posa e siede nella propria verità come un dio incognito, "presenziando" e "assenziando", non può lasciarsi spiegare come un essente e in base all'essente, ma può soltanto farsi evocare».

Con la conseguenza – scrive ancora, assai puntualmente, questo acuto ex-auditore ed interprete di Heudegger – che ci

> «si potrà chiedere se è ancora possibile prendere in rigorosa serietà questo gioco di pensieri [per es. la brocca che broccheggia, la cosa che cosalizza *et similia*, *ndr*,] fatto con parole senza rendersi ridicoli di fronte a se stessi. Mentre gli *Sprachspiele* di Wittgenstein mirano a sottoporre a prova il linguaggio in quanto inadeguato strumento di esatta scientificità, la serietà senza ludo con cui Heidegger affronta il linguaggio ne fa un inutile monologo "poiché i problemi filosofici nascono quando il linguaggio fa festa [come ha appunto annotato Wittgenstein nelle sue *Philosophische Untersuchungen*, *ndr*.]».

Del resto è lo stesso Heidegger che riconosce esplicitamente questo suo slittamento dallo sguardo fenomenologico a quello ontologico-metafisico scrivendo, in *Die Grundprobleme der Phänomenologie* (1975), come

> «per Husserl la riduzione fenomenologica, elaborata per la prima volta nelle *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica* (1913), è quel metodo che permette di ricondurre lo sguardo fenomenologico dell'atteggiamento naturale, proprio dell'uomo che vive nel mondo delle cose e del-

01 Minazzi.indd 24 21/04/23 18:31

> le persone, alla vita trascendentale della coscienza ed ai suoi vissuti noetico-noematici, nei quali gli oggetti si costituiscono come correlati della coscienza. Per noi, la riduzione fenomenologica consiste nel ricondurre lo sguardo fenomenologico dal coglimento dell'ente, quale che sia la sua determinazione, alla comprensione dell'essere di questo ente (al progetto dell'essere nel mondo del suo disvelamento)».

Mentre dunque per Husserl la filosofia non può che configurarsi quale «*strenge Wissenschaft*», confrontandosi direttamente con lo stile critico del pensiero scientifico e la stessa storia del pensiero europeo, per Heidegger, invece, il peccato originale della fenomenologia husserliana sarebbe individuabile proprio nell'aver mostrato che la stessa fenomenologia si radica nella «vita trascendentale della coscienza», mettendo così capo ad un metodo di analisi critica filosofica che gli appare troppo influenzato e condizionato dal metodo scientifico. Heidegger non può dunque che discostarsi nettamente da questo approccio fenomenologico modellato in analogia critica con la conoscenza scientifica e il suo patrimonio conoscitivo, proprio perché, inseguendo, a sua volta, una metafisica tradizionale (decisamente avversa alla "rivoluzione copernicana" inaugurata da Kant), vuole indagare «la cosa» in quanto tale, con la pretesa metafisico-ontologica di poterla appunto esperire «in quanto cosa stessa».

In questa prospettiva l'Autrice ripercorre alcuni esercizi husserliani concernenti "cose" come un foglio, un calamaio, un libro, onde mostrare come la prospettiva ontologico-metafisica heideggeriana sarebbe in grado di andare al di là della prospettiva «soggettivistica» di Husserl, onde tutelare «la "salvaguardia in cui l'essere è costituito in quanto essere». Insomma, per Heidegger, Husserl sarebbe stato indubbiamente capace di "salvare" l'oggetto dai volteggiamenti del trascendentalismo kantiano, ma avrebbe tuttavia il torto di averlo poi inserito nell'«immanenza della coscienza», ricadendo così, senza rendersene conto criticamente, nelle anfrattuosità del criticismo kantiano, da cui il pensatore di Messkich vuole invece liberarlo definitivamente, onde poter finalmente aderire alle cose stesse nel loro autonomo mostrarsi, rinnovando, in tal modo, in tutta la sua radicalità teoretica, uno spirito metafisico-ontologico decisamente parmenideo ed eleatico. Secondo Heidegger, con questo suo presunto, ed esibito, "sradicamento" radicale della coscienza, ci si libererebbe allora non solo dal *cogito* cartesiano e dal trascendentalismo kantiano, ma anche dalla stessa coscienza intenzionale husserliana, per aprirsi ad una nuova dimensione dell'esperienza del mondo e delle cose. Un'esperienza autentica ed originale che, rimuovendo la funzione e il ruolo della coscienza, ci aprirebbe ad una prospettiva dell'accoglienza

01 Minazzi.indd 25 21/04/23 18:31

dell'«esser-ci» delle cose stesse, che consentirebbe di cogliere l'essere delle cose che si manifesterebbe da sé.

In questa prospettiva heideggeriana riemergerebbe anche il «sentire greco» in virtù del quale – come scrive l'Autrice – «i fenomeni si danno da se stessi come "ciò che si lascia vedere" e non come oggetti costituiti da un'attività coscienziale, strutturata da legami neoetico-noematici, ovvero come "ciò di cui noi parliamo"». In questa tradizionale prospettiva metafisico-ontologica d'ascendenza eleatica, proprio la trasformazione delle cose in oggetti avrebbe fatto perdere all'uomo la «prossimità alle cose», determinando uno scenario (storico!) «terrificante». Infatti per Heidegger il «terrificante» non è tanto il nazismo nel suo devastante dilagare storico, quanto «quello che pone fuori dalla sua essenza precedente tutto ciò che è». Secondo l'Autrice «di fronte a questo approccio, Heidegger non mostrava, già negli anni delle *Conferenze*, alcun tipo di tentennamento: non si tratta di operare una correzione al pensiero oggettivante, quanto, piuttosto, di riorientare il pensiero all'accadimento di un'esperienza originaria che spezzi l'immanenza coscienziale istituente "oggetti", "prodotti", "risorse", Nel corso del suo itinerario di pensiero, Heidegger utilizzerà molteplici espressioni che intendono alludere a questa radicale riconversione del pensiero: il passo indietro, l'abbandono, l'altro inizio del pensiero».

Secondo l'Autrice tutte «queste "indicazioni"» non sarebbero, tuttavia, «estranee al ceppo fenomenologico originario, potendosi intendere come una forma di radicale de-categorizzazione dell'*epoché* husserliana, che aveva già indicato la volontà di sospensione di tutti i pregiudizi sedimentati nei confronti della cosa, dirigendola alla coscienza intenzionale stessa». Non solo: la sua disamina perviene alla condivisione della prospettiva heideggeriana radicata nella «fenomenologia dell'inapparente», concepita quale «evento della donazione d'essere» che non concerne «la costituzione trascendentale dell'oggetto, né il rivelamento di strutture che l'intuizione coscienziale deve riconoscere», perché, semmai, «riguarda semplicemente l'accogliere di quel "donarsi" che mette in gioco una valenza etica, del tutto sconosciuta all'ambito costitutivo-descrittivo della fenomenologia husserliana». Eppure è proprio questa «valenza etica» che mi sospinge decisamente verso Husserl facendomi invece allontanare, altrettanto radicalmente, da Heidegger, al punto che in quest'ultimo non percepisco la presenza di alcuna «valenza etica del tutto sconosciuta all'ambito costitutivo-descrittivo della fenomenologia husserliana». Al contrario, nella «fenomenologia dell'inapparente» di Heidegger scorgo, semmai, l'assenza radicale di qualsiasi «valenza etica», perché rintraccio nella sua opera il sistematico misconoscimento e calpestamento dell'etica e della stessa morale. Per varie ragioni.

01 Minazzi.indd 26 21/04/23 18:31

A mio parere è infatti lecito dubitare anche della presunta "assonanza di fondo" sussistente tra Husserl ed Heidegger in quanto entrambi fenomenologi. Inoltre penso anche che bisognerebbe considerare storicamente e in modo affatto analitico anche questo rapporto tra i due pensatori, distinguendone le varie fasi e forme: da quelle di presunta totale assonanza e quelle della radicale rottura (da parte di Heidegger). Come non tener poi conto, per esempio, di quanto ha puntualmente scritto Karl Löwith a proposito del suo ultimo incontro con Heidegger, nel 1933? Scrive Löwith che dopo essere andato da Heidegger, il giorno dopo andò a far visita ad Husserl:

> «Heidegger aveva rotto completamente i rapporti con lui, e dalla rivoluzione in poi non si era fatto più vivo col suo "amico paterno" (come lo aveva sempre chiamato nelle sue lettere). Husserl era sereno e completamente assorbito dal suo lavoro, ma intimamente era rimasto colpito dal comportamento del suo allievo, che gli doveva la successione alla cattedra di Friburgo ed era attualmente rettore di quell'università».

Non solo: sempre Löwith ricorda che quando ebbe modo di incontrare Heidegger in Italia, nel 1936, ebbe occasione di discutere con lui della controversia allora in atto sulla *Neue Zürcher Zweitung*, sottolineando che non era d'accordo né con l'attacco politico mossogli da Barth, né, tantomeno, con la difesa di Heidegerr fatta da Staiger, proprio perché era convinto

> «che la sua [di Heidegger, ndr.] presa di posizione a favore del nazionalsocialismo fosse insita nell'essenza della sua filosofia. Heidegger concordò senza riserva con me e precisò che il suo concetto di "storicità" era alla base del suo "impegno" politico. Egli non lasciò neanche alcun dubbio sulla sua fede in Hitler; solo due cose ammise di aver sottovalutato: la vitalità delle chiese cristiane e gli ostacoli all'annessione dell'Austria. Egli era convinto che il nazionalsocialismo fosse la via obbligata per la Germania; si trattava soltanto di "tener duro" il tempo necessario».

Anche alla luce di queste puntuali testimonianze sembra allora impossibile affrontare la filosofia heideggeriana senza contestualizzarla adeguatamente, mettendo quindi in relazione il suo stesso nucleo teoretico con il preciso contesto storico nazionalsocialista entro il quale quel pensiero è germogliato. Il che non può allora che indurre a dubitare anche della possibilità di considerare Husserl ed Heidegerr come due fenomenologi da collocarsi nel medesimo orizzonte teorico ed entro la medesima tradizione di pensiero. Ed è lecito dubitarne per diverse e rilevanti ragioni.

In primo luogo, perché Husserl, matematico di formazione, ha sempre guardato con vivo e grande interesse al rigore del metodo scientifico, come ad un sicuro modello di riferimento euristico, mentre per Heidegger, come

01 Minazzi.indd 27 21/04/23 18:31

è ben noto, «*die Wissenschaft denkt nicht*», come si legge in *Sein und Zeit*, l'opera in un primo tempo (ovvero quello della sua prima edizione, edita nel 1927, quale volume separato ed estratto dello *Jahrbuch für Philosophie und phänomenologische Forschung*, fondato e curato da Husserl). Come è noto in questo stesso *Jahrbuch*, organo del movimento fenomenologico, erano apparsi sia le *Idee per una fenomenologia pura e per una filosofia fenomenologica* di Husserl (nel 1913, vol. 1), sia *Il formalismo nell'etica e l'etica materiale* di Scheler (edite nel vol. 1 del 1913 e nel vol. 2 del 1916). Non va poi dimenticato come questa prima edizione di *Sein und Zeit* fosse espressamente dedicata da Heidegger al suo venerato Maestro: «A Edmund Husserl con ammirazione ed amicizia», dedica vergata proprio in occasione del suo compleanno (Husserl era nato l'8 aprile del 1859): «Edmund Husserl/ in Verehrung und Freundschaft/ zugeeignet/ Todtnauberg i. Bad. Schwarzwald – Zum 8. April 1926». Del resto l'8 aprile del 1926 Heidegger aveva addirittura donato ad Husserl parti del manoscritto di *Sein und Zeit* e, d'altra parte, occorre anche ricordate come Husserl stesso abbia addirittura partecipato direttamente alla correzione delle bozze della prima edizione di *Sein und Zeit*. Ad ulteriore conferma dello stretto rapporto allora sussistente tra Heidegger ed Husserl va anche menzionato come, il 9 aprile del 1929, Heidegger abbia svolto il discorso per il settantaseiesimo compleanno di Husserl. Ma per tornare ora a *Sein un Zeit*, va ricordato come quest'opera decisiva di Heidegger fu successivamente riedita nel 1929, nel 1931 e nel 1935, per essere infine ripubblicata, nella quinta edizione del 1941 (apparsa sempre presso Max Niemeyer). Ebbene, in questa quinta edizione la dedica ad Husserl (sempre mantenuta nelle tre precedenti edizioni) viene soppressa, per essere poi ripristinata unicamente nella sesta edizione, apparsa dopo la guerra, nel 1949. Heidegger ha sempre respinto, sia in *Unterwegs zur Sprache*, sia nella sua intervista del 1966 a *Der Spiegel*, l'idea che la cancellazione di questa dedica fosse dovuta ad un suo allontanamento ideologico dal suo maestro ebreo e ha così scaricato la "responsabilità" di questa scandalosa cancellazione sull'Editore che l'avrebbe compiuta per consentire al libro di essere distribuito. Tuttavia, questa sua tardiva difesa appare assai flebile, strumentale ed anche del tutto ingenerosa. Certamente, invece, la morte di Husserl (realizzatasi il 27 aprile 1938) e l'adesione al nazismo di Heidegger, adesione apertamente rivendicata ed esibita in più occasioni, hanno infine probabilmente posto all'Autore il problema di dover cancellare questa dedica ad Husserl, dedica che per un nazista diventava indubitabilmente più che imbarazzante, soprattutto considerando l'appartenenza di Husserl alla razza ebraica, razza criminalmente combattuta dagli zelanti sostenitori di Hitler…

01 Minazzi.indd 28 21/04/23 18:31

In secondo luogo, non può non colpirci un dato storico assolutamente eminente e veramente "terrificante": mentre infatti il nazismo, imperante e trionfante, trasformava, sistematicamente, persone ed uomini appartenenti a razze e categorie sociali giudicate razzialmente "inferiori", in autentici "oggetti" (ovvero in "pezzi" privi di spiritualità e dignità, tali da potersi numerare, togliendo loro ogni forma di umanità, come avveniva sistematicamente nei campi di sterminio, in cui i prigionieri erano sempre sottoposti ad un criminale processo di radicale "animalizzazione"), Heidegger aderiva, senza riserve critiche, proprio a tale terrificante movimento storico di annientamento dei diversi. Al contrario, sempre entro questo stesso momento storico decisamente terrificante, il suo Maestro Husserl aveva invece avuto la forza e il coraggio (ad un tempo filosofico e civile) di denunciare apertamente e pubblicamente proprio tale terrificante perversione, come ben emerge dal ciclo delle conferenze husserliane di Praga, pronunciate e lette in un clima europeo sempre più devastato dall'espansione del nazismo. Con queste sue ultime conferenze Husserl era del resto consapevole di rinnovare profondamente il senso storico della stessa riflessione filosofica quale lotta di civiltà per la difesa del senso stesso dell'umanità ricordando – come si legge nella *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendentale Phänomenologie* (apparsa postuma nel 1954) – che «l'umanità (*Menschentum*), in generale è per essenza un essere uomini entro organismi umani (*Menschheiten*) generativamente e socialmente connessi, e se l'uomo è un essere razionale (*animal rationale*), lo è soltanto se tutta la sua umanità è un'umanità razionale – patentemente orientata verso la ragione oppure espressamente orientata verso quell'entelechia che è pervenuta a se stessa, che si è rivelata a se stessa e che ormai guida coscientemente, per necessità essenziale il divenire umano». Proprio in questa chiave, sottolinea ancora Husserl, «la filosofia, la scienza non sarebbero allora che il movimento storico della rivelazione della ragione universale, "innata", come tale nell'umanità». In questa precisa chiave – che si ricollega storicamente e direttamente alla stessa funzione socratica del filosofare – per Husserl «il filosofare umano e i suoi risultati» non posseggono «affatto il significato puramente privato o comunque limitato di uno scopo culturale». Per quale motivo? Proprio perché, risponde Husserl in un momento storicamente drammatico per l'intera storica dell'Europa

> «noi siamo – e come potremmo dimenticarlo? – nel nostro filosofare, funzionari dell'umanità. La nostra responsabilità personale per il nostro vero essere di filosofi, nella nostra vocazione interiore personale, include anche la responsabilità per il vero essere dell'umanità, che è tale soltanto in quanto orientato verso un *telos*, e che se può essere realizzato, lo può soltanto attra-

01 Minazzi.indd 29 21/04/23 18:31

> verso la filosofia. È possibile – di fronte a questo "se" esistenziale – sfuggire? E se non è possibile, che cosa dobbiamo fare per poter credere, noi che già crediamo; noi che non possiamo continuare seriamente nel nostro precedente filosofare se esso ci dà a sperare filosofie ma non una filosofia?»

Heidegger si è storicamente sottratto a questa domanda, mescolandosi coi nazisti, mentre Husserl ne ha sentito tutto il peso – storico, civile e teoretico – e, come Socrate, non si è sottratto alla sua propria responsabilità di filosofo quale autentico e straordinario *funzionario dell'umanità*. Nel concreto contesto storico del "Secolo breve", come anche all'interno della stessa più ampia storia della nostra stessa tradizione occidentale, non è invero possibile dimenticare o rimuovere questo diverso schieramento filosofico di Husserl ed Heidegger. Tuttavia, nel momento stesso in cui avverto questa radicale distanza da Heidegger per rivolgermi ad Husserl, che avverto quale nostro autentico e comune Maestro, ecco allora che la riflessione di Marina sul valore intrinseco del bene comune quale dimensione del buon vivere civile e sociale, nonché della più seria ed impegnata riflessione filosofica, mi ricollega a lei che ritrovo proprio su quella comune strada che in tutti questi decenni abbiamo percorso insieme, sia pur pedalando inseguendo diversi sentieri teoretici.

01 Minazzi.indd 30 21/04/23 18:31

Essenzialismo e filosofia

Marco Pallara[*]

Stesso oggetto, diverse discipline: il conflitto epistemologico tra metafisica e psicologia[1]

Nel corso della storia si sono susseguiti diversi paradigmi conoscitivi[2], fondati su presupposti di diversa natura e metodi di diversa struttura. Ciò che era comune ad ogni approccio e ogni disciplina era la volontà di conoscere la verità, e di perseguirla nei limiti e nei mezzi previsti da un particolare metodo.

Mezzo del paradigma scientifico è la psicologia cognitiva, la quale elabora un procedimento sperimentale finalizzato alla comprensione dei processi mentali umani, tra cui figura lo stesso processo conoscitivo. La metafisica, in quest'ottica, non è che un'appendice della psicologia, un fenomeno psichico da indagare attraverso la stessa metodica sperimentale prevista dalla psicologia moderna.

Questo approccio, come è intuibile, costituisce un paradosso. La possibilità di indagare sperimentalmente il processo conoscitivo presuppone necessariamente alcuni assunti riguardanti esattamente tale processo. Si indaga, per dire diversamente, la conoscenza attraverso la psicologia per giungere ad una forma di conoscenza priva di giustificazione ontologica. Come argomenterò in questo testo, sebbene questo procedimento sia soggetto a una logica circolare, è necessario, e anche vantaggioso, seguire questa procedura, a condizione che si adottino determinati assunti metafisici.

[*] Studente del Liceo "G. Banzi Bazoli".

[1] Con "psicologia" faccio riferimento alla psicologia 'sperimentale', specialmente alla psicologia cognitiva contemporanea e alle neuroscienze; non dunque alla sua sorella 'razionale', a fondamento metafisico.

[2] Con il termine *paradigma*, a differenza della denotazione kuhniana, intendo quei sistemi di pensiero fondati su presupposti teorici indimostrabili, tali da rendere impossibile il confronto tra di essi. Il paradigma relativista, per esempio, è immune a ogni obiezione non in quanto coerente e veridico, ma perché capace di svalutare, attraverso i suoi assunti, tutti i processi razionali attraverso cui si esprime ogni possibile obiezione. Distinguo cinque fondamentali paradigmi: materialismo, idealismo, fideismo, solipsismo e relativismo.

02 Pallara.indd 31 21/04/23 18:31

Coerentismo e utilitarismo epistemologico*: i presupposti teorici di questo scritto*

Presupposto fondamentale del presente testo è, dunque, una forma di coerentismo, secondo cui un sistema di interpretazione della realtà è valido nel solo caso in cui sia internamente coerente e privo di paradossi.

I paradigmi conoscitivi come l'idealismo, il fideismo o il relativismo non possono essere "confutati", poiché costituiscono delle aree isolate del pensiero, autosufficienti al punto da castrare ogni tentativo di confronto. Come metteva in luce Fichte, il rapporto di predicazione che l'individuo predilige (materialismo o idealismo) dipende dal temperamento soggettivo, non da argomenti razionali.

Questo non significa, però, che i paradigmi siano tra loro equivalenti. La scelta del paradigma di riferimento determina delle conseguenze sostanziali riguardo al modo in cui intendiamo il mondo e a come ci rapportiamo attivamente a esso. Siamo posti di fronte a una scelta tra diversi paradigmi, e ancor prima siamo costretti a scegliere il principio secondo cui compiere quella stessa scelta. L'unico principio possibile, come dato oggettivo, tale da guidarci in questo processo, non può che essere utilitario. Nel momento in cui siamo chiamati ad anteporre un certo sistema di interpretazione della realtà a scapito di altri equivalenti in coerenza, non possiamo che scegliere il più efficace e utile. Chiamo questo principio "utilitarismo epistemologico".

Anche ammettendo una equivalente coerenza tra i diversi sistemi, la scelta deve comunque orientarsi verso un sistema in particolare, il più efficace nello spiegare il reale, il più utile; il paradigma materialista. Adottare una forma di materialismo è ormai mandatorio. Non è stato grazie all'idealismo o al fideismo se abbiamo saputo debellare il vaiolo, costruire dighe e mettere piede sulla luna, ma in virtù di determinati presupposti che hanno saputo ricompensarci della fiducia che in essi abbiamo riposto.

Premesso ciò, procederò argomentando a sfavore del concetto metafisico di essenza attraverso dati sperimentali di indagini psicologiche, ma anche argomenti prettamente logici, tali da indurci a essere ragionevolmente insoddisfatti della metafisica di tradizione platonico-aristotelica.

La questione dell'essenza

L'uomo è naturalmente incline a pensare in termini di essenze, di realtà profonde e occulte. Siamo essenzialisti intuitivi, ma questa propensione ci

02 Pallara.indd 32 21/04/23 18:31

induce a gravi errori logici; tendiamo a considerare reali certe distinzioni che sono legittime solo nella lingua; oppure, viceversa, a ignorare certe altre differenze a causa di una scarsa precisione linguistica. Alla luce degli studi psicologici e neuroscientifici condotti negli ultimi decenni, che hanno dato chiaro adito all'idea che la mente costituisca un fenomeno materiale, possiamo affermare che l'essenzialismo sia niente più che un'euristica, ovvero un processo mentale intuitivo e sbrigativo tale da indurre a formulare giudizi anche senza sufficienti informazioni.

L'essenzialismo psicologico è un esempio di quei processi mentali emersi dalla selezione naturale con lo scopo di migliorare le nostre capacità adattive, ma che, a causa del cambiamento che il contesto di vita della nostra specie ha subìto, si dimostra spesso dannoso. La realtà non presenta essenze. Gli enti, raggruppati dalle nostre menti in categorie logiche, non sempre presentano demarcazioni nette rispetto alle altre categorie. Siamo portati, errando, a pensare alla nostra lingua come a un fatto oggettivo, ad affibbiare parole a certi oggetti e pretendere che quei termini siano parte integrante di tali oggetti.

Quando vedo una sedia, dico: "Ho davanti a me una sedia", ma così facendo dimentico che nel mondo non ci sono sedie, ma solo oggetti che presentano una disposizione di atomi, una dimensione, un colore e una solidità tali per cui, quando li vedo, li ricollego tutti ad un concetto, a sua volta legato ad una parola: sedia, la quale però, nella realtà, non esiste se non nella mia mente. Il modo in cui sono portato a intendere il mondo è necessariamente legato all'evoluzione della mia specie. Percepisco ciò su cui posso agire.

Ma, ci si potrebbe chiedere, se l'essenzialismo ci è così dannoso, perché la selezione naturale l'avrebbe favorito? Perché siamo essenzialisti intuitivi?

*La categorizzazione degli enti e l'*essenzialismo empirico

Possiamo, guardandoci attorno, distinguere una serie di enti. Possiamo descriverli, nominarli, quantificarli, dividerli in categorie, enumerarli a diversi livelli di raggruppamento; un'automobile, un edificio, un filo d'erba. Possiamo accorgerci che alcuni di questi enti sono a loro volta divisibili in oggetti minori che costituiscono l'ente complessivo; sotto-enti, a loro volta enumerabili. Un'auto diventa così un complesso di parabrezza-ruote-sportelli-sterzo-luci… che, per comodità, chiamiamo con un solo termine: auto. Nel caso di un filo d'erba, in cosa possiamo suddividerlo? cellule? non sono enti facilmente distinguibili, e di certo non ci è naturale pensare a un filo d'erba come un agglomerato di enti, non quanto lo è con la nostra automobile.

02 Pallara.indd 33 21/04/23 18:31

Perché, quando vediamo un tavolo con poggiata una penna, pensiamo a due enti distinti, tavolo e penna, e non un unico ente, un tavolo-penna con un termine specifico per definirlo? La ragione è abbastanza intuitiva: ci è utile. Vedere la penna e il tavolo come oggetti distinti ci è vantaggioso perché si tratta di due enti con cui ci rapportiamo diversamente; la penna ha la funzione di scrivere, il tavolo di reggere altri oggetti. Il nostro modo di percepire gli enti dipende dal modo in cui possiamo agire sulla realtà. Si tratta dello stesso principio che plasma anche il nostro linguaggio, strutturato in larga parte per nominare oggetti che possiamo afferrare, vedere, mangiare.

La realtà non è tutta linguaggio, eppure è attraverso il linguaggio – e le categorizzazioni che esso esprime – che diamo senso al mondo, edificando una struttura che ci consente di raggruppare il brodo fenomenologico in enti chiari e distinti. Definisco allora più chiaramente l'essenzialismo, diviso in due forme: essenzialismo empirico ed essenzialismo mistico o estremo.

L'essenzialismo di tipo empirico è la forma sana, persino necessaria, dell'essenzialismo. È quel che ci consente di individuare elementi comuni tra gli oggetti naturali, di organizzare i ricordi, e così di apprendere. Come aveva già evidenziato Locke, credere intuitivamente nell'esistenza di categorie oggettive, di un sostrato delle cose, è l'unico modo per rendere utili le proprie esperienze. Se si considerasse ogni ente come a sé stante, non sapremmo come muoverci nel mondo, cosa considerare una risorsa e cos'altro un pericolo. I concetti sono quindi «una sorta di colla mentale, nel senso che legano le esperienze passate alle nostre interazioni del momento con il mondo»[3].

Dopo aver mangiato un pomodoro ho modo di supporre che quei frutti che presentano la stessa forma, lo stesso colore, lo stesso odore siano altrettanto commestibili. Sono così portato a formulare la categoria di pomodoro, credendo intuitivamente che quegli oggetti siano caratterizzati da un legame che consiste in un'essenza profonda.

Può poi verificarsi il caso in cui entri in contatto con un oggetto che presenta tutte le caratteristiche a me note del pomodoro, ma che, ciononostante, si tratti di una specie velenosa. Sono così costretto a rivedere la mia categorizzazione precedente, e cerco un nuovo metro di giudizio, un attributo, che mi consenta di distinguere il pomodoro buono da quello velenoso. Questo procedimento è reso possibile proprio dall'essenzialismo, il quale instilla in me il presupposto di una realtà profonda delle cose, che posso indagare al

[3] G. Murphy, *The big book of concepts*, Cambridge (Mass.), MIT Press, 2002, pp. 1, 3, citato da: P. Bloom, *Il bambino di Cartesio*, Milano, Gruppo editoriale il Saggiatore S.p.A., 2005, p. 52.

02 Pallara.indd 34 21/04/23 18:31

fine dell'accuratezza dei miei giudizi. Come afferma Paul Bloom: «L'essenzialismo è una posizione adattiva nei confronti del mondo naturale»[4].

L'essenzialismo empirico non è contrario al paradigma scientifico, è solo uno strumento psichico che aiuta a comprendere e ad agire sulla realtà, e ci induce a ricercare quelle leggi che regolano il mondo fisico. Le categorie si fondano su dati oggettivi, spesso sensoriali, ma è necessario ricordare che restano sempre arbitrarie, non sono che un modo particolare di strutturare secondo un ordine funzionale la contingenza della natura. Per riproporre l'esempio del pomodoro, sebbene si tratti di una categorizzazione fondata su dati oggettivi, bisogna ricordare che ogni singolo pomodoro è in realtà un ente a sé stante, composto da una totalmente diversa costellazione di atomi, il cui solo legame con un qualsiasi altro pomodoro è una struttura approssimativamente simile, regolata dalla sintesi delle proteine a opera degli acidi nucleici presenti nelle cellule della pianta. Non c'è nessuna sostanza metafisica a fondamento del pomodoro, nessuna idea perfetta di pomodoro, come vogliono i platonici; solo l'atto utilitario del cervello umano di riconoscere in quel particolare oggetto dei tratti comuni presenti in altri oggetti, ognuno dei quali funzionale al bene dell'individuo.

La selezione naturale ha dunque favorito quegli esemplari che erano capaci di definire una relazione tra aspetto ed edibilità del cibo. Questo meccanismo si è poi esteso ad altre categorie, sempre più complesse e sempre più astratte; categoria di umanità, di bene, di male, di bellezza, permettendo così che si insinuasse, velenoso, l'essenzialismo mistico.

Platone e l'essenzialismo estremo

Non vi è nulla di sbagliato, nulla di fallace nell'essenzialismo fin quando esso è uno strumento a servizio della scienza. La problematica si presenta quando a un'essenza logica viene sostituita un'essenza ontologica, e sorge così l'idea che le categorie umane si fondino su sostanze metafisiche, anime, idee, essenze, monadi.

Quando un ente cambia forma, cambia anche la sua essenza? È attributo fondamentale dell'essenza il fatto che non muti, che resti costante, eppure gli enti di cui facciamo esperienza cambiano, passano da una categoria ad un'altra. Un pezzo di metallo, se fuso, può diventare una lancia, un martello, una spada, una forchetta; in cosa consiste l'essenza di questi oggetti? Era già presente nel blocco di ferro ancora prima che lo fondessimo? Sembra ridico-

[4] P. Bloom, *Il bambino di Cartesio*, cit., pp. 55, 58.

02 Pallara.indd 35 21/04/23 18:31

lo pensare che il concetto di essenza possa applicarsi agli oggetti artificiali, in cui è chiaro come la struttura dell'oggetto dipenda dal calcolo cosciente di un individuo. E gli enti naturali?

Se il pomodoro possiede un'essenza metafisica, quando smette di essere un pomodoro? Un pomodoro è tale sia sulla pianta che sulla nostra tavola, ma un pomodoro sbattuto al suolo, ridotto in poltiglia, è ancora un pomodoro? e quando comincia a decomporsi fino a una manciata di concime? È assurdo pensare che quella melma terrosa sia ancora lo stesso pomodoro rosso colto dalla pianta. Se si accetta un'idea di essenza bisogna chiarire se sia possibile – ed in che modo – che un ente smetta di possedere quella particolare essenza e cominci ad essere qualcos'altro; bisogna, in altre parole, giustificare i passaggi di categoria.

La spiegazione più ragionevole è che le categorie dipendano solo dall'elaborazione del cervello, e che dunque siano fluide e dinamiche, adattive. Nel caso del pomodoro schiacciato al suolo, ridotto a una macchia rossa, se due individui lo vedessero non è per nulla detto che entrambi lo percepiscano nello stesso modo; potrebbero pensare di vedere una macchia di sangue o un succo di melograno rovesciato. Ciò che li induce a interpretare quell'immagine – come è sperimentalmente dimostrabile – è il loro funzionamento cognitivo. L'identificazione dell'ente deriva dalla percezione soggettiva e dal proprio vissuto. Credere che la realtà sia composta da categorie autonome e assolute è un infantilismo mentale ancora troppo radicato in noi. Può darsi che nessuno abbia obiezioni da muovere finché si tratta di pomodori, eppure ci sono ancora argomenti sensibili in cui l'essenzialismo mistico trova terreno fertile, portando a convinzioni tanto infondate quanto tristemente diffuse.

Darwinismo mietitore di essenze

Nessuna teoria scientifica nel corso degli ultimi due secoli ha avuto un impatto superiore rispetto all'evoluzione mediante selezione naturale di Darwin, soprattutto per quanto riguarda le implicazioni filosofiche che se ne possono trarre. Il concetto che più di tutti viene duramente leso dalla scoperta di Darwin è quello di essenza umana, così caro ai pensatori vitalisti. L'idea che le specie siano soggette a dinamismi, per giunta dovuti a uno spietato processo di selezione, appare inaccettabile a molti tutt'oggi, nonostante la mastodontica mole di prove a sostegno.

Fin quando si considerano le specie come categorie statiche e assolute, l'idea di un passaggio di categoria appare assurda, ma avendo appurato che i

02 Pallara.indd 36 21/04/23 18:31

confini tra specie sono dinamici, soggetti a movimenti fluidi di portata millenaria, il quesito diventa legittimo: quando un essere umano smette di essere tale? C'è chi, con profonda ingenuità, associa l'essenza umana alle spiccate facoltà cognitive, ignorando così non soltanto le capacità di certi animali molto vicine alle nostre – come i delfini – ma anche il fatto che esistano malattie genetiche tali da provocare seri problemi di ritardo mentale; sarebbe il caso di considerare chi soffre della sindrome di down un non-umano?

Il fatto di credere nell'essenza della specie umana evidenzia chiaramente una scarsa comprensione di come avvengano le classificazioni tra specie. Secondo la definizione di T. Dobzhansky ed E. Mayr – nel caso degli animali sessuati – la specie è definita come «una comunità riproduttiva di popolazioni, riproduttivamente isolata dalle altre, che in natura occupa una nicchia specifica»[5], ovvero un insieme di organismi aventi la possibilità di riprodursi tra di loro e dare vita a prole fertile. Questo implica che gli esseri umani vengono ritenuti appartenenti alla stessa specie per il solo fatto di potersi riprodurre tra di essi, secondo una convenzione, non grazie a sostanze metafisiche nobilitanti. Siamo entità biologiche aventi un grado sufficiente di affinità genetica tale da poter procreare tra di noi, null'altro.

Persino credere in un Io come sostanza metafisica, ente pensante, manifesta la stessa avventatezza. Il concetto di individuo è anch'esso convenzionale, emerso dalla selezione naturale allo scopo della vita comunitaria. È funzionale ritenere un nostro simile un individuo avente un "anima", pensare che resti la stessa persona nonostante l'invecchiamento, poiché ci sono sempre degli attributi temperamentali vagamente costanti, al punto da renderci vantaggioso tenerli in considerazione. Eppure la personalità del singolo cambia di continuo, seguendo una particolare linea di orientamento che definisce la progressione del funzionamento cognitivo.

Per quanto siamo soliti credere di aver scongiurato le ingenuità delle filosofie antiche, esse sono ancora tra noi, nascoste in certe opinioni indubitabili, e dipendenti dalle stesse inclinazioni psichiche che le hanno generate ai loro albori; perché la mente umana è sempre la stessa, sempre altrettanto animale.

Genesi dell'essenzialismo. Alcuni dati sperimentali

L'essenzialismo è una tendenza molto diffusa, ma può forse darsi che sia dovuta alla cultura anziché ai caratteri congeniti, come hanno pensato certi

[5] Cfr. *ad vocem*, Enciclopedia Treccani, *Specie.*

02 Pallara.indd 37 21/04/23 18:31

antropologi? Gli psicologi contemporanei sono ormai concordi nel considerare l'essenzialismo un bias cognitivo a tutti gli effetti, ovvero un sistematico errore di ragionamento dovuto ad una concezione distorta. Ci sono ingenti studi che dimostrano una tendenza all'essenzialismo anche in bambini molto piccoli, e che attestano perfino una maggiore soggezione al bias rispetto agli adulti.

Come riportato da Paul Bloom:

> «Perfino i bambini di nove mesi capiscono che gli oggetti che appartengono alla medesima categoria condividono alcune proprietà nascoste. Se scoprono che una scatola produce un suono quando la si tocca in un determinato modo, si aspettano che altre scatole di aspetto simile reagiscano alla stessa maniera quando vengono toccate in quel determinato modo»[6].

Ma gli studi più interessanti riguardano le immagini di enti animati: ai bambini venivano mostrate delle sequenze di immagini che raffiguravano la trasformazione esteriore di alcuni animali, attraverso cambiamenti graduali; «un porcospino finiva per somigliare a un cactus, una tigre veniva raffigurato di un leone, un cane vero giungeva a somigliare a un cane giocattolo». I risultati sono sorprendenti:

> «Quando le trasformazioni erano abbastanza radicali, i bambini le rifiutavano insistendo che, indipendentemente dall'aspetto, si trattava sempre di un porcospino, di una tigre, di un cane. Per un bambino essere un certo animale è qualcosa di più che avere un certo aspetto: significa avere una certa struttura interna»[7].

Anche i bambini di tenerissime età sono istintivamente portati a concepire un sostrato essenziale che ha maggiore importanza dell'apparenza esteriore; sono essenzialisti nati.

Questi studi ci dimostrano che non soltanto le nostre opinioni più comuni e intuitive, ma interi sistemi metafisici, possano dipendere dalla natura animale del nostro sistema nervoso, da una serie di meccanismi derivati dall'evoluzione a cui non abbiamo saputo rinunciare e che ancora ci condizionano.

Conclusioni

Quanto ho espresso in questo testo sono le necessarie conseguenze dell'adozione di un paradigma materialista – che come ho già asserito, e non temo a ribadire, si dimostra il più coerente e pragmatico nell'intendere la realtà.

[6] P. Bloom, *Il bambino di Cartesio*, cit., p. 57.
[7] *Ivi*, p. 58.

02 Pallara.indd 38 21/04/23 18:31

Sebbene l'adozione del paradigma resti una scelta totalmente arbitraria, ribadisco lo spirito utilitario di tale scelta, che non si discosta – visti i benefici serviti dalla scienza all'umanità – da uno spirito umanitario che abbia a cuore il benessere del singolo e della civiltà.

Auspico dunque, non solo un'epistemologia che si faccia carico della gravità del suo compito, ma anche un pensiero che scongiuri ogni retaggio metafisico, e che faccia degli esercizi ontologici della ragione umana un mero oggetto di indagine psicologica, un fenomeno psichico meritevole di approfondimento non meno di ogni qualità mentale; una psicologia della metafisica.

02 Pallara.indd 39 21/04/23 18:31

Leibniz genio universale: la lettura di Piergiorgio Odifreddi

Massimo Stevanella[*]

L'arte è l'espressione più eccelsa di un'aritmetica interiore e inconscia.
G. W. Leibniz

Introduzione

Oramai liberi, di fatto, dal dovere svolgere "tutto" il programma di filosofia, gli insegnanti liceali spesso tendono a escludere un autore come Leibniz, considerato "difficile" e troppo impegnativo per le giovani menti dei loro studenti. Anche quando viene loro proposto, solitamente si punta sulla componente "metafisica" del pensiero di questo particolare filosofo tedesco, tralasciando la *dottrina della logica* che, paradossalmente, appare invece come il lascito più importante, profondo e moderno che egli ha lasciato ai posteri. Che gli scritti di logica e matematica costituiscano il lascito più importante di questo "genio universale" che è stato Leibniz, non siamo solo noi a sostenerlo, bensì uno studioso e interprete d'eccezione come Piergiorgio Odifreddi (Cuneo, 1950), logico, matematico, pensatore libero e grande divulgatore scientifico; per anni docente di logica e matematica presso l'Università di Torino e *Visiting Professor* nelle più prestigiose università del mondo.

Attraverso l'iniziativa culturale *Il Caffè filosofico*, del Gruppo Editoriale L'Espresso, Odifreddi ci ha fornito una straordinaria e accessibile interpretazione del pensiero leibniziano (una sorta di *Invito alla lettura*) basata proprio sugli scritti di logica e matematica, che ci restituisce un pensatore assolutamente originale, profondo e, soprattutto, particolarmente attuale. Un pensatore che può senz'altro essere considerato il creatore dell'*aritmetica binaria* e quindi del futuro linguaggio della programmazione informatica; l'inventore (insieme a Newton) del *calcolo infinitesimale* e dunque dell'analisi matematica; il fondatore della moderna *logica simbolica* ovvero dello strumento basilare dell'epistemologia contemporanea.

[*] Docente del Liceo "G. Banzi Bazoli".

03 Stevanella.indd 41 27/04/23 18:03

Basterebbe solo questo per collocare Leibniz fra i filosofi "imprescindibili" per qualsiasi programma di filosofia che *concretamente* desideri formare studenti in grado comprendere la razionalità scientifica e tecnica e, pertanto, il mondo in cui noi tutti oggi viviamo.

Nelle pagine che seguono cercheremo di presentare la "lettura" di Odifreddi[1] del grande filosofo e scienziato tedesco, tenendo ben fermo che ogni errore o imprecisione che il Lettore potrà ravvisare sarà da attribuire alla nostra esclusiva responsabilità.

Un genio multiforme

Gottfried Wilhelm von Leibniz nasce a Lipsia, in Sassonia, nel 1646. Sulla sua formazione ebbe un peso notevole l'influenza del padre Friedrich, docente di diritto all'università della sua città. Studia approfonditamente i classici del pensiero, insieme alla filosofia e alla giurisprudenza. Era quello che si definisce un "bambino prodigio" che già a sei anni aveva imparato il latino da solo leggendo Tito Livio, e a dieci anni la logica sillogistica di Aristotele, una delle componenti fondamentali del suo pensiero successivo. Consegue poi una laurea in giurisprudenza con una tesi di filosofia del diritto e un dottorato sulle *antinomie giuridiche*: quelle fattispecie giuridiche particolari in cui, in base alla legge, si può condannare o assolvere un imputato usando leggi diverse. In altre parole, Leibniz si accorse che il diritto, quando si emanano troppe leggi, può diventare *inconsistente*: di fronte ai medesimi fatti, alcune norme consentono di fare determinate sentenze, altre norme ne permettono di esattamente opposte.

Fin dagli esordi della sua carriera intellettuale, Leibniz si occupò di problematiche filosofiche e scientifiche, approfondendo in modo particolare la logica e la matematica, la metafisica ma anche l'astronomia, la biologia e la fisica classica. Veramente un genio universale! Uno degli ultimi uomini del Rinascimento, come è stato talvolta definito, nessuna scienza sembrava essergli estranea e ciò che stupisce di più è la vastità davvero sterminata dei suoi interessi e del suo sapere.

Nel 1666 pubblica la sua prima opera importante: *Dissertatio de Arte Combinatoria,* in cui egli comincia a teorizzare la fondazione di una "scienza universale" da costruire insieme alle migliori menti d'Europa. Leibniz era infatti nato in un periodo in cui la Guerra dei Trent'anni si avviava verso una conclusione (Pace di Vestfalia del 1648), da cui però la Germania ne sarebbe uscita stremata

[1] Cfr. https://youtu.be/9TQd6in4mhA.

03 Stevanella.indd 42 27/04/23 18:03

e frammentata in una molteplicità di Stati indipendenti. Questo tempo travagliato ha forse contribuito a creare nella mente del filosofo tedesco l'idea stessa della scienza universale, intimamente unita al proposito di una nuova sintesi metafisica e religiosa che avrebbe dovuto unire fraternamente tutti i popoli europei. Questo *genio multiforme* ha avuto indubbiamente il merito di risollevare la cultura tedesca del suo tempo, stimolando il confronto con le maggiori espressioni del pensiero europeo moderno: egli infatti può essere senz'altro considerato il massimo rappresentante, in Germania, della corrente filosofica e scientifica del *Razionalismo* − insieme all'*Empirismo* inglese − il principale sistema di pensiero dell'età moderna. In polemica con il *Saggio sull'intelletto umano* di John Locke del 1690, Leibniz gli contrappone i *Nuovi Saggi sull'intelletto umano* del 1704 (pubblicati postumi nel 1765), in cui si riafferma con forza una *posizione innatista*, nella quale viene esaltata la *funzione attiva* dell'intelletto umano, in grado di costruire la conoscenza scientifica del mondo a partire da principi innati. Il Razionalismo leibniziano influenzerà in modo determinante il nascente Illuminismo, sia in ambito tedesco sia in quello francese.

Dal 1676 Leibniz è Consigliere e Bibliotecario del Duca di Hannover e per assolvere i doveri connessi al suo ufficio inizia a svolgere una intensa attività diplomatica che lo porta a visitare le principali capitali europee, entrando in contatto con i maggiori pensatori del suo tempo. Frequenta anche molte corti europee, compresa quella russa di Pietro il Grande, del quale diventa consigliere personale e che, su suo suggerimento, dà vita all'Accademia delle scienze di San Pietroburgo. Incontra B. Spinoza in Olanda e I. Newton a Londra, dove viene anche ammesso alla *Royal Society*, grazie al suo progetto di una *calcolatrice meccanica*.

Dal 1680 il filosofo si dedica quasi esclusivamente ai suoi studi, componendo un numero notevole di opere che spaziano dalla metafisica alla logica, dall'astronomia alla matematica. In questo modo egli diventa ben presto uno degli studiosi più famosi d'Europa; tuttavia, i suoi ultimi anni sono resi amari dalla disputa sorta con Newton a proposito della paternità del *Calcolo infinitesimale*.

Muore a Hannover il 14 novembre 1716.

L'Arte della memoria

La *Dissertatio de Arte Combinatoria,* pubblicata da Leibniz nel 1666 è la prima opera di rilievo in cui il filosofo tedesco presenta la sua teoria della logica combinatoria, primo passo per arrivare a un linguaggio universale (*characteristica universalis*) fondato su pochi e chiari assiomi e simboli che

03 Stevanella.indd 43 27/04/23 18:03

chiunque avrebbe potuto apprendere e sviluppare, la "lingua artificiale perfetta", esente dalle imprecisioni e dagli equivoci delle lingue naturali, ossia il linguaggio più proprio della comunità degli scienziati di tutto il mondo, che avrebbe trasformato i più annosi problemi filosofici e scientifici in semplici questioni di "calcolo" logico-matematico. D'altro canto, tale ricerca aveva degli antecedenti: già nel 1274 Raimondo Lullo nella sua *Ars Magna* (*Ars compendiosa inveniendi veritatem seu ars magna et maior*) poneva le basi di una logica meccanica (*algoritmica*) utile per conseguire le verità in ogni ambito della conoscenza, il che lo rende sicuramente uno dei precursori della logica matematica e del linguaggio computazionale. Sulla medesima linea di sviluppo teorico si poneva, nel 1582, Giordano Bruno con la sua *Ars memoriae* quale via elettiva per decifrare i *segreti nascosti* dietro i fenomeni naturali e comprendere così, mediante una *mnemotecnica*, il "grande libro" della Natura.

In realtà, entrambe le opere suddette si ispirano alle indagini del poeta lirico greco Simonide (556-468 a. C.), il quale aveva concepito un metodo per favorire e potenziare la memoria: secondo lui infatti occorreva creare collegamenti fra le cose da ricordare e gli elementi di una situazione reale e familiare al soggetto conoscente. In questo senso, l'arte della memoria appariva fondata sulla organizzazione delle informazioni mediante *interconnessioni* con elementi familiari e vissute dal soggetto così da formare una struttura concettuale ordinata che, in quanto tale, sarebbe stata più facilmente rievocabile. Giordano Bruno aveva addirittura pensato a dei "palazzi della memoria": sfruttando la nostra *immaginazione*, occorreva *visualizzare* le stanze di un palazzo ben conosciuto e connettere le informazioni da ricordare con luoghi e/o elementi presenti nelle varie stanze. Ciò avrebbe reso molto più agevole e *intuitivo* il recupero dei ricordi.

Nell'opera leibniziana, anticipando per certi aspetti l'*atomismo logico* di Bertrand Russell, viene proposta una tecnica alternativa fondata sulla *scomposizione* delle informazioni in unità semplici ("atomiche", per così dire) che fossero organizzate in modo razionale (una vera e propria classificazione razionale) e sulla loro *ricomposizione* secondo criteri logici determinati. In altri termini, l'*ars combinatoria* di Leibniz comincia a porre le basi di una analisi e di una *matematizzazione del pensiero* che doveva estendersi all'intero edificio della scienza.

Fra il 1930 e il 1931, i *Teoremi di incompletezza* della matematica proposti dal grande logico austriaco Kurt Gödel, faranno tesoro di molte delle tecniche messe a punto proprio da Leibniz[2].

[2] Per un approfondimento dell'opera di Kurt Gödel si veda P. Odifreddi, *Il Dio della logica. Vita geniale di Kurt Gödel*, *matematico della filosofia*, Milano, Longanesi, 2018.

03 Stevanella.indd 44 27/04/23 18:03

Parigi e la pascalina

Come si diceva più sopra, a partire dal 1676, a causa dei doveri connessi al suo ufficio presso il Duca di Hannover, Leibniz inizia a viaggiare per l'Europa, soggiornando nelle principali capitali europee ed entrando in contatto con filosofi e scienziati di grande livello. A Parigi, in particolare, conosce alcuni matematici della scuola di Blaise Pascal, del quale apprezza le ricerche nel campo della matematica, ma anche in quello della tecnologia, come l'invenzione della prima calcolatrice meccanica (la cosiddetta *pascalina*). Si trattava di una macchina a ingranaggi che permetteva di fare solo due tipi di operazione: l'addizione e la sottrazione. Studiandola, in breve tempo Leibniz la perfezionò in modo tale da consentirle di effettuare anche le moltiplicazioni. Evidentemente si trattava di un primo passo verso la teoria della *calcolabilità* o della *computazione*, che troverà pieno sviluppo nel Novecento con la nascita dell'informatica e del Computer.

Pascal aveva posto le basi anche di quello che oggi definiamo come *Calcolo infinitesimale*, ma fu proprio Leibniz a proseguire in questa direzione fino a determinare la nascita del *Teorema fondamentale dell'Analisi*, con le due basilari operazioni della *Derivazione* e dell'*Integrazione*. Si tratta di una branca fondamentale dell'*analisi matematica* che studia il comportamento delle *funzioni* mediante i concetti di *continuità* e *limite*, senza la quale la fisica e tutte le altre scienze non avrebbero potuto pervenire a quei grandi sviluppi che hanno caratterizzato la ricerca scientifica contemporanea. Oggi il *Calcolo infinitesimale* rappresenta uno strumento imprescindibile per costruire *modelli matematici* che consentano uno studio approfondito di un qualsiasi fenomeno fisico, astronomico, biologico, economico, ecc.: pertanto, appare come una delle tappe fondamentali per la storia del pensiero filosofico e scientifico.

I concetti matematici (con forti connotazioni filosofiche), di *infinito* e *infinitesimo* avevano suscitato anche l'interesse di Newton, il quale era pervenuto agli stessi risultati di Leibniz forse una quindicina di anni prima, ma senza renderli noti alla comunità scientifica. Quando, nel 1684, il filosofo tedesco dà alle stampe la *Nova Methodus pro Maximis et Minimis, itemque tangentibus*, contenente i risultati delle sue ricerche in merito al Calcolo infinitesimale, scoppiò una polemica e una vera e propria "disputa" con il fisico inglese circa la *priorità* sulla scoperta di questo straordinario strumento matematico. Una disputa, quella fra Leibniz e Newton, che durò a lungo e, nonostante il giudizio della *Royal Society* di Londra, che si era pronunciata a favore del padre della *Teoria della gravitazione universale* (Leibniz fu accusato di

03 Stevanella.indd 45 27/04/23 18:03

plagio!), oggi gli studiosi hanno ampiamente dimostrato che il merito della scoperta del Calcolo infinitesimale spetta a entrambi: entrambi gli scienziati sono pervenuti agli stessi risultati *indipendentemente* l'uno dall'altro.

Le Opere e le Lettere

Quando si parla di grandi pensatori, come nel caso di Leibniz, bisogna prestare molta attenzione perché questi solitamente hanno un atteggiamento "duplice": una parte del loro pensiero è indirizzato al grande pubblico con intenti divulgativi; un'altra parte, invece, è più profonda e tecnica ed è rivolta alla comunità degli scienziati. D'altronde già Pitagora, anticamente, all'interno della sua scuola aveva diviso le attività divulgative (*essoteriche*), rivolte a semplici uditori (*acusmatici*), dalle attività di ricerca scientifica vera e propria (*esoterica*), indirizzata agli scienziati (*matematici*).

Nel caso di Leibniz assistiamo al medesimo sdoppiamento: da un lato abbiamo le *Opere* (solitamente presentate nei manuali di filosofia) come i *Saggi di teodicea* (1710) e la *Monadologia* (1714) che hanno un valore superficiale e divulgativo, alle quali lo stesso autore attribuiva poca importanza; dall'altro lato, abbiamo le *Lettere* che contengono il vero e più profondo pensiero leibniziano, qualcosa come quindicimila articoli scientifici inviati ai grandi studiosi della sua epoca (matematici, fisici, astronomi, ecc.). D'altro canto, il tenore divulgativo delle suddette Opere è testimoniato dal fatto stesso che queste sono state dedicate non a scienziati o filosofi bensì a prìncipi e principesse: la prima a Sofia Carlotta di Prussia, la seconda a Eugenio di Savoia.

Nei *Saggi di teodicea* Leibniz affronta uno dei problemi fondamentali della teologia: l'origine del male. Se il mondo è stato creato da un Dio onnipotente, onnisciente e massimamente buono, come si spiega la presenza costante del male nel mondo e nella storia? La soluzione proposta da Leibniz si fonda su una visione metafisica ottimistica: Dio non poteva creare un mondo perfetto, perché questo sarebbe stato identico a sé stesso, allora ha creato *il migliore dei mondi possibili*, nonostante la presenza in esso del male. Pertanto, Dio avrebbe scelto il meglio *secondo ragione* tra infinite possibilità, in quanto la libertà divina coincide con la stessa razionalità.

Una soluzione che, evidentemente, prestava il fianco a numerose critiche e anche alla burla, come quella famosa espressa da Voltaire in *Candid*, che prende spunto dal Terremoto di Lisbona del 1755, in cui Leibniz viene messo in ridicolo mediante la figura del dottor Pangloss, che ingenuamente crede di vivere nel migliore dei mondi possibili mentre gli capita una tragedia dietro l'altra.

03 Stevanella.indd 46 27/04/23 18:03

Nella *Monadologia* abbiamo, invece, un tentativo di fare filosofia secondo un approccio metafisico piuttosto evanescente. L'idea fondamentale di questa opera è quella secondo cui tutta la realtà sarebbe composta di *monadi*, ovvero infinite sostanze individuali: le monadi appaiono come dei "centri di forza", *atomi spirituali* semplici, immateriali e privi di estensione, creati direttamente da Dio. Ogni monade presenta una capacità rappresentativa che è alla base della percezione degli oggetti esterni ma anche della *coscienza* della propria attività pensante (*appercezione*). Tutta la realtà assume quindi un carattere dinamico e "vitalistico", la cui essenza è costituita dalla *forza viva* (energia cinetica?) propria di ogni monade, che si coordina con tutte le altre grazie all'*armonia prestabilita* da Dio all'atto della creazione del mondo.

Il calcolo delle idee e la lingua universale

Come abbiamo accennato più sopra, il vero lascito filosofico e intellettuale di Leibniz è costituito dalle *Lettere* a dagli *Scritti di logica* e la sua idea di una *mathesis universalis*, di una matematizzazione del pensiero:

> «Una volta fatto ciò, quando sorgeranno delle controversie, non ci sarà maggior bisogno di discussione tra due filosofi di quanto ce ne sia tra due calcolatori. Sarà sufficiente, infatti, che essi prendano la penna in mano, si siedano a tavolino, e si dicano reciprocamente: Calcoliamo!»[3].

Questa idea è qualcosa che precorre almeno due aspetti della tecnologia moderna: da un lato il fatto che si possano risolvere problemi chiedendo a una macchina di farlo (un calcolatore), un sogno allora "visionario" ma che oggi l'*intelligenza artificiale* ha reso possibile; dall'altro lato, la necessità di fare ricorso a un linguaggio simile a quello matematico, così da generare una *characteristica universalis* in grado di esprimere, *in maniera formale*, tutto ciò che il pensiero può manifestare. Cominciava pertanto a prendere corpo l'idea di costruire un linguaggio formale, profondamente diverso da quello naturale, un linguaggio "artificiale" in grado di esprimere tutte le sottigliezze del pensiero filosofico e scientifico. Due secoli dopo, tali intuizioni portarono alla nascita della *logica simbolica* ad opera, tra gli altri, dell'inglese George Boole e del tedesco Gottlob Frege. Ma già Leibniz, in questa direzione, fece un passo in avanti fondamentale; alle sue ricerche, infatti, dobbiamo l'inven-

[3] G.W. Leibniz, *Scritti di logica*, Bologna, Zanichelli 1968, p. 237. Cfr. anche P. Odifreddi, *Le menzogne di Ulisse*, Milano, Longanesi, 2004.

03 Stevanella.indd 47 27/04/23 18:03

zione dell'aritmetica binaria che ancora oggi è alla base del linguaggio della programmazione: i computer sfruttano un *linguaggio binario* composto di solo due cifre, 0 e 1. Egli, in effetti, aveva capito che il sistema decimale non era affatto indispensabile, in realtà anche solo due simboli (0 e 1) potevano esprimere tutti gli altri numeri mediante *sequenze* più o meno complesse di 0 e 1. Una sorta di metafora della "creazione", in quanto a partire dal nulla (0), Dio come unità (1) ha creato tutte le cose che compongono il mondo: un Dio simile a un *grande matematico*; la Natura, come aveva sostenuto Galileo Galilei, assomiglia a un *grande libro* scritto con il linguaggio della matematica.

La numerologia cinese

Parlando con degli amici gesuiti che operavano in Cina, Leibniz viene a conoscenza che l'antica filosofia cinese aveva già avuto intuizioni molto simili alla sua, il che gli suggeriva, con forza, di continuare verso il progetto di una *lingua universale*.

Ancora nel Cinquecento la civiltà cinese rimaneva piuttosto misteriosa ed esotica. Le prime notizie sull'antica Cina risalivano a Marco Polo, poi seguite da lettere e cronache di viaggiatori, mercanti, navigatori, fino ai *padri gesuiti* che, dagli inizi del Seicento rilanciarono in Europa l'interesse per la Cina. In Italia ne sono una testimonianza gli scritti di Matteo Ricci, grande studioso e fondatore della prima missione a Pechino; e di Daniello Bartoli, storico della Compagnia di Gesù. Anche Leibniz, nell'ultima parte della sua vita, sviluppò una grande passione per la lingua e la cultura cinesi: grazie ai rapporti con Joachim Bouvet, padre missionario in Cina, egli viene a conoscenza dell'antica filosofia cinese, in particolare del cosiddetto *libro dei mutamenti* "I Ching" (di origine millenaria). Per l'antica civiltà cinese, i *numeri* avevano un particolare significato magico; I Ching è infatti un libro di *arte divinatoria* in cui vengono ricavati i "pronostici" mediante il lancio ripetuto di tre monete, rappresentati da una *sequenza* di segni. Si formano così quei *64 esagrammi* che affascinarono Leibniz, facendogli credere di avere trovato "la lingua universale", proprio mentre stava facendo ricerche sull'aritmetica binaria. Gli esagrammi, infatti, in cui si alternano linee spezzate e linee intere, al filosofo tedesco apparvero come la perfetta rappresentazione della sequenza 0, 1, 1, 0, 1, 0, ecc. In questo modo i simboli cinesi venivano svuotati del loro significato metafisico vòlto a predire il futuro, per essere considerati solo dal punto di vista *formale* e *combinatorio*. Leibniz, nello studiare questi simboli, anticipa di quasi tre secoli la nascita del *sistema binario* alla base del

03 Stevanella.indd 48 27/04/23 18:03

linguaggio con cui oggi sono programmati i computer! Il problema era quello di riuscire a fare dei calcoli *operando con i pensieri*. Fin da giovane aveva studiato e assimilato la *teoria del sillogismo* di Aristotele, pertanto cercò di sviluppare un metodo meccanico, un *algoritmo*, per decidere circa la validità dei diversi ragionamenti sillogistici, utilizzando lettere, simboli, operatori logici e regole di inferenza. Un metodo effettivamente messo a punto da Leibniz ma non pubblicato, ovvero consegnato alle numerose *Lettere* inviate ad amici e studiosi del suo tempo. Nel Settecento il merito di avere riscoperto e rivalutato il metodo leibniziano spetta al matematico svizzero Eulero e poi, nell'Ottocento, a George Boole e al suo progetto di "algebrizzare la logica" e alla "ideografia" di Gottlob Frege, per arrivare a compimento nei primi del Novecento con la pubblicazione fondamentale del *progetto logicista* di riduzione della matematica alla logica, ovvero i *Principia Mathematica* (1910) di Bertrand Russell e Alfred North Whitehead.

Oggi le tecniche che derivano dalle ricerche di Leibniz si possono considerare un patrimonio comune a tutti i corsi di logica matematica e algoritmica che si insegnano nelle università di tutto il mondo.

Le due verità

Uno degli aspetti più rilevanti del lascito culturale di Leibniz è la distinzione tra due tipi di verità: le verità di ragione e le verità di fatto. Le *verità di ragione* sono quelle verità "vere in tutti i mondi possibili" in quanto fondate sui principi logici di identità e di non contraddizione, esse sono pertanto universali e necessarie e si collocano nel "limitato" ambito della logica e della matematica; le *verità di fatto* si riferiscono, invece, al mondo reale, quindi sono particolari e contingenti, sono potenzialmente infinite e si basano su un "principio di ragion sufficiente" per il quale è evidente che nulla accade nel mondo che non possa essere *giustificato* (ma non *dimostrato*) da una ragione determinante:

> «I nostri ragionamenti sono fondati su due grandi principi, quello di *contraddizione*, in virtù del quale noi giudichiamo falso ciò che implica contraddizione e vero ciò che è opposto o contraddittorio al falso. E quello di *ragion sufficiente*, in virtù del quale consideriamo che nessun fatto può essere vero o esistente e nessuna proposizione vera, senza che vi sia una ragione sufficiente perché sia così e non altrimenti, per quanto queste ragioni il più delle volte non possano esserci conosciute.
> Vi sono pure due specie di verità, quelle *di ragione*, e quelle *di fatto*. Le verità di ragione sono necessarie ed il loro opposto è impossibile, quelle di fatto

03 Stevanella.indd 49 27/04/23 18:03

> sono contingenti ed il loro opposto è possibile, Quando una verità è necessaria, è possibile trovarne una ragione, mediante l'analisi, risolvendola in idee e verità più semplici, fino a quando non si giunga alle verità primitive.
> [...] Ma la *ragione sufficiente* si deve trovare anche nelle *verità contingenti* o *di fatto* cioè nella serie delle cose sparse nell'universo delle creature; in esse la risoluzione in ragioni particolari può essere spinta senza limiti, a causa dell'immensa varietà delle cose della natura e della divisione dei corpi all'infinito»[4].

L'argomentazione intorno alle verità di ragione e verità di fatto conduce Leibniz a introdurre una ulteriore distinzione, quella fra *ars inveniendi* e *ars iudicandi*: l'arte di scoprire le verità e l'arte di giudicare o valutare l'effettiva verità di quanto è stato scoperto. La differenza è sostanziale perché il giudicare è qualcosa che anche le macchine possono fare (oggi ci sono dei programmi che tranquillamente possono valutare se una dimostrazione è corretta o meno), mentre *il trovare* le verità è assai più problematico e nemmeno l'intelligenza artificiale oggi è pervenuta a risultati significativi in questa direzione. In certo senso Leibniz, già nel Seicento, aveva individuato quello che oggi consideriamo come uno dei problemi fondamentali dell'epistemologia contemporanea: quello del rapporto fra il "contesto della scoperta" e il "contesto della giustificazione", ovvero il problema se esiste una *logica della scoperta scientifica*[5].

La logica del possibile

Il discorso di Leibniz intorno alla verità e ai mondi "possibili" è un passaggio cruciale nel campo del pensiero (in parte anticipato da Aristotele e da Guglielmo di Occam), ossia quello che ci porta dalla *logica classica* (a due valori di verità, vero e falso) alla *logica modale*, che invece introduce una molteplicità di operatori logici, parlando di "possibile", "contingente", "necessario", "impossibile", ecc. Oggi la *logica modale* rappresenta una parte essenziale della logica moderna, nella direzione della formalizzazione del "modo" in cui una proposizione è vera o falsa, e trova applicazione in diversi campi di ricerca: dalla filosofia alla matematica, dall'informatica alle scienze cognitive, ecc. Leibniz la utilizzò in riferimento alla prova ontologica dell'esistenza di Dio già proposta nel medioevo da S. Anselmo d'Aosta e poi

[4] Id., *Monadologia*, in *Scritti filosofici*, UTET, Torino, 1988, vol. 1, pp. 288-290.
[5] Cfr. M. Stevanella, *La scoperta scientifica e la sua logica*, Milano, Mimesis, 2012.

03 Stevanella.indd 50 27/04/23 18:03

ripresa da Cartesio, mostrando la subordinazione della categoria della "necessità" a quella della "possibilità". Questa applicazione della logica modale alla teologia sarà poi ripresa in epoca contemporanea da Kurt Gödel, che la formalizzò nell'ambito della logica moderna in quanto interessato a quei meccanismi logici che Leibniz aveva, in qualche modo, già teorizzato[6].

Conclusione

Interpretato sulla base della dottrina logica, *il Leibniz* di Odifreddi ha il grande merito di essere restituito a una dimensione assolutamente attuale. Infatti, come abbiamo visto, evitando le "secche" della metafisica il pensiero del grande filosofo tedesco appare in linea con gli aspetti essenziali dello sviluppo filosofico e scientifico contemporaneo, del quale può essere senz'altro considerato il fondatore. Stiamo parlando della *logica simbolica*, rispetto alla quale le ricerche di Leibniz risultano essenziali sulla via della piena formalizzazione del linguaggio scientifico. Da questo punto di vista la scoperta del *Calcolo infinitesimale* (con una notazione logica più chiara e semplice rispetto a quella formulata parallelamente da Newton) ha fornito alla scienza uno straordinario strumento di analisi matematica, senza il quale lo sviluppo stesso della ricerca scientifica non sarebbe stato lo stesso.

Come ha osservato Corrado Mangione:

> «Ciò che l'analisi infinitesimale riuscì a fare emergere, in tutta la sua importanza, fu la funzione veramente essenziale compiuta – nella matematica – dalla sistemazione dei simboli. In effetti, come poco sopra osservammo, uno dei principali contributi di Newton e Leibniz allo sviluppo di questa disciplina – contributo che meritò loro il titolo di "inventori" di essa – fu proprio l'introduzione di ben precisi e comodi simboli per le operazioni fondamentali della derivazione e dell'integrazione (*i simboli ideati da Leibniz risultarono migliori di quelli newtoniani e perciò il sorgere della nuova disciplina venne spesso collegato più a lui che non allo scienziato inglese*)»[7].

Per non parlare della elaborazione di una *aritmetica binaria* che lo colloca fra i precursori della *computer science*: molte delle tecniche di calcolo e molti algoritmi studiati oggi in tutte le università del mondo derivano proprio dalle ricerche logico-matematiche di Leibniz.

[6] Cfr. P. Odifreddi, *Il Dio della logica*, cit.

[7] C. Mangione, *Il pensiero matematico*, in L. Geymonat, *Storia del pensiero filosofico e scientifico*, vol. 2, Milano, Garzanti 1970, pp. 478-479 (corsivo nostro).

03 Stevanella.indd 51 27/04/23 18:03

In definitiva, l'opera logica di Leibniz ha rappresentato il reale ed effettivo rinnovamento della logica aristotelica, e appare profondamente connessa a tutti quei pensatori contemporanei (*in primis*, G. Boole, G. Frege, B. Russell, fino ad arrivare a K. Gödel) che hanno creato la moderna *logica formale*, la quale *poi* si è differenziata in una molteplicità di logiche, come la già citata *logica modale*, o anche le logiche non monotoniche, non binarie, a infiniti valori di verità (per esempio la *fuzzy logic*, ecc). Sulle basi leibniziane è sorto altresì il linguaggio della programmazione e il processo di informatizzazione che ha investito i più svariati campi del sapere, tipico del mondo contemporaneo. Il significato stesso che Leibniz attribuisce al concetto di "logica" è tutt'altro che sterile e autoreferenziale, come se si trattasse di una astratta "arte della dimostrazione" (*ars demonstrandi*), che oggi anche le macchine possono svolgere mediante un algoritmo; la logica leibniziana, invece, comprende anche (e forse soprattutto) la più ampia e importante "arte della scoperta" (*ars inveniendi*)[8], che spiega la fondamentale *creatività* che caratterizza la mente umana, non solo nel campo della logica e della matematica, bensì anche in quello, infinitamente più esteso, delle scienze della Natura.

[8] Cfr. Id., *La logica nel Seicento*, ivi, pp. 449-455.

03 Stevanella.indd 52 27/04/23 18:03

Il *Caso*

Luigi Pio Arsieni[*]

Introduzione

Parlare del "caso" nasconde numerose insidie. Le prime possono essere ritrovate già nel cercare di definirlo a parole, si rischia infatti di usare termini impropri e di essere fraintesi nonostante si tratti di un concetto usato da tutti noi nella vita quotidiana. Per ovviare a queste difficoltà nell'immediato, mi limiterò a definirlo in maniera abbastanza generale, per opposizione: il caso è ciò che si contrappone alla necessità. Tutti possiamo concordare con una tale asserzione, ma il modo di intenderla è spesso diverso, avendo l'argomento in questione assistito a numerose interpretazioni e suddivisioni nel corso dei secoli. La vastità della tematica è tale da aver dato voce a quasi tutto lo scibile, partendo dalla letteratura per arrivare alle scienze, passando per la filosofia e la teologia. Ciò che rende la trattazione di un concetto così sensibile tanto interessante è l'ingerenza che questo ha nelle nostre vite. Escludendo il finalismo e il determinismo, insieme con le credenze nel Fato e in un destino definitivo, concezioni sulla cui effettiva veridicità non mi esprimo, è facile osservare come quasi ogni cosa che ci accade possa essere ricondotta al caso, in alcune situazioni in maniera evidente, in altre più nascosta. Nonostante l'importanza della tematica, risulta ancora impossibile pronunciarsi in merito senza alcun margine di errore. Da qui nasce il mio interesse verso l'analisi dei diversi punti di vista espressi dagli intellettuali nella storia, insieme con i progressi della scienza che continuano ad aggiungere tasselli a un puzzle che forse non verrà mai completato.

Il caso come ignoranza

Per poter analizzare lo sviluppo del concetto di caso nel corso della storia, è importante specificare come il progresso sia strettamente legato alla percezione che l'uomo ha nei suoi riguardi. Con l'avanzare degli anni è stato infatti possibile rispondere a un maggior numero di quesiti, spiegare fenomeni e prevederne altri,

[*] Studente del Liceo "G. Banzi Bazoli".

ma prima di sviluppare queste specifiche conoscenze, l'unico indirizzo verso cui far vertere i propri interrogativi era la casualità, che veniva inoltre interpretata tramite la religione. La diffusione di malattie, gli eventi astronomici, lo straripare di un fiume non trovavano spiegazioni che adesso sono molto diffuse e risulta quasi difficile immaginare di rivolgersi all'incertezza in situazioni che oggigiorno sono facilmente determinabili. Bisogna quindi specificare come alcuni eventi che tuttora riteniamo casuali in futuro avranno una particolare motivazione, tale da impedire una simile classificazione semplicemente frutto dell'ignoranza poi superata. Simbolo di questo modo di pensare era l'ipotesi di Einstein delle variabili nascoste, utilizzata per spiegare fenomeni della meccanica quantistica che vengono attribuiti al caso. Nei successivi anni nuove evidenze hanno confutato la possibilità proposta, ma l'umanità ha ancora molto da scoprire ed è probabile che in futuro cadano nuove certezze.

Se si parla di caso, soprattutto con riferimenti alle concezioni del passato, è molto difficile non sfociare in discorsi inerenti alla teologia, rendendo il punto di vista proposto pregiudicato dalle credenze del lettore. Per questa ragione cercherò di focalizzare l'attenzione sulle conseguenze di questo concetto sulla vita del singolo in particolar modo citando produzioni del passato in ambito scientifico e umanistico.

"Creare" il caso: è possibile?

A rendere difficile la definizione di caso vi è anche la sua difficile tangibilità. Il tentativo di "creare il caso" inteso come la formazione di un evento non prevedibile né in alcun modo pilotabile può diventare molto laborioso. Si potrebbe partire ad esempio da un semplice lancio dei dadi, ma un'analisi più approfondita ci consente di renderci conto che anche il dado segue le leggi del moto della meccanica classica strettamente deterministiche e che un tiratore esperto è in grado di falsare il risultato con particolari tecniche di tiro o semplicemente un dado truccato. È possibile cercare una soluzione nei numeri, come con il metodo dei quadrati successivi di Von Neumann, che consiste nell'elevare al quadrato numeri casuali di 4 cifre e prendere le 4 cifre centrali per poi ripetere la procedura diverse volte. Anche qui è facile trovare delle falle, il ciclo di numeri 2100, 4100, 8100, 6100, difatti, si ripete all'infinito[1]. Non potendoci quindi rifare a strumenti che ci circondano, i cui

[1] I. Ekeland, *A caso. La sorte, la scienza e il mondo*, Torino, Bollati Boringhieri, 2015, pp. 21-23.

funzionamenti seguono leggi grossomodo deterministiche, e all'astrazione matematica, a permetterci di trovare una risposta è il mondo microscopico, sul quale ancora non abbiamo totali certezze. È proprio questo il motivo che ci fornisce la possibilità di sfruttare alcuni eventi propri della meccanica quantistica in cui è possibile ritrovare alcune scelte casuali. Forse in futuro come teorizzava Einstein con la celebre frase "Dio non gioca a dadi" potrebbero esserci nuove spiegazioni che possano prevedere gli esiti eliminando anche questo metodo di "creazione del caso". A differenza di ciò che spesso si crede, anche la meccanica quantistica si rifà a leggi prettamente deterministiche, siamo infatti noi a introdurre un elemento aleatorio quando perturbiamo il sistema con una nostra osservazione[2]. Siamo effettivamente limitati della possibilità di calcolare tutte le variabili poiché è valido il principio di indeterminazione di Heisenberg, secondo il quale non è possibile calcolare con precisione la posizione di una particella e la sua quantità di moto. Vige infatti la seguente disequazione[3]:

$$\Delta x * \Delta p_x \geq \frac{h}{4\pi}$$

L'esempio più esplicativo è quello della sovrapposizione quantistica, cioè della coesistenza di due proprietà contraddittorie. Consideriamo ad esempio un fascio di fotoni il cui percorso si divide in due parti per poi ricongiungersi e dividersi di nuovo. Nel momento in cui non osserviamo il percorso delle particelle, esse finiscono tutte in basso al secondo bivio, quando misuriamo l'effettivo percorso del fotone, la seconda ramificazione vede la divisione in parti uguali del fascio di luce, introducendo così il caso. La singola particella infatti ha uguale probabilità di andare sotto o sopra. Siamo

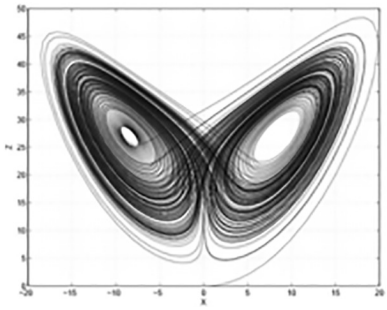
[2] La teoria si presenta come un dittico, la prima parte è puramente deterministica. Essa raffigura l'evoluzione dei sistemi fisici isolati. Ognuno di essi è rappresentato da un vettore di stato preso in uno spazio di dimensione infinita: lo spazio di Hilbert. È proprio caratteristico della meccanica quantistica fare appello a questo spazio per descrivere lo stato di un sistema fisico isolato. Ma l'evoluzione stessa è puramente deterministica, essendo governata da un'equazione differenziale, l'equazione di Schrödinger, la quale si svolge quindi in uno spazio di Hilbert in sostituzione degli spazi abituali di dimensione finita. L'altra parte del dittico è puramente probabilistica: essa descrive le operazioni di misura. Misurare una grandezza fisica – posizione o velocità, energia o tempo – equivale a trasferire il sistema dalla prima tavola alla seconda. Il risultato della misurazione sarà quello di un sorteggio. *Ivi*, p. 33.

[3] Δx e $\Delta \rho$ sono le incertezze (errore) su posizione e quantità di moto, mentre h è la costante di Planck.

quindi noi ad introdurre un fattore aleatorio nella meccanica quantistica tramite la nostra interferenza che altrimenti sarebbe estremamente deterministica: tutte le particelle andrebbero in basso[4]. Ci sono diverse interpretazioni di questo fenomeno che ancora fanno discutere i fisici, noi però ci limitiamo ad apprezzare l'esito non prevedibile.

Arrivati a questo punto alcuni potrebbero interrogarsi sull'effettiva utilità di "creare" il caso, ma si potrebbero stupire della risposta. Basti pensare al metodo Monte Carlo. Esso sfrutta una scelta casuale di determinati input per avere una stima del risultato attraverso una simulazione che includa un numero limitato di tentativi. L'utilità di questa operazione è tale da essere impiegata spaziando dal calcolo di un titolo azionario a quello del π[5].

La teoria del caos



L'apparente determinismo che prima ci ha impedito di "creare" liberamente il caso non deve però ingannarci. Se infatti l'analisi dettagliata della realtà ci permettesse di prevedere tutto il futuro, non avrebbe nemmeno senso parlare di alea. Simili considerazioni però non implicano l'esistenza di condizionamenti esterni al nostro mondo come il diavoletto di Maxwell[6]. A impedirci di conoscere l'evoluzione di un sistema a lungo termine è l'inadeguatezza delle nostre misurazioni. Gli strumenti da noi utilizzati presenteranno sempre un errore, anche se molto piccolo, derivante dalla sensibilità e dalla cura con cui viene impiegato. Nel momento in cui ci troviamo di fronte a sistemi caotici, cioè con una forte dipendenza dalle condizioni iniziali, si creerà un effetto farfalla capace di aumentare esponenzialmente l'incertezza. In queste situazioni vi è l'impossibilità di una corretta previsione, è importante però non lasciarsi confondere dal termine "caotico". Spesso le credenze del passato associano al caos situazioni impossibili, drastiche come

[4] C. Rovelli, *Helgoland,* Milano, Adelphi, 2020, pp. 55-65.

[5] Video approssimazione π con il metodo Monte Carlo: https: //youtu.be/Tiq4uGCxpdk.

[6] Si tratta di un esperimento mentale ideato dal fisico James Clerk Maxwell con lo scopo di violare il secondo principio della termodinamica.

il Ragnarok[7] per la religione norrena; la verità però è ben diversa poiché vi è una struttura matematica anche dietro ai casi in questione. Prendendo in esame il meteo, sul quale si hanno poche certezze per previsioni troppo lunghe, il fatto che si tratti di un sistema caotico non implica che tutti gli stati possano accadere anche se con possibilità diverse. Lo dimostra l'attrattore strano di Lorenz, che è la soluzione di un sistema di tre equazioni differenziali associate a tre variabili relative agli stati della condizione meteorologica ed ha una forma molto particolare e dimensione frattale cioè frazionaria[8].

È possibile generalizzare questo tipo di procedimento alla realtà in cui viviamo in quanto il caso, che comunque svolge un ruolo primario nelle nostre vite, non è in grado di portare a ogni eventualità immaginabile, vi sono dei vincoli. Una gamma di opzioni ridotta poi è molto più confortante rispetto a una molteplicità senza limiti che spaventa coloro che non sono coscienti di tali restrizioni.

I riferimenti letterari: Machiavelli, Mallarmé e Pascoli

Tra i numerosi autori del passato che hanno trattato l'argomento, Nicolò Machiavelli è uno dei pochi a sostenere una posizione originale e molto avanti per i suoi tempi. Nel capitolo XXV del Principe intitolato *Quantum fortuna in rebus humanis possit et quomodo illi sit iccurrendum*[9] egli, rifiutandosi di pensare che il libero arbitrio dell'uomo fosse totalmente cancellato dalla casualità, attribuisce metà delle nostre azioni a quest'ultima e l'altra parte al governo del singolo. Viene inoltre proposta una singolare immagine che paragona la sorte a un fiume impetuoso. Nonostante sia impossibile evitare che questo straripi, l'uomo può comunque prendere precauzioni, costruire argini e ripari per limitare i danni. Diventa quindi importante non essere succubi della fortuna e non riporre in essa troppe speranze come anche mostrano i numerosi esempi strettamente storico-politici proposti dall'autore fiorentino. Nel concludere le righe dedicate al caso, egli teorizza la necessità di essere veementi e non cauti, da cui la celebre affermazione: «La fortuna è donna: ed è necessario, volendola tenere sotto, batterla e urtarla»[10]. Nono-

[7] Termine tradotto dall'antico nordico *ragnarökkr* , nella mitologia norrena ha il significato di crepuscolo degli dei e fine del mondo, dalla quale consegue un'età felice per i superstiti.

[8] I. Ekeland, *Come funziona il caos. Dal moto dei pianeti all'effetto farfalla*, Torino, Bollati Boringhieri, 2017, pp. 37-49.

[9] Traduzione: il potere della fortuna nelle cose umane e il modo di resistere a esso.

[10] N. Machiavelli, *Il Principe*, Milano, Mondadori, 2017, pp. 191-197.

stante la distanza temporale, percepibile anche dalla differenza con l'attuale parità di genere, la validità di un approccio attivo e non passivo nei confronti della sorte persiste e l'uomo non fa altro che modernizzare continuamente gli argini, per contenere il fiume travolgente che è il caso.

Nel corso del tempo il caso è anche diventato la tematica principale di numerosi versi, vi è però un autore che ha deciso di rifarsi all'argomento in maniera totale. Il poeta decadente Stéphane Mallarmé ha, infatti, frantumato la versificazione introducendo disposizioni a gradini ed evidenziando alcune parole che unite aggiungono ulteriori significati a un poema che risulta oscuro e di difficile comprensione. Esso è intitolato *Un colpo di dadi non abolirà mai il caso* ed offre una concezione ineluttabile di ciò che è aleatorio. Si inserisce in questi termini una peculiare credenza nel destino, non in quanto percorso già tracciato, ma inteso come un futuro totalmente in mano al caso che quindi vanifica ogni tentativo dell'uomo di farsi strada da solo. Il lancio dei dadi assume inoltre un valore inusuale, poiché si oppone a quella casualità che teoricamente dovrebbe rappresentare, illudendo il protagonista di avere un modo per contrastarlo. Nel finale però si scopre che qualunque fosse stato il numero risultato dal lancio, il naufragio, simbolo della forza distruttiva del caso, sarebbe comunque avvenuto. Riprendendo le parole della presentazione di Valeria Ramacciotti negli ultimi versi vediamo che «resta l'apparizione magica nel cielo notturno di una costellazione, che riproduce il numero del colpo di dadi in dimensioni cosmiche»[11], opponendo al disordine spietato del caso il cielo limpido che osserva la vicenda allo stesso modo in cui «il pianto di stelle» inonda la Terra «atomo opaco del Male» nel componimento *X Agosto*[12] di Giovanni Pascoli. Quest'importante autore italiano, vissuto negli stessi anni di Mallarmè, ha ripreso in più componimenti il complesso rapporto tra cielo e terra interpretandolo da diversi punti di vista, strettamente correlati a una negativa concezione del caso in quanto portatore di tragicità. Oltre alla suggestiva immagine delle lacrime celesti descritte nel testo dedicato alla tragedia paterna, il poeta in altri frammenti lirici tra i quali *Lampo*[13], *Tuono*[14] e *Temporale*[15] ha proposto una rappresentazione ancora più cupa: un disordine ineludibile, spietato, con il sapore di una rivelazione.

[11] G. Baldi, S. Giusso, M. Razzetti, G. Zaccaria, *Il piacere dei testi. Dall'età postunitaria al primo Novecento*, vol.5, Milano-Torino, Pearson, 2012, pp. 395-397.

[12] R. Luperini, P. Cataldi, L. Marchiani, F. Marchese, *Liberi di interpretare*, vol. 3A, Palermo, G.B. Palumbo Editore, 2019, pp. 374-375.

[13] *Ivi,* p. 388.

[14] *Ivi,* p. 390.

[15] *Ivi,* p. 382.

«E cielo e terra si mostrò qual era:
la terra ansante, livida, in sussulto;
il cielo ingombro, tragico, disfatto»[16]

Il mondo in cui l'uomo vive risulta quindi sottoposto al caos, responsabile dell'opacità terrestre e del male che la pervade. Ovviamente il termine si connota di un'accezione ben diversa da quella scientifica e il legame con la meteorologia poco ha a che fare con le conclusioni tratte dallo studio dell'attrattore di Lorenz. Questa marcata distanza dipende dall'intenzione dell'autore i cui versi non devono essere circoscritti alla rappresentazione di un semplice temporale. Si tratta, infatti, di un pretesto per raggiungere una verità più ampia che coincide con la sorta di naufragio del protagonista nel poema mallarmeano.

L'interpretazione matematica del caso: la teoria delle probabilità

Nel momento in cui viene meno la certezza del determinismo classico, per continuare a fare previsioni entra in gioco il concetto di probabilità. Non sapendo quale numero indicherà il dado lanciato, sappiamo che $\frac{1}{6}$ è la probabilità che ad esempio esca il 4. Ciò però non implica che dopo sei lanci uno dei numeri usciti sarà 4, poiché si tratta di eventi indipendenti tra loro. Non sappiamo dunque se il 4 uscirà entro il sesto tentativo, però conosciamo la probabilità che questo accada che è $1-\left(\frac{5}{6}\right)^6 \approx 0{,}67$. Apparentemente le informazioni fornite da questo tipo di dato sembrano avere poco peso poiché non hanno legami necessari con la realtà, ma nel momento in cui il numero dei lanci aumenta considerevolmente, la teoria della probabilità rileva la sua piena utilità. Grazie alla Legge dei grandi numeri possiamo affermare che dopo tantissimi lanci, il numero di volte in cui esce il 4 sarà circa $\frac{1}{6}$ della totalità degli esiti. Il teorema del limite centrale[17] ci dà inoltre informazioni sulla precisione di una simile proposizione e sulla distribuzione dei possibili scenari, che nel caso della somma dei valori dei risultati coincide con la Campana di Gauss[18]. Esso ci dice infatti che la precisione aumenta proporzionalmente

[16] *Ivi,* p. 388, *Lampo*, vv. 1-3.

[17] La somma n di variabili indipendenti avente identica distribuzione è una variabile che si distribuisce normalmente qualsiasi sia la tipologia di distribuzione di partenza: https://meetheskilled.com/teorema-del-limite-centrale/.

[18] Anche detta distribuzione normale, è un tipo di distribuzione di probabilità continua usata per descrivere il comportamento di variabili casuali a valori reali che si concentrano intorno a un solo valore medio: https://www.ildigitale.it/campana-di-gauss-e-distribuzione-normale/.

alla radice quadrata del numero dei tentativi fino ad avere un'incertezza così piccola da essere trascurabile. Simili considerazioni ci permettono dunque di non rinunciare a ogni previsione tramite un approccio al caso di tipo probabilistico. Quando ragioniamo in questi termini rispetto agli avvenimenti della nostra vita, l'ingerenza del caso sembra essere ridotta. Quell'imprevedibilità che spesso spaventa si trasforma in numero compreso tra 0 e 1 che cancella ogni timore. In base a questo valore possiamo, quindi, fare previsioni e valutare i rischi in modo da minimizzarli. Non dobbiamo però illuderci di aver "sconfitto" il caso con questo stratagemma, poiché parliamo sempre di probabilità e mai di certezze e anche fatti matematicamente quasi impossibili nel corso di una vita intera possono accadere, altrimenti non assisteremmo ad incidenti o a catastrofi imprevedibili.

Conclusione: caso e destino

È frequente, pensando alla molteplicità di scenari conseguente al caso, che abbiamo visto conoscere dei limiti, introdurre il concetto di destino per individuare la singola combinazione, tra tutti quei possibili eventi, che avviene realmente. Riprendendo i riferimenti letterari e scientifici sopra proposti, mi è possibile confutare l'esistenza di questo percorso preferenziale. Basta infatti rifarsi alla teoria del caos per rendersi conto di come una minuscola perturbazione sia in grado di modificare il nostro percorso in maniera determinante e di come le variabili siano troppe per ricondurci a un particolare attrattore, anche perché lo stato in cui siamo non può essere espresso tramite dei valori matematici. Riconosco però che credere nel destino comporti i suoi vantaggi e sia utile per non accettare che le proprie vite siano in balìa del caso. Precedentemente ho spiegato come questo non abbia le caratterizzazioni negative che gli si attribuiscono folkloristicamente. Possiamo, infatti, concludere che è il caso ad animare le nostre vite, portando elementi di novità che possono essere sia positivi sia negativi senza i quali le nostre esistenze risulterebbero prevedibili e ripetitive. La grande ingerenza del caso non deve però farci dimenticare che a determinare il proprio futuro sono anche le scelte che si compiono. Riprendendo la celebre locuzione latina *Homo faber fortunae suae*, possiamo affermare che l'uomo è artefice del proprio destino. Questo però non deve essere inteso come qualcosa di predeterminato, ma *in fieri*. A tal proposito cito i versi di Antonio Machado:

«*Caminante, son tus huellas*
el camino y nada más;
caminante, no hay camino,
se hace camino al andar»[19].

La via dunque si fa camminando e nonostante il caso influenzi l'ambiente in cui ci muoviamo, siamo comunque noi a scegliere la direzione.

[19] A. Machado, *Campos de Castilla. Proverbios y cantares*, XXIX, 1912.
Traduzione: «Viandante, son le tue impronte / la via e nulla più; / viandante, non c'è una via, / la via si fa camminando».

La violazione del principio di Pauli, la gravità quantistica e gli atomi impossibili di VIP

Catalina Curceanu[*]*, Fabrizio Napolitano*[*]*, Kristian Piscicchia*[**]

Nei laboratori sotterranei del Gran Sasso dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare, INFN, si svolgono esperimenti che danno la caccia a segnali di fisica oltre il cosiddetto Modello Standard. Tra questi esperimenti c'è anche VIP (*Violation of the Pauli exclusion principle*), che sta cercando "atomi impossibili", ossia atomi che violano il principio di esclusione di Pauli. Tale ricerca, è affascinante sia dal punto di vista sperimentale, richiedendo lo sviluppo di tecnologie innovative che potrebbero avere impatti sulla società, sia per la possibilità di scoprire atomi apparentemente impossibili che potrebbero esistere invece nell'ambito di teorie come la gravità quantistica. Risultati molto recenti ottenuti dalla collaborazione VIP sono arrivati ad escludere alcuni modelli teorici; la ricerca però continua, con l'obiettivo di trovare segnali di una nuova teoria, oppure di escludere altri modelli. Ovviamente, trovare segnali di teorie oltre il Modello Standard avrebbe importanti implicazioni difficili da immaginare e darebbe il via a nuovi sviluppi che ci potrebbero spiegare quelli che attualmente sono veri e propri misteri della fisica moderna, quali i buchi neri, la materia e l'energia oscura.

Il principio di esclusione di Pauli (PEP)

Tutti noi impariamo a scuola che gli elettroni negli atomi riempiono gli orbitali atomici seguendo certe regole: ad esempio sul livello fondamentale, l'1s, possono essere presenti al massimo 2 elettroni. Inoltre, questi due elettroni hanno proprietà opposte – cioè spin su e giù (una proprietà quantistica che spesso viene descritta come rotazione attorno al proprio asse, cioè come una ballerina che ruota a sinistra oppure a destra, anche se per noi fisici, una tale descrizione è fuorviante in quanto fa pensare che gli elettroni ruotano… ma in realtà non c'è nulla che davvero ruota nell'elettrone). Dunque ogni

[*] Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

[**] Centro Ricerche Enrico Fermi - Museo Storico della Fisica e Centro Studi e Ricerche "Enrico Fermi", Roma e Laboratori Nazionali di Frascati dell'INFN.

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 63 26/04/23 11:29

stato di energia può contenere al massimo un elettrone – non ci sono due elettroni all'interno di un atomo con gli stessi numeri quantici. In un articolo si diceva che gli elettroni non sono molto amichevoli – vogliono stare da soli. Questa regola è infatti il risultato di un legame, spin-statistica, che si traduce nel cosiddetto principio di esclusione di Pauli – introdotto dal grande fisico Wolfgang Pauli nel 1925 per spiegare la struttura degli atomi. Il principio di esclusione di Pauli ha un ruolo fondamentale, non soltanto in fisica, ma anche in chimica, in biologia e in astrofisica. Ad esempio, nelle stelle di neutroni e nelle nane bianche, il principio di esclusione di Pauli contribuisce a prevenire il collasso gravitazionale. Tutta la nostra elettronica si basa sul principio di Pauli; lo stesso principio ci spiega perché non possiamo attraversare la materia. La dimostrazione del principio di Pauli si basa sulla validità di certe simmetrie e regole di conservazione che hanno a che vedere con la struttura stessa dell'Universo, che abbiamo evinto dalle teorie e osservazioni. Ci si può però chiedere se il principio di Pauli è sempre valido oppure talvolta può essere violato? Ed è questa la domanda alla quale risponde l'esperimento VIP installato nei laboratori sotterranei del Gran Sasso dell'INFN.

Alla ricerca di possibili violazioni del PEP

Pauli stesso si interrogava sulle ragioni profonde del principio che porta il suo nome. Dopo di lui tanti altri fisici, incluso Richard Feynman, si sono avventurati nell'immaginare possibili violazioni di tale principio nell'ambito di modelli o teorie oltre la fisica attuale. Ovviamente, tali eventuali violazioni dovrebbero essere molto piccole – altrimenti noi non saremmo qui e l'Universo non sarebbe quello che stiamo osservando. Piccole violazioni potrebbero avere a che vedere o con le proprietà delle particelle oppure con quello dello spazio-tempo, visto che il principio di Pauli è collegato a permutazioni di particelle identiche nell'ambito di un sistema quantistico (e va anche detto che tutti i sistemi sono, per loro natura, quantistici). Ha dunque senso ricercare violazioni del principio di Pauli? Non soltanto ha senso, ma recentemente, proprio in scia a esperimenti come il nostro, i colleghi teorici hanno iniziato a sviluppare teorie e modelli che ne prevedono la violazione – tra questi modelli della gravità quantistica. Cos'è la gravità quantistica? È il cosiddetto Santo Graal della fisica moderna – la teoria che metterebbe insieme la fisica quantistica e la relatività generale, i due pilastri della nostra conoscenza dell'Universo. Tale teoria, come quella delle stringhe oppure dei loop quantistici, può prevedere attraverso proprietà particolari dello spazio-

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 64 26/04/23 11:29

tempo, ad esempio la cosiddetta non-commutatività (cioè, semplificando: cambiando due punti nello spazio-tempo non si ottiene più la stessa cosa), una piccola violazione del principio di Pauli. E dunque sulle tracce di queste teorie che stiamo ricercando atomi impossibili nel nostro esperimento VIP.

L'esperimento VIP nei laboratori sotterranei del Gran Sasso

Nell'ambito di VIP diamo la caccia a transizioni atomiche proibite dal principio di Pauli – ad esempio transizioni che portano un terzo elettrone sul livello fondamentale, in palese contrasto con il PEP. (vedi Fig. 1).

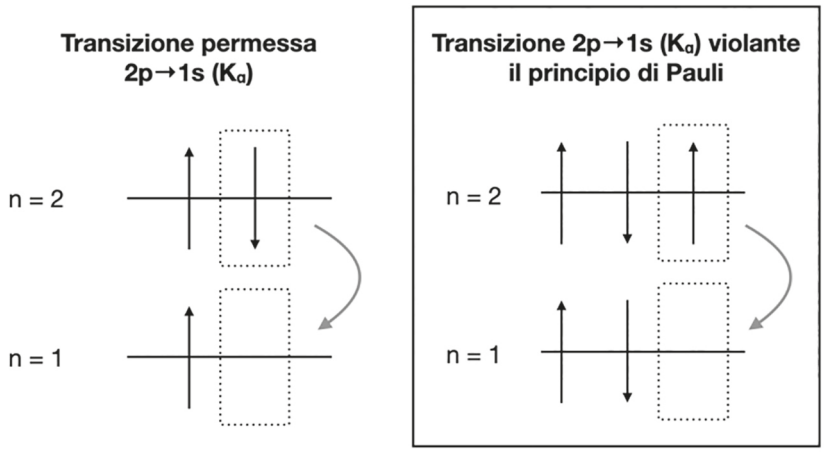


Fig. 1. A sinistra, una transizione standard dallo stato 2p all'1s. Lo stato fondamentale 1s non è completamente occupato, quindi la transizione non è proibita. A destra, invece, lo stato fondamentale ha già due elettroni nell'orbitale 1s, dunque la transizione è proibita secondo il principio di esclusione di Pauli. Le frecce indicano la direzione degli spin.

Ora, le transizioni atomiche che avvengono negli atomi sono specifiche per ogni elemento chimico – cioè la radiazione emessa ha un'energia ben specifica. Una transizione che viola il principio di Pauli, realizzando atomi impossibili (con tre elettroni sul livello fondamentale), ha un'energia a sua vola specifica e diversa dalle transizioni standard. Quest'energia rappresenta un marchio di fabbrica per la violazione del PEP, e il nostro esperimento ricerca proprio queste transizioni.

VIP è una collaborazione internazionale tra circa 30 ricercatori appartenenti a 8 istituti di 5 paesi diversi che ha sviluppato rivelatori che danno la caccia a transizioni che violano il principio di Pauli in elementi atomici quali

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 65 26/04/23 11:29

rame oppure piombo. Nella Figura 2 si vedono dettagli dell'apparato VIP installato presso i Laboratori Nazionali del Gran Sasso.

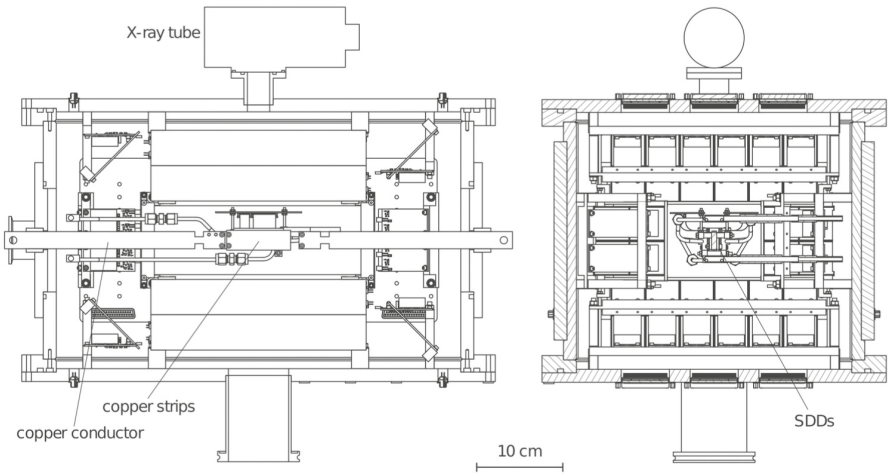


Fig. 2. Viste laterali (sinistra) e trasversali (destra) dell'esperimento VIP ai Laboratori Nazionali del Gran Sasso. Sono indicate le posizioni del tubo a raggi X (in alto, *X-ray tube*), del bersaglio e supporto (*copper strips* e *copper conductor*) e dei rivelatori al silicio (*SDDs*).

Ma perché andare a Gran Sasso? I raggi cosmici che attraversano l'apparato VIP hanno come effetto l'emissione di radiazione che si sovrappone sul segnale che stiamo ricercando – raggi X di energia ben specifica che corrispondono a transizioni atomiche che violano PEP. Tali eventi dovuti ai raggi cosmici "sporcano" le misure e pongono limitazioni molto forti ai nostri risultati. Per fare delle misure più pulite, è utile andare nell'ambiente del cosiddetto silenzio cosmico – cioè laddove il fondo di raggi cosmici viene diminuito. Nei laboratori sotterranei del Gran Sasso, situati nel mezzo della galleria autostradale che unisce l'Aquila a Teramo, sotto il massiccio del Gran Sasso d'Italia, i raggi cosmici vengono assorbiti in gran parte dalla montagna e il fondo viene diminuito di un fattore circa un milione, dandoci dunque la possibilità di effettuare una misura molto pulita.

I rivelatori che vengono utilizzati da VIP sono particolari – rivelatori sia al silicio, chiamati *Silicon Drift Detectors* (SDD) mostrati in Figura 3, sia al germanio ultra puro (HPGe).

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 66 26/04/23 11:29

Fig. 3. Rivelatori SDD in uso presso l'esperimento VIP per la rivelazione di raggi X.

Con questi rivelatori l'esperimento VIP ricerca segnali di transizioni atomiche proibite dal PEP nel rame (SDD) e nel piombo (HPGe).

I rivelatori che abbiamo sviluppato nell'ambito di VIP sono anche utili per applicazioni per la società, quali sicurezza radiologica, nel campo medico oppure industriale.

Quali risultati? Impatto sulla gravità quantistica

VIP non ha evidenziato segnali dovuti alla violazione del PEP – altrimenti avremmo preso già il premio Nobel. Le misure effettuate hanno però permesso di porre limiti molto forti alla probabilità che il principio venga violato sia nel rame che nel piombo[1].

Il più recente risultato è stato anche analizzato dal punto di vista delle teorie di gravità quantistica che permettono la violazione del PEP. Con VIP abbiamo escluso alcune di queste teorie sino alla cosiddetta scala di Planck – il limite ultimo di validità della fisica attuale. È un vero record, in quanto con gli acceleratori attuali non è possibile effettuare una verifica diretta della teoria, perché le energie sono troppo basse. Ma non abbiamo escluso tutti i

[1] F. Napolitano *et al*., Testing the Pauli Exclusion Principle with the VIP-2 Experiment in «Symmetry», 14(5):893, 2022; K. Piscicchia *et al*., Experimental test of noncommutative quantum gravity by VIP-2 Lead in «Physical Review D», 107, 026002, 2023.

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 67 26/04/23 11:29

modelli! Il che lascia spazio a futuri esperimenti nonché sviluppi teorici, che abbiamo in programma nell'ambito del nostro esperimento.

Piani futuri

Attualmente stiamo prendendo dati con il nostro esperimento per aumentarne la sensibilità e fare dei test di altri modelli di gravità quantistica. In parallelo, stiamo sviluppando nuovi rivelatori al silicio, con spessore più grande e con capacità ancora migliori per verificare il PEP anche per altri materiali, quali argento, palladio e oro.

La nostra collaborazione con i teorici si sta rinforzando e crescendo; i nostro risultati stanno agendo da stimolo per lo sviluppo di nuove teorie sia nell'ambito della gravita quantistica che per quelle che prevedono la violazione di simmetrie della fisica attuale. Sarebbe un vero colpo di scena misurare violazioni del principio di Pauli!

Oltre il Modello Standard

Il Modello Standard della fisica moderna spiega tantissimi fenomeni osservati nell'Universo – ma non tutti. Materia ed energia oscura, nonché la fisica all'interno dei buchi neri rimangono dei veri misteri. La comunità scientifica è alla ricerca di una teoria oltre il Modello Standard che possa spiegare queste (e altre) domande aperte. Una di queste teorie, la gravità quantistica, può prevedere la violazione del principio di esclusione di Pauli. Nell'ambito del nostro esperimento diamo la caccia a queste possibili violazioni andando a cercare "atomi impossibili" che vengono creati in transizioni atomiche che violano il principio di Pauli.

Per ora non abbiamo misurato violazioni di questo principio, uno dei capisaldi della nostra scienza, ma in futuro chi sa?

Perché come diceva Pauli, Figura 4, nel suo discorso di accettazione del premio Nobel[2].

> «[...] *Already in my original paper I stressed the circumstance that I was unable to give a logical reason for the exclusion principle or to deduce it from more general assumptions.*

[2] W. Pauli, *Exclusion principle and quantum mechanics*, Nobel Lecture, 13 dicembre 1946.

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 68 26/04/23 11:29

I had always the feeling and I still have it today, that this is a deficiency.
[...] *The impression that the shadow of some incompleteness [falls] here on the bright light of success of the new quantum mechanics seems to me unavoidable*».

«[…] Già nel mio intervento iniziale ho sottolineato la circostanza che non ero in grado di dare una ragione logica al principio di esclusione o di dedurlo da presupposti più generali.
Ho sempre avuto la sensazione e l'ho ancora oggi, che si trattasse di una mancanza.
[…] L'impressione che l'ombra di qualche incompletezza [cada] qui sulla luce brillante del successo della nuova meccanica quantistica mi sembra inevitabile».

Fig. 4. Wolfgang Pauli in una foto del 1945. Nobel Foundation, Wolfgang Pauli – Biographical. NobelPrize.org.

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 69 26/04/23 11:29

05 Curceanu - Napolitano - Piscicchia.indd 70 26/04/23 11:29

Fotosintesi artificiale e motori a idrogeno

Riccardo Sgarra[*]*, Giulio Adorno*[**]

La fotosintesi clorofilliana è un processo chimico sfruttato da piante verdi e alcuni organismi acquatici come batteri e alghe per produrre sostanze organiche, in particolare carboidrati. Secondo la reazione $6CO_2 + 6H_2O +$ energia solare $\rightarrow C_6H_{12}O_6 + 6O_2$, attraverso la trasformazione di energia luminosa in energia chimica, si ottiene l'organicazione della CO_2, che permette

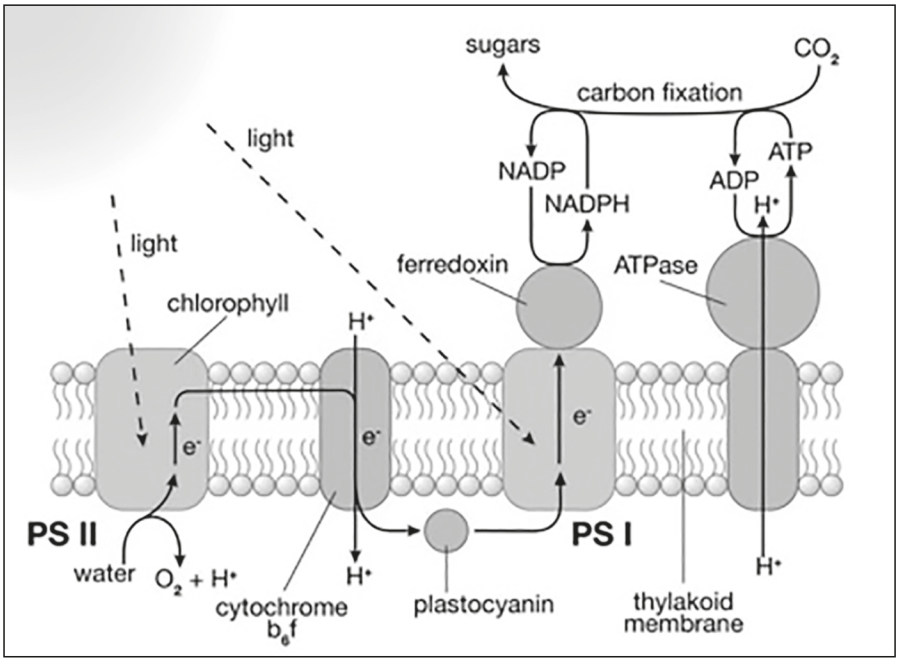


Fig. 1. I fotosistemi (PS) I e II sono complessi proteici di grandi dimensioni che contengono molecole di pigmento che assorbono la luce necessaria per la fotosintesi. PS II cattura l'energia dalla luce solare per estrarre gli elettroni dalle molecole d'acqua, dividendo l'acqua in ioni ossigeno e idrogeno (H+) e producendo energia chimica sotto forma di ATP. PS I utilizza questi elettroni e ioni H+ per ridurre NADP+ (una molecola che trasporta elettroni) a NADPH. L'energia chimica contenuta in ATP e NADPH viene quindi utilizzata nella reazione di fotosintesi indipendente dalla luce per convertire l'anidride carbonica in zuccheri. Fonte: Brookhaven Lab.

[*] Docente del Liceo "G. Banzi Bazoli".
[**] Studente del Liceo "G. Banzi Bazoli".

06 Sgarra.indd 71 28/04/23 08:36

di convertire sei molecole di CO_2 e sei molecole di H_2O in una molecola di glucosio ($C_6H_{12}O_6$), zucchero fondamentale per la vita della pianta. Come sottoprodotto della reazione si producono inoltre sei molecole di O_2, che la pianta libera nell'atmosfera attraverso gli stomi localizzati sulla pagina inferiore della foglia. Il processo fotosintetico avviene all'interno dei cloroplasti e si suddivide in due fasi principali: quella luce-dipendente o luminosa e quella luce-indipendente o oscura o di fissazione del carbonio.

Senza addentrarci nei dettagli della reazione, ciò che è importante capire è come tale processo biologico sia alla base della vita sulla Terra. Senza fotosintesi in breve periodo inizierebbero a scarseggiare cibo e composti organici del carbonio, causando la scomparsa della maggior parte degli organismi viventi, dovuta, anche, a un'atmosfera che risulterebbe essere quasi totalmente priva di ossigeno. È proprio grazie ai processi di fotosintesi clorofilliana, avvenuti milioni di anni fa, se tutt'oggi l'industria è alimentata da tonnellate di combustibili fossili ancora, ma non per molto, disponibili. Evidenti sono pertanto i benefici che l'umanità trarrebbe da una riproduzione artificiale del naturale processo biologico di fotosintesi delle piante e un associato meccanismo di conservazione dell'energia chimica prodotta. È stata questa la sfida che nel lontano 2012 i ricercatori del Brookhaven National Laboratory e del Virginia Tech (USA) si sono posti: ispirandosi alla natura, hanno provato a riprodurre i passaggi fondamentali del processo biochimico alla base della fotosintesi nelle piante verdi, in modo da convertire l'energia solare in energia chimica conservandola sotto forma di idrogeno, utile come combustibile a impatto ambientale limitato.

Bisognava quindi procedere con la progettazione e realizzazione di un sistema molecolare che fosse in grado di assorbire la luce, separare e trasportare la carica elettrica, catalizzare le reazioni responsabili della produzione di combustibile, e, per di più, in maniera sincrona, così da ottenere un'elevata efficienza di conversione dell'energia. Si era ancora agli albori di studi, ricerche e scoperte che si consolideranno col tempo, ma i risultati ottenuti dai ricercatori americani costituirono un tassello importante per il filone di ricerca sui sistemi supramolecolari per la fotosintesi artificiale e hanno ispirato, così, il lavoro di altri chimici. In particolare i ricercatori Etsuko Fujita e Gerald Manbeck, della divisione di chimica del Brookhaven, hanno progettato due fotocatalizzatori (materiali che accelerano le reazioni chimiche subito dopo aver assorbito la luce), che incorporano singoli componenti specializzati nell'assorbire la luce, separare la carica elettrica, effettuare la catalisi in una singola "supramolecola", il primo con tre centri e il secondo con sei centri di raccolta della luce composti da ioni Rutenio (Ru), collegati ad un unico

06 Sgarra.indd 72 28/04/23 08:36

centro catalitico fatto di ioni Rodio (Rh) attraverso una molecola "ponte" che promuove il trasferimento di elettroni dai centri Ru al catalizzatore Rh, dove l'idrogeno viene prodotto.

Dopo aver confrontato l'efficienza di tale dispositivo, hanno eseguito alcuni esperimenti per capire perché il fotocatalizzatore con 6 centri di assorbimento luminoso producesse più idrogeno, mediante scissione dell'acqua indotta dalla luce solare, e fosse in grado anche di rimanere stabile per più tempo. I risultati, infatti, erano chiari: nonostante le supramolecole contenessero componenti molto simili, il sistema eptametallico a sei centri Ru e un centro Rh si era rivelato oltre sette volte più efficiente producendo 300 molecole di idrogeno per 10 ore consecutive. Capire, partendo da tale confronto, il fattore che determinava la maggiore o minore efficienza produttiva di idrogeno nei due diversi fotocatalizzatori avrebbe aperto la strada ad una progettazione di complessi molecolari sempre più efficienti in grado di convertire l'energia solare in energia chimica eguagliando se non, in futuro, superando, gli standard della natura.

Le due semi-reazioni della fotosintesi (foto-ossidazione e ciclo di Calvin): $2\ H_2O \rightarrow O_2 + 4\ H^+ + 4e^-$; $2\ e^- + 2\ H^+ \rightleftharpoons H^+ + H^- \rightleftharpoons H_2$ devono essere realizzate separatamente dai catalizzatori che, pertanto, devono essere in grado di reagire rapidamente e assorbire una grande percentuale dei fotoni solari. Inoltre realizzare la separazione efficiente della carica elettrica richiede una sintonizzazione fine dell'energia di ogni componente della supramolecola fotocatalizzatrice. Infine per promuovere la catalisi, il catalizzatore Rh deve avere un livello energetico abbastanza basso in modo da accettare gli elettroni provenienti dagli assorbitori di luce Ru quando quest'ultimi vengono esposti alla luce[1]. Proprio attraverso la tecnica elettrochimica della voltammetria ciclica, che mostra i livelli di energia all'interno di una molecola, gli scienziati hanno scoperto che il catalizzatore Rh del sistema eptametallico è leggermente più povero di elettroni, con un livello energetico pertanto più basso, e quindi più ricettivo, elettronicamente parlando, rispetto a quello del sistema tetrametallico[2].

[1] S. Styring, *Artificial photosynthesis for solar fuels*, in «Faraday Discussions», Advance Article, 21 dicembre 2011: https://pubs.rsc.org/en/content/articlelanding/2012/FD/C1FD00113B.

[2] *Fotosintesi artificiale per produrre idrogeno combustibile*, in «Redazione LSWN», 12 giugno 2017: https://lswn.it/chimica/fotosintesi-artificiale-per-produrre-idrogeno-combustibile/.

06 Sgarra.indd 73 28/04/23 08:36

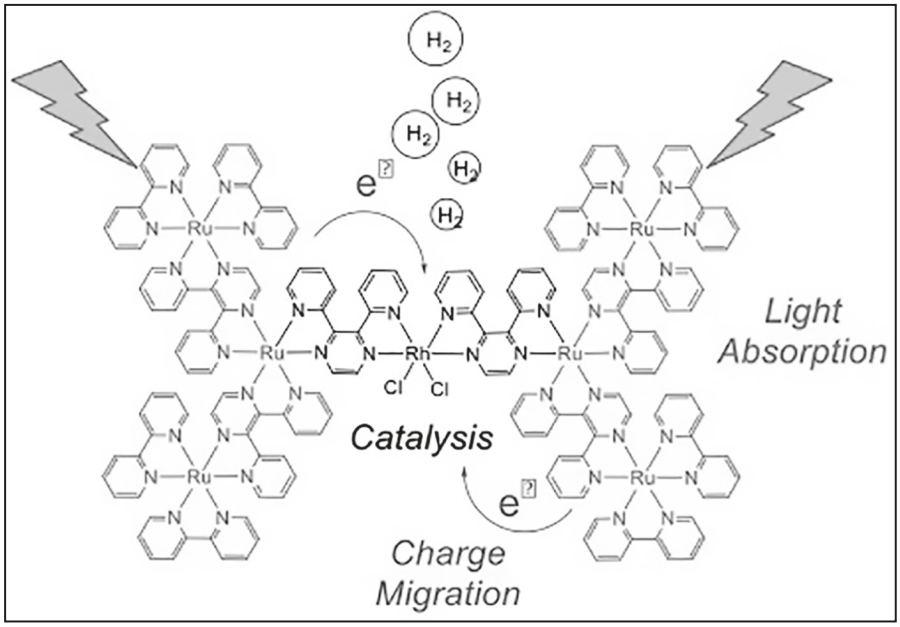


Fig. 2. Questa rappresentazione del sistema eptametallico subito dopo l'esposizione alla luce mostra la raccolta di luce dai sei centri assorbitori RU (rosso) e il trasferimento di elettroni al catalizzatore RH (nero), dove l'idrogeno viene prodotto. Il trasferimento efficiente dell'elettrone al catalizzatore RH è essenziale per realizzare elevate prestazioni catalitiche. Fonte: Brookhaven Lab.

Nella progettazione e produzione di complessi molecolari sempre più efficaci come catalizzatori per la produzione di idrogeno da acqua, queste ricerche americane del 2012-2017 hanno dato adito a numerosi progressi. Ad esempio un lavoro di ricerca pubblicato nel 2022 su «Nature Catalysis», svolto da ricercatori dell'Istituto officina dei materiali del Consiglio nazionale delle ricerche di Trieste (Cnr-Iom) in collaborazione con i ricercatori del Fritz Haber Insitute della Max Planck Society di Berlino, ha indagato alcuni aspetti fondamentali di una tecnologia utile per immagazzinare in potenziali combustibili l'energia ricavata da fonti rinnovabili, permettendone lo stoccaggio e il successivo utilizzo e, prioritariamente, l'uso dell'energia solare per produrre idrogeno dall'acqua. I ricercatori si sono concentrati sull'analisi e studio dei singoli passaggi del processo di elettrolisi fotocatalitica e individuato un materiale fotocatalizzatore capace di assorbire la luce e di promuovere e accelerare l'ossidazione dell'acqua molto di più di quanto non facessero Rodio e Rutenio impiegati nei prototipi del 2012. Tale materiale è l'ematite, un ossido di ferro economico e molto stabile.

Quando la luce colpisce questo materiale, in superficie si accumula della

06 Sgarra.indd 74 28/04/23 08:36

carica elettrica, la cui quantità è in relazione cubica con la velocità con cui si verifica la reazione di ossidazione dell'acqua: raddoppiando, cioè, la concentrazione della carica, la velocità con cui avviene la reazione si moltiplica per otto. Questi risultati emergono dagli studi di Simone Piccinin, ricercatore del Cnr-Iom, che ha cofirmato la pubblicazione. I ricercatori si sono spinti a studiare, poi, a livello atomico cosa accade sulla superficie dell'ematite inondata di radiazioni luminose, giungendo a costruire un modello che spiega abbastanza precisamente cosa avviene alla luce quando colpisce il materiale. Questo modello consente non solo di predire la velocità di reazione, ma anche di spiegare la dipendenza della velocità di reazione dall'accumulo di carica in superficie del catalizzatore a ematite. Lo studio e la conoscenza a livello microscopico-atomico di tale processo agevola le possibilità di costruire dispositivi sempre più efficienti e di sfruttare in modo consapevole questa tecnologia, abbattendo i costi e permettendo un suo impiego su larga scala[3].

Fig. 3. Ematite Fe_2O_3.

La tecnologia si è certamente evoluta rispetto ai decenni precedenti, ma nonostante ciò ancora non si sono raggiunti traguardi decisivi nella riproduzione del processo biologico di fotosintesi; la ricerca, tuttavia, continua a fare progressi e si sta indirizzando prevalentemente lungo due filoni: lo studio delle celle fotoelettrochimiche che, sfruttando l'elettrolisi, scindono acqua in ossigeno e idrogeno, e quello delle *Celle di Gratzel*, particolari celle fotoelettrochimiche costituite da due vetri conduttori, che fungono da elettrodi, separati da uno strato di biossido di titanio (TiO_2), dal materiale attivo e dalla soluzione elettrolitica, che sfruttando il semi-conduttore (TiO_2) trasformano i fotoni luminosi assorbiti in energia, successivamente immagazzinata e conservata

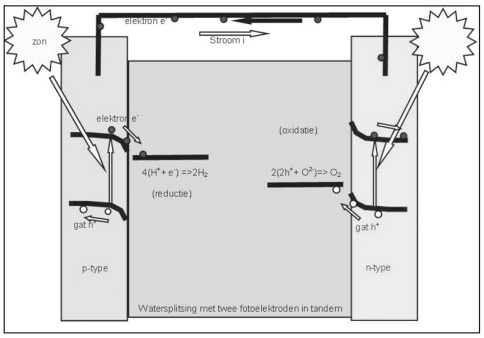


Fig. 4. Funzionamento di una cella fotoelettrochimica per la produzione di idrogeno H_2.

[3] Informazioni sul lavoro di ricerca pubblicato su «Nature Catalysis»: *Fotosintesi artificiale per immagazzinare l'energia solare*, in «Le Scienze», 28 ottobre 2022.

06 Sgarra.indd 75 28/04/23 08:36

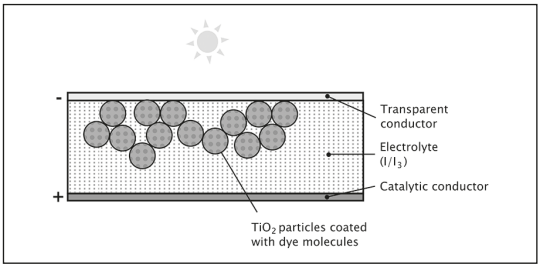


Fig. 5. Schema di funzionamento di una cella di Gratzel.

attraverso l'utilizzo di particolari coloranti[4]. La scissione di acqua in ossigeno e idrogeno, facilmente ottenibile, che sicuramente deriverà da una futura maggiore padronanza del processo di fotosintesi artificiale risolverebbe non solo un problema ambientale, dovuto alle massive emissioni di anidride carbonica, ma anche quello energetico, essendo l'idrogeno un ottimo combustibile a impatto ambientale nullo.

Oggi sono ancora pochi i produttori di auto che si sono cimentati in questa sfida; molti infatti sono gli scettici, i tradizionalisti che hanno paura del progresso e del futuro. Ma le auto a idrogeno, di cui sentiamo poco parlare, sono già una realtà e, estesa la loro produzione a livello globale, sarebbero una soluzione alle miliardi di tonnellate di CO_2 immesse nell'atmosfera dall'industria dei trasporti ogni anno (7,3 miliardi di tonnellate di emissioni di CO_2 nel 2020 e un 41% dovuto ad automobili). Ecco che in un futuro non troppo lontano, si potrebbe pensare all'impiego del processo di fotosintesi artificiale per la produzione di energia chimica e idrogeno da immagazzinare in opportuni centri di stoccaggio e da utilizzare nel settore automobilistico. Ora come ora, le strade percorse nello sviluppo di questa nuova realtà riguardano la produzione e l'utilizzo di due differenti tecnologie che al posto delle classiche batterie sfruttano l'idrogeno come fonte di movimento: le *fuel cell* da un lato e dall'altro meccanismi che utilizzano l'idrogeno come vero e proprio combustibile. Ma come funzionano le auto a idrogeno? Iniziamo parlando prima delle *fuel cell*, o, in italiano, cella a combustibile. Si tratta di un dispositivo elettrochimico in grado di convertire energia chimica di un combustibile (idrogeno in questo caso) e di un agente ossidante (detto anche comburente), attraverso una coppia di reazioni di ossidoriduzione cicliche, in elettricità, sfruttando un principio di funzionamento scoperto nel 1839 dal fisico inglese William Grove. Al termine di tale processo si ottengono ovviamente energia elettrica, sotto forma di elettroni, acqua, sotto forma di vapore e calore dissipato (si lavora affinché il calore dissipato sia il meno possibile).

[4] J.A. Mawyin, *Characterization of anthocyanin based dye-sensitized organic solar cells (DSSC) and modifications based on bio-inspired ion mobility improvements*, State University of New York at Stony Brook, 2009.

06 Sgarra.indd 76 28/04/23 08:36

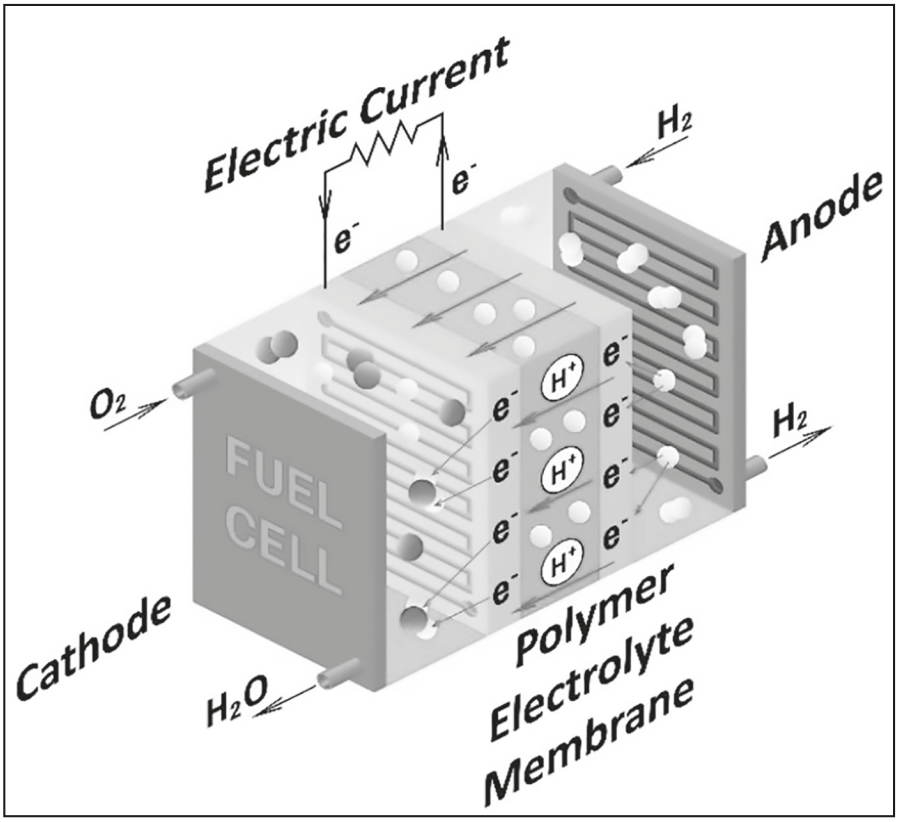


Fig. 6. Cella a combustibile a membrana elettrolitica polimerica (PEM): una tecnologia popolare che utilizza una reazione chimica che coinvolge idrogeno e ossigeno per produrre elettricità e acqua come sottoprodotti. Le celle a combustibile PEM incorporano una membrana semipermeabile che consente il trasporto di protoni e blocca il flusso di elettroni.

Una *fuel cell*, composta da un anodo (polo positivo) e un catodo (polo negativo) permette di isolare l'elettrone contenuto in un atomo di idrogeno, generando lo ione positivo H^+. Il protone che forma lo ione H^+ si combina con l'ossigeno e viene smaltito dalla *fuel cell* sotto forma di acqua. L'elettrone, invece, viene o trasportato e immagazzinato in una batteria per poi essere utilizzato successivamente, oppure alimenta direttamente un motore elettrico. Il calore in eccesso viene infine dissipato, in quantità comunque inferiore rispetto alle auto che montano tradizionali motori a benzina e a gasolio[5]. Il rendimento di un qualsiasi motore a combustibile, così come, generalizzando, quello di una

[5] *La tecnologia delle celle a combustibile* (PDF), http://webuser.unicas.it/dweb/gestione/download.php?id=1808.

06 Sgarra.indd 77 28/04/23 08:36

qualsiasi macchina termica, secondo la relazione $R = L / Q_{ass}$ è tanto maggiore quanto meno calore, durante il funzionamento ciclico, si rilascia all'ambiente. Per quel che riguarda la cosiddetta applicazione su veicolo, le architetture dei veicoli elettrici a celle a combustibile variano da una configurazione "Full-Power" in cui la cella a combustibile è la fonte di propulsione principale in qualsiasi condizione operativa (ciò richiede una potente cella a combustibile di grandi dimensioni e una piccola batteria) a una configurazione "Range-Extender", dove ad un veicolo elettrico con una batteria di grandi dimensioni è associata una piccola cella a combustibile a bassa potenza che consente di estendere l'autonomia del veicolo fornendo energia alla batteria.

Tuttavia la cella a combustibile non è in grado di generare energia sufficiente ad alimentare il veicolo quando la batteria è scarica[6]. Il secondo tipo di auto-vettura a idrogeno si basa su un vero e proprio motore a pistoni alimentato non dai classici combustibili, ma da idrogeno. Essa, pertanto, sfrutta la classica architettura del propulsore che l'industria automobilistica padroneggia da decenni, rappresentando una semplificazione rispetto alla tecnologia della *fuel cell* che, però, accoppiata ad un motore elettrico si rivela essere più efficiente nell'utilizzo di questo gas.

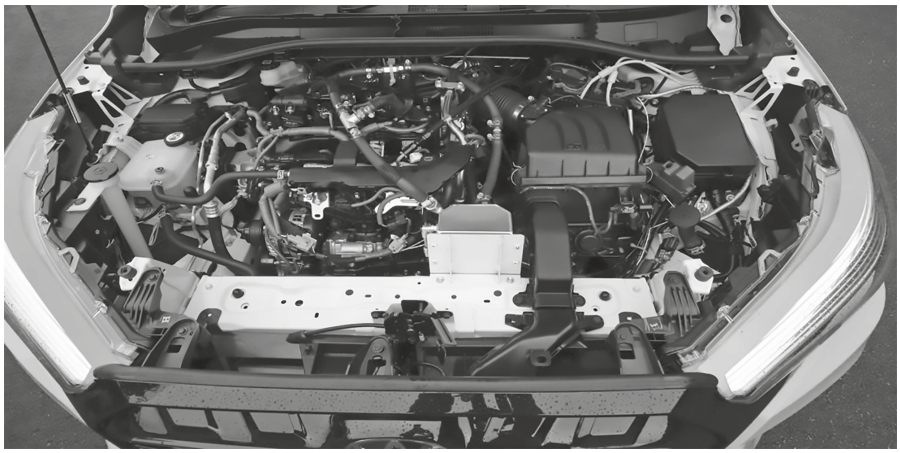


Fig. 7. Motore a combustione interna Toyota convertita a idrogeno.

All'interno di un classico motore a scoppio, le reazioni di combustione dell'idrogeno necessarie per trasformare energia chimica in energia meccanica che metta in azione l'automobile avvengono a elevate temperature e

[6] *Tecnologia a celle a combustibile a idrogeno*: https://www.stellantis.com/it/tecnologie/tecnologia-a-celle-a-combustibile-a-idrogeno.

06 Sgarra.indd 78 28/04/23 08:36

causano l'emissione di vari elementi inquinanti di origine termica nocivi alla salute, tra cui, in particolare, ossidi di azoto N_{ox}. L'azoto, essendo presente nell'aria in percentuale pari al 79%, partecipa anche esso attivamente durante il processo di combustione dell'idrogeno sprigionando monossido di azoto (NO) e del biossido di azoto (NO_2) generati da picchi di temperatura all'interno della camera di combustione[7]. Pertanto i motori a combustione interna di idrogeno non risolvono un problema importante, quello della salubrità dell'aria, che spinge aziende e clienti ad abbondonare il mondo della auto a benzina e gasolio; ma gli N_{ox}, come detto, non sono l'unico elemento di scarto di questi motori convertiti, ma, seppur in quantità decisamente inferiore rispetto a quella emessa dai motori alimentati a benzina, gasolio e metano, anche la CO_2 rimane tra i prodotti di scarto di un motore a scoppio alimentato a idrogeno: deriva infatti dagli idrocarburi, contenuti nell'olio lubrificante, rimasti incombusti e che finiscono in atmosfera passando dall'impianto di scarico, insieme anche a vapor d'acqua H_2O.

È quindi evidente come un'automobile di questo tipo alimentata dalla apparentemente semplice e pulita reazione di combustione dell'idrogeno $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O$, nasconda numerose reazioni intermedie e collaterali che causano la formazione di atomi e di radicali[8]. Ma quindi possiamo definirci pronti per l'utilizzo dell'idrogeno? La tecnologia certamente esiste, anche in due differenti varianti (*fuel cell* e motore a pistoni alimentato da H_2) ed è in continua evoluzione, ma il problema principale è proprio l'idrogeno, la sua produzione, stoccaggio e utilizzo senza rischi.

Per quanto riguarda la produzione di idrogeno attualmente due sono le modalità predilette, entrambe con problemi non trascurabili: il *reforming* del gas naturale mediante vapore e l'elettrolisi dell'H_2O. La prima modalità è la più semplice e meno costosa da eseguire e consiste nel creare una reazione del metano con acqua che produce idrogeno e anidride carbonica: $CH_4 + 2H_2O \rightleftarrows CO_2 + 4H_2$. Fig. 8 Tuttavia, essendo l'obiettivo principale dell'utilizzo di idrogeno la riduzione dei gas serra, è evidente il problema costituito dall'anidride carbonica prodotta che, comunque, anche se immagazzinata per utilizzi successivi non risolve un altro problema, la limitatezza della disponibilità del gas naturale, il metano, che come qualsiasi combustibile fossile potrebbe esaurirsi molto prima delle stime, costituendo, per altro, la

[7] M. Rigo, *La combustione dell'idrogeno*, in «STI Engineering», 5 luglio 2022: https://www.sti-engineering.it/la-combustione-dellidrogeno/.

[8] G. Gori, *Auto a idrogeno, come funzionano e come sono fatte*, in «Insideevs», 17 dicembre 2022: https://insideevs.it/features/622416/auto-idrogeno-come-funzionano/.

06 Sgarra.indd 79 28/04/23 08:36

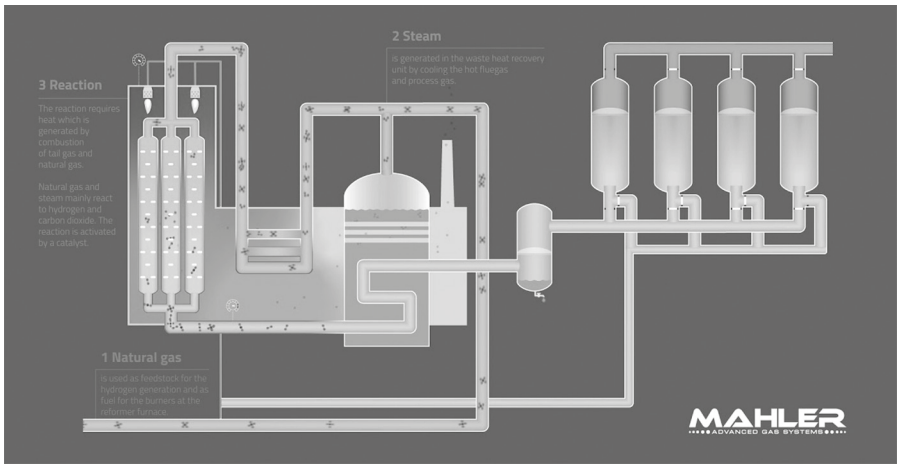


Fig. 8. Impianto di idrogeno Mahler AGS basato sullo steam reforming di idrocarburi.

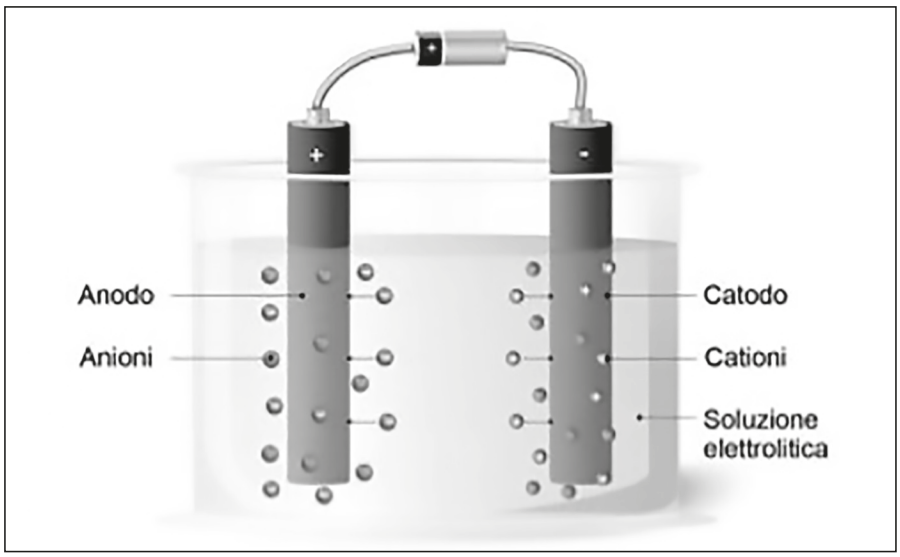


Fig. 9. Illustrazione del processo di elettrolisi di H_2O.

fonte del 95% della produzione di idrogeno.

Ecco la necessità di una fonte alternativa di H_2 che ci porta alla seconda modalità, quella di "estrazione" del gas dall'acqua attraverso elettrolisi. Purtroppo, però, anche questo processo in produzioni su larga scala risulta problematico. Infatti è necessaria una grandissima quantità di elettricità che provoca, addirittura, un bilancio energetico negativo rispetto all'energia generabile dalla quantità di idrogeno prodotta; per altro la maggior parte delle fonti di elettricità disponibili proviene dall'utilizzo di combustibili fossili. Fig. 9.

06 Sgarra.indd 80 28/04/23 08:36

Pertanto seppur non implicato dalla reazione di elettrolisi, la quantità di carbonio necessaria per tal processo nella sua totalità è estremamente rilevante. L'idrogeno risulta energeticamente efficiente solo nella sua variante verde, quello ossia prodotto da fonti di energia rinnovabili (energia solare, eolica, geotermica, idroelettrica, da biomasse, oceanica)[9]. In tal senso molti produttori si stanno indirizzando verso lo sviluppo di tecnologie elettrolitiche che riducano al minimo le perdite di idrogeno (fino al 60%) durante la produzione.

L'azienda Hysata ha trovato la causa di questa perdita nelle bolle che si producono durante l'elettrolisi e si attaccano agli elettrodi riducendone le prestazioni. Per risolvere questo problema, aprendo così la strada alla produzione energeticamente conveniente di idrogeno, l'azienda ha sviluppato un prototipo di elettrolizzatore capillare che permette una separazione tra elettrolita e elettrodi il cui contatto avviene soltanto al momento dell'aspirazione dell'idrogeno, con un range di efficienza attestato tra il 95% e il 98%. Si tratta ancora di un prototipo da laboratorio, ma molto promettente[10].

Fig. 10. Elettrolizzatore capillare dell'azienda Hysata.

[9] *Energie rinnovabili*, in «Engie», 9 settembre 2022.

[10] M. Degli Esposti, *L'idrogeno verde è più vicino*, in «Viaelettrico», 21 marzo 2022: https://www.vaielettrico.it/lelettrolizzatore-hysata-lidrogeno-verde-e-piu-vicino/.

06 Sgarra.indd 81 28/04/23 08:36

Fig. 11. Modello di un serbatoio del carburante idrogeno.

Un'altra sfida che i produttori devono affrontare è certamente quella relativa allo stoccaggio di questo gas naturale che può avvenire o comprimendolo ad alta pressione a ben 700 bar, oppure attraverso la sua liquefazione, processi di densificazione, entrambi, efficaci ma dispendiosi a livello energetico.

Come abbiamo detto una delle due possibili, e la più utilizzata, applicazione dell'idrogeno è nelle celle a combustibile che attraverso la reazione di H_2 e O_2 alimentano un motore elettrico. Per poter guidare, pertanto, sarebbe necessario semplicemente riempire il serbatoio di idrogeno in pochi secondi e non aspettare ore a stazioni di ricarica elettriche. Tuttavia, oltre al costo di produzione dell'idrogeno e all'utilizzo per lo più di fonti di energia non rinnovabili per la sua produzione, un altro grosso problema, motivo per cui ancora le auto a idrogeno non dominano il mercato, è anche rappresentato dalla pericolosità che idrogeno liquido o compresso in una autovettura costituisce per i passeggeri: potrebbe infatti esplodere.

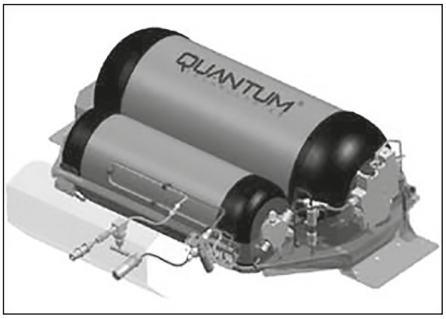


Fig. 12. Stoccaggio dell'idrogeno allo stato gassoso in bombole ad alta pressione (fino a 700 atm) [Quantum].

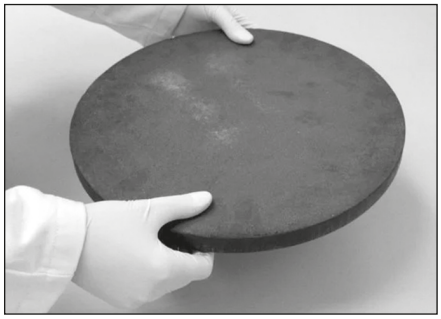


Fig. 13. Pastiglia di idrogeno allo stato solido per uno più semplice e sicuro stoccaggio.

La Commissione Europea nel corso degli ultimi 10 anni ha proposto e approvato diverse normative che stabiliscono i criteri di costruzione delle auto "Fuel Cell"; la più importante in assoluto è sicuramente la UNR134, che spiega dettagliatamente con quali standard devono essere realizzati e testati i sistemi di alimentazione di questo tipo di auto e, soprattutto, le bombole di stoccaggio: le bombole devono avere un determinato spessore per resistere ai cosiddetti cicli di fatica (una progressiva degradazione di un materiale

06 Sgarra.indd 82 28/04/23 08:36

sottoposto a carichi variabili nel tempo, che possono portare alla sua rottura o cedimento anche se durante la vita utile del materiale stesso, l'intensità massima dei carichi a cui è stato sottoposto si sia mantenuta su un valore di sicurezza, quindi sensibilmente inferiore a quella che viene chiamata tensione di rottura o di snervamento) e anche un limite di utilizzo oltre al quale devono essere interamente sostituite.

La normativa UNR134 del 2019 individua come materiale perfetto per la realizzazione dei serbatoi di stoccaggio il GFRP e il CFRP[11]. Il GFRP (acronimo di Glass Fiber Reinforced Polymer) rappresenta il materiale di rivestimento esterno ed è un particolare tipo di fibra di vetro molto resistente. Il CFRP (acronimo di Carbon Fiber Reinforced Polymers) è, invece, il materiale di rivestimento interno delle bombole, cioè quello che le rende elastiche, ed è composto da una fibra di carbonio rinforzata: resiste bene alla fatica e può essere utilizzato per molti cicli di riempimento e svuotamento prima di dover sostituire per intero le bombole su un'auto. I ricercatori che continuano a fare progressi nello sviluppo di tecnologie che riducano al minimo i rischi derivanti dall'uso dell'idrogeno in un'automobile, sono giunti a solidificare il gas, creandone una variante, solida, facile da immagazzinare e priva di rischi di esplosione. Si tratta comunque di scoperte ancora allo stadio sperimentale che, però nel giro di pochi anni diventeranno realtà e porteranno l'idrogeno nelle case di molti cittadini. Non ci resta che aspettare, e goderci ciò che il futuro ha in serbo per tutti noi.

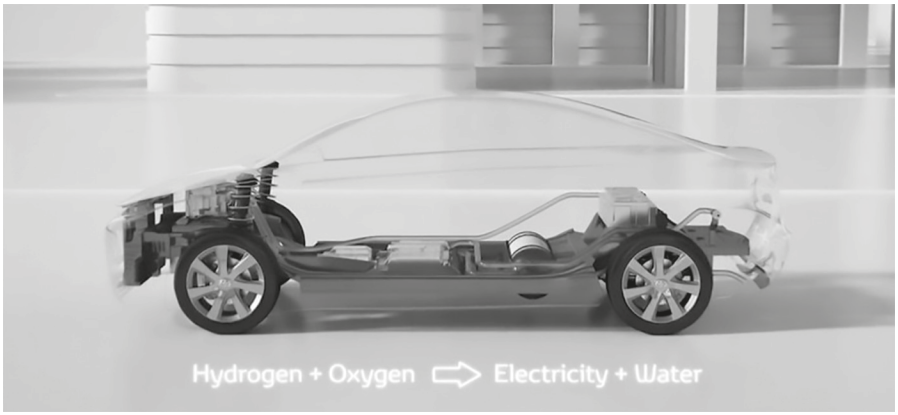


Fig. 14. Modello automobile ad idrogeno.

[11] *Ivi*.

06 Sgarra.indd 83 28/04/23 08:36

Le novelle nelle *Metamorfosi* di Apuleio

Enrico Petrelli[*]

La poetica di Apuleio

Apuleio rappresenta l'esempio più famoso di sofista latino; la sua cultura amplissima, spaziante dalle erbe medicinali, alla botanica, alla musica, alla linguistica, tuttavia manifesta le caratteristiche del II secolo: un'erudizione poco ragionata, gonfia di concetti e scevra di profondità. Egli è definito 'filosofo platonico', ma di questo suo platonismo non resta che una tendenza misticheggiante di cui poco è il lascito di Platone. Si veda ad esempio come tratta il δαιμον di Socrate: da esso riesce a spaziare in un trattatello di demonologia – alludo al *De deo Socratis* –[1]. Altro elemento che permette di focalizzare questa pseudofilosofia è l'importanza del culto di Iside nelle sue *Metamorfosi*, pur volendo negare l'identificazione fra Lucio-asino e Apuleio, è manifesto come esso, o comunque una spiritualità simile a quella isiaca pregni la cultura misterica dello scrittore[2]. Del resto i *Florida* attestano che egli ebbe mansioni sacerdotali a Cartagine. Vogliamo seguire in questa interpretazione Paratore:

> «In realtà, per lui, come per i contemporanei retori greci intinti di misticismo […], il supremo valore era la parola, e l'arduo e arido pensiero anche per questo doveva cedere il campo agli slanci mistici, più atti alle volute ed ai lenocini di una sapiente oratoria; ciò è detto anche se nelle opere filosofiche Apuleio, tutto preso dal suo compito di volgarizzatore, scrive sciatto e pedestre, imbarazzato persino da quel pochissimo di veramente filosofico che egli ha conservato in quella singolarissima accozzaglia di mistiche e superstiziose credenze»[3].

Apuleio è in realtà un religioso della parola, e suo si potrebbe fare tutto quell'universo sofistico del V e IV secolo greco; la ricerca di un'espressione perfetta dal punto di vista formale, ben levigata, o pirotecnica e guizzante riveste tutto l'ambito della sua opera artistica. La sua professione di conferenziere, di retore, di buon parlatore lo segnò in quel contesto culturale del

[*] Studente del Liceo Scientifico "G. Banzi Bazoli".

[1] Cfr. E. Paratore, *Storia della letteratura latina*, Firenze, Sansoni, 1968, p. 777.

[2] Cfr. Apuleius, *Le Metamorfosi*, a cura di L. Nicolini, Milano, BUR Rizzoli, 2019, pp. 32-57.

[3] E. Paratore, *Storia della letteratura latina,* cit., p. 777.

07 Petrelli.indd 85 21/04/23 18:33

II secolo d.C. tanto da renderlo, fra i latini, uno degli scrittori stilisticamente più vivaci. Non c'è per lui categoria bastante ad includere il suo dettato:

> «Il suo stile, per quanto artificioso e barocco, sovrabbondante di figure retoriche, di costrutti poetici, di tortuose perifrasi, è tuttavia vivace e personale, non di rado vigoroso e potente; come il suo latino versicolare, carico di arcaismi e di neologismi e a volte […] incartocciato, ha un'evidenza plastica e pittorica ammirevole»[4].

È uno stile davvero sofistico, si costruisce sovente di tortuosi periodi, di giochi di parole e spesso e volentieri la materia non corrisponde alla complessità della prosa, nel senso che sembra essa sovrapporsi alla seconda quasi facendole violenza, non essendole appropriata e congeniale, come se l'eccessivo barocchismo risultasse fuori luogo. In alcuni momenti, tuttavia risulta se non spontaneo quantomeno fresco, divertente, gradevole. Specialmente nelle descrizioni del paesaggio, o in rapidi tocchi che delineano il tempo, l'ora etc. si sente come l'influsso di una vena poetica di un "naturalismo ameno" e talvolta quasi bucolica; difatti i luoghi sono spesso corrispondenti alle tipologie classiche del *locus amoenus*, ad esempio il mondo fatato della favola di Amore e Psiche, e del *locus horridus*, come il covo dei briganti. Nella descrizione in particolare del gruppo scultoreo a casa di Birrena (libro II) risulta evidente tutto ciò. In ultima analisi la descrizione in questo passo è funzionale esclusivamente al piacere dello stesso atto del descrivere. Paratore afferma:

> «Quello ch'è sicura e rispettabile conquista dell'ingegno apuleiano è il prestigioso impasto stilistico dell'opera […] esso rappresenta il culmine di quella ricerca di mezzi espressivi singolari e allettanti, che fu sempre in cima agl'interessi spirituali di Apuleio. L'approfondimento e l'arricchimento di questi mezzi sono condotti sempre sulla base di una festevolezza spigliata e tesa, che alla lunga si rivela preconcetta e stucchevole […] nell'alambicco di uno stile da cui elementi così eterogenei escono ugualmente livellati da una temperie espressiva mirante ad adescare il lettore con la sua pirotecnica sapiente e sorridente. Per simile orgia di vezzosi lenocini è fuor di luogo cercare etichette. […] La variegata veste stilistica rimane come un qualcosa di estraneo e di sovrapposto, non pulsa e non palpita all'unisono con le mutevoli esigenze della narrazione […] perciò l'opulenza barocca della tavolozza stilistica apuleiana non riesce ad evitare la monotonia»[5].

[4] C. Landi, in *Enciclopedia Biografica Universale Treccani,* 2006, vol. I, cit. p. 700, voce: "Apuleio".

[5] E. Paratore, *Storia della letteratura latina*, cit., p. 779.

07 Petrelli.indd 86 21/04/23 18:33

L'opera di Apuleio è la testimone più compiuta dello sperimentalismo dei mezzi espressivi del secolo d'oro dell'impero; tuttavia non deve sembrare che quanto abbiamo detto significhi che il barocco dello stile adombri una totale mancanza di contenuti. La descrizione e la retorica sembrano quasi annullare l'intento morale del suo scrivere, eppure proprio nella sua cultura ritroviamo uno degli elementi più peculiari del suo scritto maggiore le *Metamorfosi*: la difficoltà della ricerca e dell'*inventio* della verità in un mondo in cui è tenue. In una labirintica serie di opinioni, la doxa è l'elemento principe, la verità sembra annullarsi in essa, e non c'è più limite fra la realtà e la fantasia. L'unica risposta chiarificante in questo miscuglio inestricabile, indiscernibile fra scienza e scepsi è la fede misterica, è l'intervento salvifico di una divinità che trascende il caos del mondo e conosce la segreta legge del cosmo. Si scioglie così l'intricato filo del pensiero di Apuleio: da un mondo fatto di confusione, di peccato per curiosità, una curiosità colpevole perché volta a sapere cose vane o precluse agli uomini, da un Odissea di sofferenza, di illusione e disillusione, dal labirinto apparentemente senza uscita del mondo e dell'inconoscibilità di Gorgia – "nulla è, e se qualcosa fosse non sarebbe conoscibile, e se fosse conoscibile non sarebbe esprimibile" – ad una salvezza dal cielo, allo svolgersi dell'arcano gomitolo dell'universo in una serie di mistiche iniziazioni e di liberato "gaudio" verso una nuova consapevolezza. E' in altri termini lo svolgersi di quel processo di purificazione postulato all'origine del romanzo greco da Kerenyi[6], ma anche quello che mutuandolo e aggiungendo l'idea di pentimento accoglierà la fede cristiana.

> «[…] In Apuleio la Metamorfosi acquista un carattere ancora più particolare, isolato e ormai direttamente magico. Della sua vastità e forza d'un tempo non è rimasto quasi nulla. La Metamorfosi è diventata la forma di interpretazione e raffigurazione del destino umano privato, staccato dalla totalità cosmica e storica. Pur tuttavia, soprattutto grazie all'influsso della tradizione folclorica diretta, l'idea della Metamorfosi conserva ancora sufficiente energia per abbracciare la totalità del destino vitale dell'uomo nei suoi fondamentali momenti cruciali»[7].

È il viaggio spirituale della vita che dalla giovanile avventatezza, dalla fiducia nelle apparenze si evolve lungo un superamento, dopo l'esperienza del

[6] Cfr. *Enciclopedia Treccani*, https://www.treccani.it/enciclopedia/karoly-kerenyi, o K. Kerenyi, *Die griechisch-orientalische Romanliteratur in religionsgeschichtlicher Beleuchtung*, Tübinge, J.C. Mohr, 1927. Il quale Kerenyi propone alle origini del romanzo greco il culto di Iside e Osiride nel senso di una rielaborazione delle vicende delle due divinità.

[7] M. Bachtin, *Estetica e romanzo*, Torino, Einaudi, 1979, pp. 262 e segg.

07 Petrelli.indd 87 21/04/23 18:33

mondo, nella perfezione di un ordine soprastante il tutto, di un ordine sacro che, in tutta la sua potenza trascende il senso umano e può essere contattato solo dalla parte più profonda dell'anima. A questo stesso sembra alludere la favola di Amore e Psiche:

> «Con la favola di Amore e Psiche, Apuleio crea una forma d'arte che si impose per sempre alla fantasia occidentale: l'arte dei misteri. Quest'arte è legata dal segreto: deve tacere le cose divine mentre ne parla; e dunque rivelarle nascondendole. Così Apuleio costruisce le *Metamorfosi* su un'immensa omissione: la presenza di Iside nei primi dieci libri, non meno intensa che nella trionfale apparizione dell'undicesimo. Poi gioca, usa tocchi fatui e leggeri, scherzi e arguzie, allusioni enigmatiche, note basse e oscene; e la forma più priva di valore religioso che sia mai esistita – la mitologia ellenistica, con le Veneri, le Grazie, gli Amorini, la ricerca del piccolo e del parodistico. Non potremmo, in apparenza, essere più lontani dal sacro: eppure dietro la superficie, la favola è il più grande ed audace testo mistico della letteratura europea»[8].

Le Metamorfosi

L'opera si apre con un proemio interessante, inizia con un fortissimo "*At ego tibi*"[9] quasi a denotare uno stacco in un discorso precedentemente avviato, vi è poi un'allettante promessa: "*aures tuas benivolas lepido sussurro permulceam*"[10]; indi segue l'esplicazione dell'argomento del romanzo: "*figuras fortunasque hominum in alias imagines conversas*"[11], e una breve presentazione del narratore che resta per tutto il romanzo un'identità enigmatica che racconta in prima persona sotto le vesti di Lucio-asino le varie vicende e alla fine ricompare in modo davvero straniante lasciando il dubbio su chi sia veramente il protagonista e se c'è un significato dietro questa sua odissea. La narrazione avviene all'interno di una cornice: la vicenda di Lucio che viene trasformato in asino e dopo molte peripezie grazie all'aiuto della dea Iside riesce a tornare uomo. In questa linea di narrazione principale si innesta un gran numero di novelle fra le quali quella di Amore e Psiche. Lucio sotto le spoglie di asino ha modo di ascoltare storie o di vederle con i suoi stessi

[8] P. Citati, *La luce nella notte*, «Materiali e discussioni per l'analisi dei testi classici» 25, Pisa, 1990, pp. 166 e segg.

[9] Apuleius, *Metamorfosi*, cit., p. 98 ovvero I, 1.

[10] *Ivi.*

[11] *Ivi.*

07 Petrelli.indd 88 21/04/23 18:33

occhi. Le novelle che sono inserite spaziano dagli argomenti più vari fino al cambio di marcia radicale dell'XI libro nel quale la narrazione si focalizza interamente su Lucio ritornato uomo e sulla sua esperienza religiosa a contatto con i misteri di Iside e Osiride. I narratori sono diversi, per alcuni tratti è lo stesso protagonista a raccontare le avventure sue e dei suoi padroni/compagni; in altri e frequenti luoghi, anche di cospicua lunghezza, la voce narrante è affidata ad altri personaggi secondari che raccontano storie che vanno dalla magia, al delitto, al fiabesco, al genere della *fabula milesia* sulla quale torneremo. In generale si possono individuare due spinte che animano il romanzo: una centripeta che tende a ricondurre la vicenda su un filone principale ed una centrifuga che è rappresentata dalla *varietas* delle novelle e dalle divagazioni.

Esponiamo rapidamente la trama del filone principale: Lucio è in viaggio e giunge nella città di Ipata dove è ospite dell'avaro usuraio Milone. Egli ha come moglie una strega che è capace di compiere i più fantastici prodigi. Lucio, spinto dalla curiosità, convince la serva Fotide, con la quale e per interesse e per altro ha una serie di rapporti amorosi, ad introdurlo nella stanza della padrona dove provando un unguento magico si trasforma in asino. Nella notte la casa di Milone viene assaltata dai briganti che rapiscono Lucio e intraprendono un faticoso viaggio per giungere al loro covo. Qui viene condotta anche una fanciulla rapita, Carite, alla quale una vecchia che serve da mangiare ai briganti racconta la *bella fabella* di Amore e Psiche. Liberati, la ragazza affida Lucio ai servi della sua ricca famiglia con la raccomandazione di trattarlo bene, ma egli finirà prima a far girare un mulino, poi nelle mani di un sadico asinaio. Morta Carite a seguito del triste evento narrato nella novella tragica di Trasillo e Tlepolemo, i contadini e i pastori scappano intraprendendo un lungo viaggio, ricco anch'esso di avventure, che li condurrà in una indefinita località dove venderanno Lucio ad un omosessuale sacerdote di una divinità orientale, nonché capo di una banda di masnadieri. I sedicenti sacerdoti vengono arrestati così Lucio passa di padrone in padrone – un mugnaio, un ortolano, un soldato, due fratelli cuochi – e ha modo di ascoltare grazie alla sua forma asinina una serie di racconti finché non passa per le mani di un ricco di Corinto che, meravigliandosi delle sue insolite abilità, decide di farne uno spettacolo da baraccone. Una donna, presa dalla passione, convince il ricco a far giacere l'asino con lei, l'immonda oscenità avviene ma si ritorce successivamente contro lo stesso Lucio, che, per l'allestimento di un mostruoso spettacolo pubblico, viene assegnato perché si unisca ad una condannata a morte nell'anfiteatro e poi insieme ad essa venga sbranato dalle belve. Lucio scappa in riva al mare dove invoca la Luna. La dea Iside

07 Petrelli.indd 89 21/04/23 18:33

gli compare nella notte, lo grazia e gli permette di ritornare uomo il giorno dopo. Inizia il processo iniziatico di Lucio ai misteri e il romanzo si conclude col protagonista che, trasferitosi a Roma, vive fra culti e professione forense.

Il romanzo di Apuleio ha in sé qualcosa di straniante, ed è come se quella *Metamorfosi* non fosse solo l'argomento ma anche la struttura narrativa dell'opera, il suo intrinseco modo di vedere la realtà e di descriverla. Uno dei fatti più controversi risulta tutt'ora la questione del narratore che, come per illudere il lettore, alla fine dell'opera riappare senza lasciar capire se si stia smascherando o mascherando ponendo dunque il problema se il Lucio protagonista sia Apuleio. Noi, sulla scorta di L. Nicolini[12], siamo dell'avviso che questo colpo di scena non sia che l'ennesimo *ludus* di Apuleio, dunque da considerare di poco valore dal punto di vista biografico. Eppure resta il fascino del mistero e l'anomalia di questo procedimento non convenzionale e ai limiti della logicità. Ci lascia incerti e sospesi a interrogarci sulla veridicità del *mirum* dell'Asino d'oro, se sia vero, come per molto tempo è stato creduto, e in via allegorica e pratica, o se l'arte apuleiana faccia parte del gioco delle illusioni e delle menzogne che sottendono e sono il labirinto entro cui si muove il protagonista.

Dunque, se non nel senso moderno, nel romanzo c'è una forte carica di realismo; è però un realismo 'magico': non si limita a mostrare la decadenza del mondo e/o il suo fascino, ma, arricchite queste due della presenza della magia e della divinità 'dai molti volti', dà un senso della vita nuovo rispetto all'età classica. Nelle *Metamorfosi* coesistono il quotidiano, fatto di taverne, ville, osterie, vari luoghi come frantoi, capanne etc. e la magia, prima quella degli uomini, la magia nera delle streghe tessale, poi il magnifico della divinità. Il mondo di Apuleio, a differenza che quello di Petronio, ha aperto sul suo caos e sulla sua menzogna, sul suo degrado, una finestra ultima sul divino, la cui incosciente ricerca conduce ad un senso di vita gioioso infine, ma di una gioia che sa come quella del naufrago che tocca la terra dopo un lungo travaglio. Apuleio, sotto i panni del retore arlecchino, del buffone e del mero dilettatore, si scopre uno spirituale profondo.

Le sue *Metamorfosi*, che sono un intreccio e un connubio coloristico e vivace, mosso, di satira, tragedia, commedia, fede e blasfemia, illuvie e altezze, fantasia e realtà in moli titaniche, hanno nei loro punti migliori una freschezza e un valore artistico molto elevati. Passi la stucchevolezza della lunga serie di adulteri, passi lo stile barocco – che però, a dirla tutta, talvolta riesce a rendere ancora più magico l'insieme – passi pure che le novelle

[12] Cfr. *Ivi*, pp. 13-14.

07 Petrelli.indd 90 21/04/23 18:33

non siano tutte di sua invenzione[13], l'Asino d'oro si configura come uno stagno colpito dalle luci tramontanti della latinità, che le riflette, ove più, ove meno, nel guazzabuglio bellissimo del prodigioso e del sordido, del magico e dell'eccelso che sono presenti sulla tela del romanzo, accostati e sfumati come in un quadro di un romantico e vivace verista, insieme nelle confuse pennellate dello stile tortuoso e gonfiato di ogni possibile colore.

Le *Metamorfosi* sono caratterizzate dal fatto che presentano un amplissimo numero di novelle, e altresì le avventure di Lucio sono spesso non in forma di lunga narrazione ma come episodi si mischiano alla perfezione con le inserzioni sembrando spesso del tutto simili ad esse. Le storie che si intrecciano sono di vario genere ma si possono ascrivere sotto le seguenti categorie tematiche: magia, macabro, tragico, comico e *fabula milesia*. Occorre (riaffermare però che le dette novelle non sono frutto esclusivo dell'inventiva apuleiana ma si credono tratte da un romanzo greco: l'Ονος (L'asino) attribuito a Luciano, il quale romanzo a sua volta avrebbe preso a modello i primi due libri dei Λογοι διαφοροι (Vari racconti) di Lucio di Patre che non ci sono invece giunti). Le novelle hanno il chiaro fine di *delectare* il lettore, come d'altronde specificato nel proemio (I, 1: *Lector intende: laetaberis*), ma se abbiano o meno anche un fine morale non è chiaro; comunque su questo torneremo in seguito. L'unica che sembra presentarsi in modo da fornire materia da discutere è la Favola di Amore e Psiche sulla cui interpretazione si dibatte da lungo tempo.

La magia e il macabro

Nel romanzo il tema della magia è molto presente. Questa caratteristica risulta probabilmente dall'interesse dell'autore per le scienze occulte (si ricordi che fu accusato di aver usato un filtro magico sulla moglie, accusa che darà lui l'opportunità di chiarire i suoi rapporti non con la magia nera ma con la scienza mistica[14]) ma in generale dal clima culturale del II secolo, avido di misticismo e di esotismo. Non a caso il romanzo inizia in Tessaglia, terra rinomata per le fattucchiere e le maghe (II, 1: *reputansque me media Thessaliae loca tenere qua artis magicae nativa cantamina totius orbis consono ore*

[13] Cfr. E. Paratore, *Storia della letteratura latina*, cit., pp. 780-781; Apuleius, *Metamorfosi*, cit., p .63; C. Landi, in *Enciclopedia Biografica Universale Treccani,* cit., p. 627.

[14] E si tenga presente che Apuleio scrisse una serie di opere proprio su materie "naturali", probabilmente non scevre di misticismo.

07 Petrelli.indd 91 21/04/23 18:33

celebrentur) e per di più con una macabra storia, quella di Aristomene, Socrate e la strega Meroe. La presenza di queste figure rende l'atmosfera di Ipata strana, misteriosa, a tratti macabra. La magia nelle *Metamorfosi* è spesso magia nera, con fini occulti, creata dalle forze infernali. Troviamo sortilegi, negromanti, furti notturni di membra umane, prodigi funesti ed inspiegabili ed altro ancora. Il tema del magico è per lo più affiancato come dicevamo dal macabro, in un clima cupo e in alcuni aspetti vicino al genere che noi moderni chiamiamo *horror*. È una magia notturna e ferale che crea male, paura, uno stato di inquieta incertezza, ma che suscita in Lucio un'insana curiosità, la quale sarà la principale causa che lo porterà alla Metamorfosi. È il caso di novelle come la già citata storia di Aristomene nel libro I, o come il racconto di Telifrone nel II, l'episodio del vecchio-drago nell'VIII o ancora della morte del mugnaio nel IX. Gli elementi su cui si basa sono di vario genere, citiamo al riguardo un passo:

> «Così, appena calata la sera, prima che tu ti ritirassi dalla cena, la mia signora, Panfile, ormai uscita di senno, monta su un solaio di legno che si trova dall'altra parte della casa, tutto aperto ed esposto al soffio dei venti; e, siccome di lì la vista è libera verso la regione orientale ma anche nelle altre direzioni, è particolarmente adatto alle sue arti magiche e lei lo adopera in segreto. Prima di tutto predispone il suo laboratorio infernale col tipico equipaggiamento: ogni sorta di erbe aromatiche, piastre di metallo ricoperte di scritte indecifrabili, resti ormai quasi secchi di uccelli del malaugurio, oltre a tantissimi pezzi di cadaveri già pianti, o addirittura sepolti, esposti in bella vista; qui nasi e dita, lì chiodi di croce con brandelli di carne degli uomini crocifissi, altrove il sangue conservato di gente morta in modo violento, e ancora teste mutilate e strappate alle zanne delle bestie feroci. Poi pronunciando degli incantesimi su delle viscere ancora palpitanti, offre il sacrificio di liquidi di varia natura, ora acqua di fonte, ora latte di mucca, ora miele dei monti, e fa anche un'offerta di idromele. Poi lega e intreccia quei capelli annodandoli tra loro, e li pone a bruciare su dei carboni ardenti»[15].

Però c'è anche la magia nella favola di Amore e Psiche che è tutt'altro: in questo caso abbiamo una magia fiabesca, il potere soprannaturale degli dei, una magia "bianca" che non genera vero male. Si tratta della magia delle favole per bambini, del prodigioso, dello stupendo:

> «Psiche capì che quella felicità le veniva dalla divina provvidenza e, dando ascolto ai consigli della voce incorporea, si levò di dosso la stanchezza prima con una dormita e poi con un bagno; poi all'improvviso le apparve, proprio lì

[15] Apuleius, *Metamorfosi*, cit., III, pp. 17-18.

07 Petrelli.indd 92 21/04/23 18:33

> vicino, un seggio di forma semicircolare: e poiché era tutto apparecchiato per cenare, pensò che fosse lì per lei, perché si rifocillasse, e si mise volentieri a tavola. E subito, senza nessuno che le servisse, ma solo come spinte da un soffio, le vengono offerte, una dopo l'altra, portate di pietanze varie e vino dolce come il nettare. Eppure non riusciva a vedere nessuno, sentiva soltanto cadere giù da qualche parte le parole, e per serve non aveva nient'altro che le voci. Dopo un banchetto suntuoso, qualcuno entrò e cantò, sempre rimanendo invisibile, mentre un altro suonava la cetra, e neanche quella si vedeva. Infine le giunse alle orecchie il canto corale di tante voci unite in armonia, così che, sebbene non si vedesse neanche una persona, era chiaro che fosse lì presente un intero coro»[16].

Dunque le *artes magicae* delle *Metamorfosi* sono in sostanza in contraddizione tra loro, forze infernali e celesti, bene e male, meraviglia e orrore in una dicotomia fra la crudeltà e la perversità dell'agire umano (le fattucchiere) e il mirabile mondo divino.

Il tragico

Sono presenti altresì novelle a tema tragico. Le trame sono quelle più o meno note nel mondo antico: amori contrastati, omicidi passionali, follia, disperazione etc. A questa categoria afferiscono la novella di Carite, Tlepolemo e Trasillo, quella del povero, dei tre fratelli e del ricco prepotente o ancora quella del figlio del decurione e della matrigna. Lo stile tragico di Apuleio è molto patetico, vuole rappresentare il dolore, l'enfasi, l'agitazione in maniera potente. Proprio il *pathos* è l'elemento centrale di questo gruppo di novelle: esso si presenta a *climax* dall'inizio della storia fino alla fine che si conclude o con la pura tragedia o con l'intervento imprevisto e provvidenziale di un *deus ex machina*, come nel caso del figlio del decurione e della matrigna. Apuleio nella tragedia ha uno stile molto coloristico che non rende i drammi crudi né eccessivamente verosimili ma amplifica volutamente il sentimento dei protagonisti, di sovente tre. I personaggi sono nettamente divisi in buoni e cattivi, i primi in due, il secondo da solo, sicché avviene una contrapposizione tra il bene e il male di stampo leggermente manicheo. Il motore iniziale di storie come queste è essenzialmente la passione, l'amore cocente e malato che porta al delitto, l'ira, l'odio. Le *personae* sono tipi abbastanza stereotipati del genere, i due giovani innamorati, l'iracondo etc. e

[16] *Ivi,* V, 2.

07 Petrelli.indd 93 21/04/23 18:33

non presentano una particolare descrizione psicologica, non c'è introspezione dei personaggi, ma è invece molto presente la descrizione del sentimento del dolore, seppure attraverso i mezzi già consolidati del genere.

Caso a parte è poi la novella-avventura dell'otricidio: Lucio viene arrestato per aver ucciso nella notte tre briganti che tentavano di sfondare la porta della casa di Milone. Messo a processo viene condannato alla tortura e a morte fra le sue lagrime e le implorazioni di clemenza. L'episodio giunto al massimo del *pathos* e della drammaticità vede un colpo di scena: i corpi dei tre briganti, fino ad allora rimasti sotto un velo, vengono scoperti: sono otri tagliuzzati qua e là che Lucio, fradicio di vino aveva scambiato per ladri. La platea prorompe in un riso sguaiato. Questo è un caso limite di come Apuleio sia capace di passare dalla tragedia più appassionata ad una comicità sfrenata con colpi di scena improvvisi e fulminanti.

Il comico e la fabula Milesia

Nelle *Metamorfosi* c'è un vero e proprio repertorio di narrativa comica ed erotica. Infatti lo stesso autore si chiama *conditor Milesiae*[17], "scrittore della storia milesia", e nel proemio lo stile dell'opera è definito *sermo milesius*[18]. La *fabula milesia* era un tipo di narrazione breve e licenziosa nata in ambito greco. Storie di questo tipo erano in circolo oralmente nel II-I secolo a.C. e vennero messe in forma scritta e letteraria da Aristide di Mileto, il quale è considerato il fondatore del genere. La comicità è nel romanzo spesso associata alla milesia, basti pensare alle numerose storie di adulteri di donne ai danni dei mariti presenti nella seconda metà delle *Metamorfosi*; sono storie scabrose e divertenti, un poco piccanti ma con poco più che allusioni, sebbene alcune volte volgari. Questa comicità è farsesca e salace e ricorda per i personaggi e le vicende quella plautina: riso alla grossa e stereotipo delle *personae*. Altro sono poi le vere e proprie milesie del romanzo: la novella-avventura della relazione amorosa con Fotide, nel II libro, e il dettagliato racconto dell'unione mostruosa tra asino e donna nel X. Queste due sezioni sono di una lascivia veramente esasperata, fatta di descrizioni (mai dell'oggetto ultimo della passione amorosa ma di quelli mediani: la veste della donna, i capelli, il letto/giaciglio e così via) dalle quali si evince il gusto apuleiano e il piacere del particolare. Insomma sono le espressioni dell'erotismo più spinte

[17] *Ivi*, IV, 32.
[18] *Ivi*, I, 1.

07 Petrelli.indd 94 21/04/23 18:33

nel romanzo nonché parti che in qualche modo contrastano con la levatura di altre sezioni. Certo, sono anch'esse concepite alla luce della *varietas* con il fine ultimo di *delectare*, ma ci chiediamo fino a che punto sia lecito spingersi o meglio, fino a dove convenga per il fine intrattenente che l'autore si propone, ché in alcuni punti le milesie più comiche diventano stucchevoli e ripetitive, mentre quelle più audaci sono disgustevoli. Detto questo occorre altresì dire che c'è un comico che con il motore dell'amore-sesso della milesia non c'entra niente. È ad esempio il caso dei racconti dei briganti: in essi i narratori descrivono come eroiche rapine e furberia utilizzando un linguaggio epico che non solo non si addice ad un brigante ma che con le azioni dello stesso non c'entra nulla. Questo adattamento induce ad un riso più temperato mediante lo snaturamento del registro linguistico da una parte, del materiale raccontato dall'altra. I briganti appaiono come goffi e grossolani, capaci di creare un'ilarità che scaturisce dal contrasto fra l'idea del brigante scaltro e le buffe e malavitose avventure dei personaggi. Abbiamo anche la tipologia della parodia mitologica, nella favola di Amore e Psiche questo è evidentissimo: Venere parla come una qualsiasi madre, Amore che fa parte dell'"albo delle Muse"[19] si comporta come il classico *adulescens* scapestrato e Giove confessa di avere infranto con i suoi amori la *lex Iulia* sugli adulteri[20].

Amore e Psiche

La favola di Amore e Psiche è la novella più lunga del romanzo, nonché la più interessante, quella maggiormente oggetto dell'esegesi apuleiana, quella maggiormente riproposta attraverso i secoli. Inizia nel libro IV e termina nel VI; la narratrice è la vecchia cuoca dei briganti. Essa racconta infatti a Carite la *bella fabella* perché si calmi e si rassicuri, e Lucio, sotto le spoglie dell'asino, ha modo di ascoltarla. Come osserva giustamente la Nicolini[21], la favola si presenta come un modello del romanzo in scala ridotta. Bachtin la definiva una «variante semantica […] dell'intreccio principale»[22]. Difatti anche l'introduzione alla novella riprende lo schema del prologo del romanzo. È comunemente accettato e condiviso che Apuleio si sia rifatto ad una storia popolare; esiste del resto una lunga tradizione di storie orali di fidan-

[19] Apuleius, *Metamorfosi*, cit., VI, 23.
[20] *Ivi,* VI, 22.
[21] *Ivi*, nella *Introduzione* di L. Nicolini, p. 33.
[22] M. Bachtin, *Estetica e romanzo*, cit., p. 259.

07 Petrelli.indd 95 21/04/23 18:33

zati o sposi la cui felicità è subordinata ad un divieto: le ritroviamo anche nell'Estremo Oriente, nel mondo gallo-germanico e addirittura presso i nativi d'America[23]. Certo non mancano aggiunte originali con le quali Apuleio contamina il racconto legato ad un ambito folclorico-favolistico elevandolo alla sfera del mito. Lo stile narrativo è quello di sempre, imbevuto di preziosismi e di retorica a volte ampollosa, e leggermente asiana, però si avvale del nuovo elemento della fiaba ed è intessuto come una narrazione a metà fra il sogno e il fanciullesco. Sostanzialmente due sono le linee interpretative della favola: quella che vuole vederla come un mero *exemplum* morale, utile ad interpretare il tema centrale dell'opera, la *curiositas* su cui torneremo fra poco, presentando un parallelo tra le vicende di Psiche e quelle di Lucio-asino[24]; e una linea interpretativa più ampia che trasfigura la vicenda in termini più universali[25]. La verità probabilmente sta un po' nel mezzo: che sia la trasfigurazione della vicenda di Lucio in chiave mitologica è evidente, ed è innegabile il suo rapporto con il senso complessivo dell'opera. D'altro canto non è possibile che sia solo questo, il mito ha il chiaro intento di toccare l'universale, cosa che la vicenda di Lucio non può fare da sola, necessita di un supporto, che appunto le viene fornito dalla novella. Un altro significato attribuito alla *fabella* è quello iniziatico, che presenta la vicenda di Amore e Psiche come una trasfigurazione mitica del processo di passaggio dall'infanzia all'età adulta che avveniva nelle società antiche con specifici riti e prove che sembrano coincidere con la trama della novella: a) l'allontanamento, b) un divieto, c) la trasgressione, d) la punizione consistente in varie prove, e) il superamento delle prove, f) la riammissione, g) il matrimonio. In complesso possiamo individuare diverse correnti interpretative:

-cristiana: per Boccaccio, ad esempio, Psiche rappresenta l'anima razionale, secondo la concezione medioevale che tripartiva l'anima in razionale (la parte più alta tipica degli uomini, protesa alla conoscenza), vegetale (tipica delle piante e tendente all'utile) e sensitiva/animale (quella tipica degli animali, la parte sensibile, delle emozioni, che ricerca il piacere), mentre le sorelle di lei le due altre anime ora accennate. Amore invece rappresenterebbe l'amore onesto, che solo l'anima razionale può contattare. Dunque il messaggio sarebbe la superiorità della ragione sui sensi. Fulgenzio invece

[23] Cfr. Apuleius, *Metamorfosi*, cit., nell'*Introduzione* di L. Nicolini, p. 33; https://www.treccani.it/enciclopedia/amore-e-psiche_%28Enciclopedia-Italiana%29/.

[24] Questa sostanzialmente la tesi di L. Nicolini: cfr. Apuleius, *Metamorfosi*, cit., pp. 32-44.

[25] Tesi sostenuta per esempio da T. Hägg, *The Novel in Antiquity*, Oxford, Basil Blackwell, 1983, p. 183, e da E.J. Kenney, *Apuleius: Cupid and Psyche*, Cambridge, University of Cambridge, 1990, p. 12.

07 Petrelli.indd 96 21/04/23 18:33

considera Psiche la figlia di Dio e della materia, che insidiata dalla carne e dalla libidine (Venere), è condannata alla rovina ma si salva grazie alla scoperta degli aspetti concreti dell'esistenza.

-folclorica: quella del processo di iniziazione all'età adulta cui sopra.

-misterica: che vuole vedere nella favola di Amore e Psiche parallelismi e rimandi alla fede misterica. Un oracolo chiama Psiche alle nozze con Amore, descritte nella favola come una sorta di morte: infatti le "nozze sante" sono uno dei principali elementi dei riti di iniziazione. La persona, così come nel romanzo, "moriva": il rito così assumeva simbolicamente la valenza di vita e morte. Il passo in cui Psiche scopre il volto del marito con la lampada vuole rappresentare la visione del dio da parte dell'iniziando. Il fatto che Psiche si getti nel fiume vorrebbe significare il bagno iniziatico con cui ci si purificava dai peccati (si veda l'analogia col battesimo nella religione cristiana). Le prove corrisponderebbero poi a quelle che bisognava superare per accedere ai misteri. Infine l'assunzione di Psiche nell'Olimpo starebbe a significare l'ammissione dell'iniziato nella comunità religiosa.

-psicanalitica: nel 1985 Marie-Luise von Franz propose la seguente linea interpretativa pur non volendola attribuire ad Apuleio: vedendo *in primis* la nascita di un rapporto amoroso, attraverso tre fasi: l'idealizzazione dell'innamoramento, la visione realistica dell'amore, il compromesso fra le due cose. Secondariamente scorgendo l'amore come un sentimento che purifica e innalza l'uomo: l'amore tormenta e purifica, poiché con le difficoltà che pone favorisce lo sviluppo psichico, ossia la presa di coscienza di noi stessi e insieme dei nostri legami nella società. In terzo luogo, la nascita e lo sviluppo dell'uomo all'interno della comunità come individuo. Infine il rapporto dell'uomo con la propria anima, la necessità di scoprire la propria interiorità per giungere ad includere nella propria individualità una parte dell'inconscio collettivo.

-neoplatonica: questa interpretazione si incentra sull'idea di emanazione: l'anima razionale, ossia Psiche, la quale è un derivato del principio universale ed eterno, l'Uno (l'Olimpo), ma non solo: il derivato migliore, difatti Psiche, l'anima, è la donna più bella; per l'eccessiva cura delle cose terrene, simboleggiate dai tesori della reggia di Amore deve affrontare diverse peripezie – queste peripezie rappresentano il degrado dell'anima nella materialità, che coincide con l'assenza del principio – finché non si ricongiunge all'Uno mediante l'estasi e si libera[26].

[26] Per questa interpretazione: http://www.compita.it/wp-content/uploads/2020/04/2013-MIZZOTTI.pdf.

07 Petrelli.indd 97 21/04/23 18:33

C'è poi l'interpretazione che mi ha fornito una persona gentilissima che considera il senso della storia questo: che l'amore non vada svelato, che debba vivere nel mistero perché quando esce da questa condizione di mistero finisce. In quest'ottica Psiche rappresenta la profondità dell'anima, dell'amore e in qualche modo anche lo specchio del suo amante.

Ci sarebbe tanto da dire sulla favola ma lo spazio che ci siamo imposti e il fine della rapida trattazione che abbiamo intrapreso non ci permette di proseguire, onde ci dovremo per ora ritenere paghi di quanto detto circa l'argomento.

La curiositas

Il centro intorno al quale gravita l'intero romanzo è quello della *curiositas*. Ma cos'è di preciso? Occorre fare delle premesse: il mondo delle *Metamorfosi* è un mondo scompigliato, variegatissimo, di tutti i colori e le sfumature dal turpe al nobile, dal lieto al pauroso; è un universo in cui l'ambiguità e il caos sono padroni incontrastati, ciò viene reso anche dalla smisurata molteplicità dei punti di vista che coesistono e si intrecciano: quello di Lucio-asino, dei padroni, dei personaggi delle novelle e così via, ma del resto anche la polifonicità delle voci narranti spingono in questo senso. Altro aspetto di rilevante importanza di questo universo è la reversibilità e confusione tra vero e falso che spesso travalica i limiti di un'opposizione binaria» (L. Nicolini)[27] onde alla fine si ha l'impressione che una verità genuina non esista. L'unica possibilità di sapere è l'esperienza (e qui sta la dicotomia platonica tra scienza e *doxa*, qui il trionfo iniziale di un sapere sofistico), il contatto diretto con le cose perché il racconto è deformazione ed ognuno si produce la sua propria verità. Ma da questo mondo nasce anche la *curiositas*, il desiderio non di sapere propriamente parlando ma di fare esperienza di qualcosa che si accompagna alla *credulitas*. La *curiositas* è ansia di *mirum*, di magia, del favoloso, sia pur esso macabro. È proprio essa il motore centrale dell'opera apuleiana, ma non è la curiosità positiva che spinge alla verità, quella di Lucio è curiosità volgare, avida di esperienza sensibile. Sembra dunque strano che una *curiositas* sana, nel senso che è orientata alla conoscenza del vero in sé, sebbene macchiata di *hybris*, dico quella di Psiche, sia associata alla *curiositas* sbagliata e allo stesso modo peccatrice di Lucio. Consta comunque il fatto che Apuleio voglia suggerirci che alla curiosità si

[27] Apuleius, *Metamorfosi*, cit., p. 24.

07 Petrelli.indd 98 21/04/23 18:33

deve porre un limite, quello della *hybris*, e che il macchiarsi di questo peccato comporta sì sofferenza ma, mediante un salvifico intervento della divinità, l'accesso ad una condizione migliore (Lucio è grato infatti al "suo asino" perché l'ha reso non saggio ma *multiscius*). Il punto è determinare la natura di questo cammino dell'anima, se sia un vagare o una precisa salita, se sia nel buio o con la luce.

L'immoralità e la svolta dell'ultimo libro

Fino all'undicesimo libro domina nel mondo delle *Metamorfosi* la più completa immoralità. Le azioni non si pongono alcun tipo di freno quando devono accadere, i personaggi fanno ciò che la passione, la libidine, la *curiositas* impone loro. Anche le rare volte in cui si designa un problema morale, ciò avviene solo per far ridere, come nel caso dello schiavo Mirmece che fa comprare sé e la fedeltà matrimoniale della padrona dalle monete d'oro di Filesitero, e comunque non è mai affrontato seriamente. Sembra che i personaggi nella stragrande maggioranza dei casi non abbiano una coscienza che li freni dal compiere le loro azioni. Perché "li freni" e non "li sproni"? Perché altra caratteristica del mondo del romanzo è che non esiste la negligenza, non esiste qualcosa che non si fa, viene fatto tutto, ogni azione, fornicazione, ruberia, avventatezza viene compiuta con gli esiti più vari. Non esiste in linea definitiva il personaggio che non fa. Dicevamo che la morale è del tutto assente fino al libro undicesimo: vero ma non verissimo, infatti occorre ricordare che, sebbene il lettore la comprenderà alla fine dell'opera, è presente una motivazione di fondo, un significato alto solo nella favola di Amore e Psiche. In questo panorama si staglia all'improvviso un'esperienza mistica, tutto si trasforma, la moralità prima bandita diventa padrona assoluta insieme al fervore religioso e alla devozione misterica. Avviene la salvazione di Lucio da parte della dea Iside e sorge il problema se le precedenti avventure non siano state un percorso, una sorta di modo per purificare l'anima di Lucio.

La donna: tipi e figure

Leggendo le varie novelle delle *Metamorfosi* si evince che Apuleio non aveva una concezione particolarmente alta della donna. Ciò si riflette spesso in commenti cursori (come ad esempio: IX, 19: «Da parte sua, quella [Arete] non venne meno alla leggerezza tipica del suo sesso e in cambio dell'odioso

07 Petrelli.indd 99 21/04/23 18:33

metallo vendette subito il suo onore») nonché nei ruoli ricoperti dalle donne nel romanzo. Testo a parte fa la figura di Psiche, la quale non è presa in considerazione in quanto donna, ma come alter-ego di Lucio, e comunque anche nella *bella fabella* non mancano tratti di caricatura della donna che comunque ora tratteremo. La donna nell'opera apuleiana compare in ruoli fissi e specifici con caratterizzazione stereotipata e subordinata al ruolo che il personaggio-tipo deve compiere. La prima figura femminile che incontriamo lungo il viaggio di Lucio-asino è la fattucchiera. Essa è una donna malvagia e perversa, dedita al vizio, spesso carnale, che non si fa scrupolo alcuno a causare dei mali atroci agli sfortunati amanti se questi non accettano più di sottomettersi alle sue arti magiche. Di questa tipologia fanno parte la strega Meroe e Panfile, ospite di Lucio. Le fattucchiere sono donne macabre, capaci di evocare forze infernali e non agiscono mai per il bene ma sempre per soddisfare vizi intemperanti d'amori. Sono capaci di assassini efferati, di crudeltà e sortilegi inauditi, tanto che l'introduzione alle loro figure è spesso magnifico trionfo del demoniaco: esse sono capaci, se vogliono, di far scendere il sole nell'inferno o «di mutare le acque in pietra e in monti in acqua, innalzare al cielo gli spiriti dei morti e precipitare giù gli dei». Sono personaggi avvolti nell'alone di un notturno mistero che, dotate di forze ferali, rappresentano il male nelle sue sfumature più crude e infernali.

Successivamente troviamo la donna come oggetto sensuale e di voluttà. È questo il caso di Fotide, la serva dell'ospite Milone, e della ricca signora di Corinto che vuole giacere con Lucio-asino. Queste figure sono rappresentazioni della donna in quanto oggetto della passione erotica e della bellezza edonistica: d'esse infatti è in rilievo il corpo. Comunque non c'è mai una caratterizzazione psicologica, il loro personaggio è subordinato al ruolo che svolgono, ossia al rapporto sessuale al quale la loro figura è legata indissolubilmente. Non sono, come testé abbiamo accennato, soggetti ma oggetti. Non sono loro a provare emozioni particolari, fuorché la vogliosità, ma svolgono il compito di una qualsiasi amante-appendice del compagno di relazione: è questi che sente, è questi il protagonista, loro sono solo l'oggetto del desiderio che si fa facilmente raggiungere e si concede alla libidine senza pudore alcuno.

C'è poi la caricatura della donna nella favola di Amore e Psiche. In essa è Venere a svolgere il ruolo di *domina*, la signora romana-tipo: la dea ci appare gelosa, vanitosa, chiacchierona, senza compassione alcuna e con i tratti della madre qualsiasi, corrispondente ad un archetipo mai passato di moda. C'è poi il personaggio dell'adultera, che più che personaggio è una maschera plautina: non ha caratterizzazione morale o psicologica ma svolge il ruolo

07 Petrelli.indd 100 21/04/23 18:33

stabilito dal canovaccio della milesia. È una donna opposta ai valori tradizionali che la matrona romana doveva rispettare: è dedita al sesso, all'inganno, è ficcanaso, si rivolta nel letto con altri all'insaputa del marito che è quasi sempre un povero ma onesto uomo che svolge un lavoro umile ma dignitoso. È una *persona*, una maschera da farsa italica, che non porta in alcun modo il peso morale e psichico delle sue azioni, ma le compie per il suo piacere e per il gusto del comico del riso, dell'"avvertimento del contrario" di un idea platonicamente definita, ossia di cosa è alcunché e di come dovrebbe essere.

In sostanza il comico su cui è costruito il personaggio dell'adultera, al quale comico si limita lo stesso tipo fisso, psicologicamente parlando, è l'avvertimento del contrario di come la donna dovrebbe essere, ossia secondo l'uomo romano, fedele e sottomessa al marito e buona ministratrice della casa. L'adultera infrange questa idea ma il suo ruolo, il suo personaggio si limita a questa infrazione comica e non va oltre ad essa, rimanendo nello stagno della farsesca comicità della milesia plautina e apuleiana. Comunque mai la donna nelle *Metamorfosi* è portatrice di valori positivi, l'unico personaggio di donna virtuosa è Carite, che comunque è una figura senza eccessiva introspezione e caratterizzata esclusivamente dal *pathein* di stampo classicamente tragico. Oltre a lei le donne sono senza caratteri positivi, senza valori, prive di ogni qualità (non considerando le fedeli evanescenti del culto di Iside che comunque non si possono considerare in quanto personaggi veri e propri ma come comparse) suscettibili di ogni vizio e perversità. Apuleio evidentemente non si discosta dalla concezione della donna che era radicata nel mondo antico, come di una creatura esclusivamente passionale e priva di moralità sua propria. In sostanza le donne nelle *Metamorfosi* non hanno voce, nessuna parla, nessuna può raccontare la sua vicenda, nessuna si può raccontare diventando da oggetto della storia ad essa subordinato ad attrice vera, a personaggio nel senso più compiuto.

Altra categoria però costituiscono le donne-dee: se per quanto riguarda le figure umane le donne sono maschere più che caratteri, i personaggi divini femminili sono predominanti su quelli maschili: Psiche rappresenta l'anima umana, e conosce una certa introspezione psicologica, attraversa un processo di formazione; sostanzialmente è lei la co-protagonista delle *Metamorfosi*. E pur rappresentando un Lucio sublimizzato, non si limita al ruolo di bella copia. Le interpretazioni più recenti hanno voluto caricarla di significati che molto probabilmente in Apuleio non potevano che essere vissuti "misteriosamente", esistenzialmente ma non consciamente, però è certo che costituisce un simbolo dell'umanità, seppure non si possa parlare di un personaggio scavato, nel senso moderno, nella sua psicologia, e la sua femminilità è piut-

07 Petrelli.indd 101 21/04/23 18:33

tosto smorzata, nebulizzata, e non costituisce un tratto predominante del suo ego. Lei è la figura che, pur ideologicamente subordinata ad Amore, Apuleio ci rende maggiormente simile, quella a cui dà più spessore rispetto al suo amante divino. Iside è il trionfo del matriarcato divino: nei suoi attributi femminili, ampiamente descritti da Apuleio, si trova l'apoteosi del femminino; il suo primordiale ruolo di creazione si esplica nel finale come chiave ordinatrice della realtà. Dio si connota come una figura femminile: il dio-maschio, Osiride, è solo il paredro della divinità, le è subordinato e sottomesso. Onde sembra che la donna-dea sia in Apuleio superiore al suo corrispettivo maschile.

07 Petrelli.indd 102 21/04/23 18:33

Di tasche, di viaggi e di un fantasma perduto: qualche considerazione biografica e metodologica sul traduttore primo-ottocentesco Luigi Bassi

Giorgio Pannunzio[*]

I

Non voglio, qui e ora, ripercorrere la travagliata storia editoriale del *Viaggio nelle mie tasche* (nella versione di Luigi Bassi) e del suo – quasi – omonimo *Viaggio nelle mie saccocce* tradotto da Giuseppe Montani: è stato fatto, direi molto bene, e la bibliografia inclusa nei tre testi che prenderò inizialmente in esame (e ai quali rimando per la medesima) è aggiornata e più che esaustiva. In questa occasione, sarà operata un'altra scelta: si cercherà infatti di dimostrare (secondo dettami dionisottiani) che non è possibile parlare di un'opera, traduzione o originale ch'essa sia, senza contestualizzarne l'autore e soprattutto senza tener conto dell'intera produzione scrittoria che l'autore medesimo ebbe, inscrivendola in un recinto compositivo che ne metta in evidenza le fonti e – consequenzialmente – l'educazione letteraria che ebbe a darsi lo scrittore medesimo. Ho deciso di analizzare i tre unici e diffusivi interventi riguardanti la prima opera menzionata in precedenza, appunto il *Viaggio nelle mie tasche*, perché essa è stata oggetto di una serie d'equivoci d'attribuzione che forse consiglierebbero agli studiosi (primo me stesso) una maggiore cautela nella strutturazione di scalette critiche volte ad affrontare problematiche relative ad opere anonime. E tuttavia, non mi sono limitato a questo, ma – in maniera un po' più diffusiva e meno generica (pur nella brevità dell'occasione) – ho cercato di scoprire le vere radici del metodo di lavoro bassiano a partire dai testi che egli tradusse, nel tentativo di far luce sulla sua diafana figura e, va ribadito, sui probabili contesti culturali e sociali in cui egli si trovò ad operare. La domanda fondamentale, ovviamente, appare una: chi era questo fantomatico personaggio? Di lui, anche a voler far ricerca negli archivi dei luoghi della sua pretesa ed ipotizzata provenienza (di cui si dirà in seguito), non emerge assolutamente nulla. Non appare egli identificabile con il padre dell'eroe risorgimentale Ugo Bassi[1] e neppure – ovviamente – con il Luigi Bassi che scrisse

[*] Docente del Liceo "G. Banzi Bazoli".

[1] Su tale personaggio, cfr. ad esempio l'accenno di M.L. Trebiliani, in *Dizionario Biografico degli Italiani Online*, 7 (1970), che lo definisce semplicemente come «impiegato d'ordine nelle dogane».

romanzi d'avventura pubblicati in epoca fascista[2] e le sue generalità appaiono talmente diffuse nell'Italia ottocentesca da non lasciare alcuna via di fuga a chi volesse identificarlo. E tuttavia, un principio di soluzione a tale dilemma si può cominciare a darla, anche solo esaminando l'approccio critico con cui si sono occupati di tale personaggio alcuni critici d'epoca nostra.

II

Il primo degli escerti critici di cui voglio occuparmi appartiene alla penna di Luca Toschi e venne vergato circa quarant'anni addietro[3]:

> «[…] Bassi, dopo avere lamentato di essere privo di una buona preparazione retorica, dichiara di non volere dare un disegno alla propria operetta […], e di affidarsi alla più rigorosa filosofia della divagazione […]. Questa posizione, facendo venire meno ogni vincolo letterario, gli consente una dinamica compositiva non priva di buone trovate. Per esempio[,] quella dei personaggi che si offrono all'autore come materia per la sua avventura o che, usciti di scena, gli consigliano delle modifiche da apportare alla vicenda di cui essi stessi fanno parte. Tutto è lecito, ogni regola bandita purché si possa sconfiggere il principale nemico della società, la noia […]. Un programma minimale, in cui l'autopresentazione dell'autore come "dilettante" appare garanzia di una definitiva rottura con la tradizione di militanza del secolo precedente, caratterizzata, piuttosto, da un'accentuata specializzazione della figura del letterato, tale ritrovata condizione di *bonne savagerie* si rivela terreno fertile su cui coltivare le tenere piantine del buon senso e della giusta misura: ed ecco l'elogio dell'insegnamento dei padri, della reciproca tolleranza, della follia, dell'elemosina, di quella fortuna che è frutto solo della fatica, della modestia, dei cari sentimenti. In quest'ambito anche l'inverosimile diventa lecito, anzi è auspicato […]».

Le osservazioni del Toschi, assolutamente primigenie riguardo tale questione e tali argomenti, difettano però in un punto fondamentale, che, a ben vedere, può inficiarle alla base: Toschi, infatti, non ha la minima idea o non vuol sapere chi sia veramente Luigi Bassi. Sicché, sia detto sinceramente, non si riesce a capire se le intenzioni comunicative a lui attribuite siano davvero sue oppure

[2] Su costui, nato nel 1833 e deceduto nel 1871, cfr. essenzialmente M. Lebaron Johnson, *An Examination of the Clarinet Music of Luigi Bassi*, Denton (TX), University of North Texas, 2007, in part. pp. 1-7 (trattasi di tesi di dottorato).

[3] Cfr. L. Toschi, *Foscolo lettore di Sterne e altri* Sentimental Travellers, in MLN, 97/1 (1982), pp. 19-40, in part. pp. 31-33 (poi rifuso, con minimi cambiamenti, nell'introduzione a L. Ciampolini, *Viaggio di tre giorni* [1832], Napoli, Guida, 1983, pp. 10-12).

risalgano all'anonimo autore francese del testo, di cui quasi non si parla nella pur intrigante esposizione dello studioso fiorentino (che poi – e mi pare significativo – ha abbandonato gli studi filologici e si è dedicato a problematiche non squisitamente letterarie). Chi è che si autodefinisce antiretorico, Bassi o il franco-svizzero autore del *Voyage*? I concetti riferiti dal Toschi (dilettantismo, rinnovamento realista della letteratura, desiderio barocco di evitare la noia e conseguentemente privilegiare il diletto ed il capriccio compositivo), valgono per il Bassi o per l'anonimo? Questi dilemmi rendono difficile qualsiasi giudizio su quanto si legge riguardo il Bassi nel lavoro in questione: il problema vero, infatti, è che le osservazioni del Toschi hanno avuto una specifica influenza sugli studiosi successivi, un influsso che, se pure non lo si possa certo definire pernicioso, certamente si deve chiamare fuorviante. Non è questa la sede per discutere più approfonditamente quanto dice Toschi riguardo il nostro traduttore, lo ribadisco: la cornice in cui si iscrive questo saggio è biografica e storico-letteraria e dunque non avrebbe senso analizzare per intero il discorso del critico fiorentino. Tuttavia, ed è significativo, la convinzione espressa dal Toschi appare abbastanza inattaccabile, nel senso che egli non la revoca in dubbio neppure per un attimo, dando per scontato che sia naturalmente così.

III

Il secondo articolo di cui voglio occuparmi apparve trentadue anni dopo ed è stato pubblicato a cura di François Bouchard[4]. In esso si leggono queste affermazioni relative al *Viaggio*:

> «Questo romanzo – da Nodier liquidato confondendolo nel mucchio dei suoi simili, e come loro presto dimenticato – riemerge in Italia sotto mentite spoglie in due vesti diverse: prima a Mantova, nel 1823, e poi, a Milano, nel 1824. A Mantova, il tipografo ne licenzia una traduzione ligia all'originale francese, che si palesa come tale anche se con una certa discrezione, attraverso un frontespizio che recita, come per convenzione più fittizia che reale: *Viaggio nelle mie tasche, versione di Luigi Bassi*. Nonostante la traccia paratestuale che documenta la natura del testo ("La versione s'intende che sia, d'ordinario, più letterale [della traduzione], che segua passo passo la costruzione", Niccolò Tommaseo permettendo), nonostante quindi l'assenza di reticenza palesata dall'editore, il romanzo viene sistematicamente ritenuto italiano dai pochi che se ne occupa-

[4] Si veda F. Bouchard, *La ciarla e il morbo: Lorenzo Borsini tra giornalismo e romanzo* di umore, in O. Coloru, G. Minunno, a cura di, *L'Umorismo in una prospettiva interculturale: Immagini, Aspetti e Linguaggi*, Parma, Atelier 65, 2014, pp. 168-180, in part. pp. 168-169.

> no: Adolfo Albertazzi nel 1902, secondo ciò che ne riferisce Giovanni Rabizzani; e, recentemente, Luca Toschi che sottopone il testo ad un'acuta disamina nel suo fondamentale saggio su Foscolo e altri *Sentimental Travellers* di primo Ottocento. Invece, a Milano, il *Voyage dans mes poches* esce rimaneggiato in una traduzione che – aderente alla definizione che ne dà Tommaseo nel dizionario dei sinonimi – "bada al senso e s'ingegna a renderlo nel modo più conveniente all'indole della lingua in cui si traduce". Questa riscrittura italiana del romanzo, che mescola anche l'ordine dei capitoli, coinvolge il titolo, il quale diviene *Viaggio nelle mie saccocce*, mentre il frontespizio omette ogni riferimento all'origine straniera dell'opera. Per giunta, il romanzo si arricchisce di una avvertenza dell'Editore che, più che confessare, suggerisce a mezza bocca la natura del procedimento. Il quale trova la sua giustificazione nel successo della "traduzione fatta da mano maestra del Viaggio intorno alla mia Camera ed impresso [*sic!*] co' miei torchi". Per quanto riguarda l'origine del testo, l'Editore, o chi per lui, imbroglia le carte: il manoscritto gli sarebbe stato ceduto nel 1805 da un amico che, oltre a non esserne l'autore, non si curò nemmeno di dirgli chi lo fosse. E, ad intorbidire maggiormente le acque, l'Editore adduce la testimonianza di un altro amico, il quale – riferisce lui – "m'ha detto che vi ha in francese una operetta quasi simile nel fondo alla presente". Ma l'ipotesi appena evocata viene subito messa in discussione con un argomento inconfutabile: la totale mancanza di elementi atti a provare l'anteriorità della versione francese, per quanto ci fosse stata, su quella italiana. Insomma, riproponendo il venerando espediente letterario del manoscritto ritrovato, l'Editore instilla il dubbio sulla natura del testo da leggersi: traduzione o originale? opera francese o italiana: E così, aggiunge con l'avvertenza una dimensione delusiva assente dall'originale ginevrino».

Qui la confusione diventa massima, perché, a tutta prima, Bouchard sembra confondere i due piani, ossia attribuisce maliziosamente al testo tradotto dal Bassi le intenzioni comunicative presenti in quello volgarizzato dal Montani. Infatti, la prefazione a cui egli allude per rigettare in modo sornione l'ipotesi che il testo sia francese (ma su quali basi, visto che esiste un originale?) non si trova preposta anche alla versione bassiana, ma solo a quella del Montani medesimo e quindi non può in alcun modo coinvolgere il Bassi, tanto a livello esegetico, quanto da un semplice punto di vista metodologico. L'autore, inoltre, compie una scelta assai opinabile, che fa il paio con quella fatta dal Toschi: non esamina il problema sotto la lente d'ingrandimento degli *Uebersetzung Studien*, senza operare nessun confronto tra i due testi, neppure ad un livello minimale. Egli presta fede – dandogli totale credito – alle parole di un semisconosciuto e furbo editore italiano (il quale voleva vendere il suo volume e sapeva perfettamente che ben pochi padroneggiavano il testo ginevrino), per evitare un raffronto puntuale tra i due testi (e quindi, e sta qui il vero e proprio

"punctum dolens", non doversi occupare della spinosa questione di quali fossero le coordinate geo-biografiche dell'autore). È lo stesso errore commesso dal Toschi, come ribadito, ma qui esso viene usato per giustificare le già menzionate affermazioni del Toschi medesimo che, essendo derivate da concetti evidentemente reperibili nella traduzione, non si riesce a capire a chi vadano attribuite (se cioè all'originale franco-svizzero o alla versione italiana). In altre parole, è come se – mi si consenta un "exemplum fictum", peraltro non lontano dalla sensibilità dello studioso francese – *Il Nome della Rosa* apparisse in giro anonimo per qualche ignota ragione e se ne traesse una traduzione inglese, attribuendo la paternità dei concetti esposti da Eco nella sua postfazione al traduttore stesso. Il Bouchard, da parte sua, commette uno sbaglio del medesimo tenore, con ogni probabilità – in tale occasione – scientemente voluto, mettendo in evidenza l'ambiguità delle dichiarazioni editoriali senza scomodare gli archivi per sapere chi fosse il Bassi. In tale caso, almeno, il saggio è dedicato ad un altro scrittore e le affermazioni del Bouchard vengono fatte, come dire, a margine del problema principale. A differenza del più famoso tra i "manoscritti inventati" – e mi riferisco proprio a quello del già citato Umberto Eco, a cui fa un indiretto riferimento lo stesso Bouchard – nel caso del *Voyage* esiste un vero originale, stampato a Ginevra nel 1799[5] e non passibile di eccessive adulterazioni (a meno di pensare che l'autore del primo e quello del secondo coincidano, ma la cosa, allo stato, appare molto improbabile).

IV

Ultima testimonianza, in questo itinerario catalogico che coinvolge tre stazioni di passaggio, è quella relativa ad un saggio di Bianca Del Buono su tematiche consimili a quelle già affrontate da Toschi e Bouchard[6]:

> «Prima di passare al testo del 1824 sarà comunque necessario, fosse solo per determinare la carica innovativa della riscrittura, considerare anche la prima traduzione italiana del *Voyage dans mes poches*, esempio precoce del "microgenre basé sur l'oxymore du voyage immobile" nato sulla scorta di de Maistre e pubblicato a Mantova "in una apparente indistinzione tra originale e imitazione" presso la Tipografia dell'Apollo, nello stesso 1823. Con il suo scarno paratesto composto da un'unica incisione a scopo decorativo, un esile apparato di note in-

[5] Cfr. *Voyage dans mes poches*, Genève et Paris, Paschoud-Maradan, 1799.

[6] Cfr. B. Del Buono, *I 'Voyages excentriques' in Italia fra traduzione e riscrittura (1823-1824)*, in «Lingue antiche e moderne», 11 (2022), pp. 29-54, in part. pp. 37-39.

formative e l'indicazione della collana *Biblioteca di romanzi novelle aneddoti e racconti*, la versione di Luigi Bassi presenta certo meno elementi di innovazione rispetto al contributo di Montani, che sul *récit excentrique* esercita […] un'originale tensione creativa. A fronte della traduzione letterale di de Maistre (1823), pervasa da una diffusa ma controllata tendenza alla retoricizzazione, il *Viaggio nelle mie tasche* testimonia un'operazione piuttosto fedele a livello di contenuto ma decisamente deformante nella resa stilistica: la mimesi di un linguaggio orale e spontaneo che caratterizza il *Voyage dans mes poches*, e che rappresenta una specifica eredità di de Maistre, svanisce infatti sotto l'evidente sforzo di razionalizzazione della sintassi, secondo un gusto […] e una sensibilità antitetici rispetto a quelli di Montani. La poetica dei due traduttori diverge anche al livello microtestuale delle scelte lessicali, poiché le note esplicative dell'intellettuale mantovano esprimono una duplice esigenza di chiarificazione e giustificazione inconciliabile con l'indiretta rinuncia montiana al magistero della Crusca […]. Ma sono soprattutto le manipolazioni strutturali, tanto più eloquenti quanto più esigue, che consentono di misurare l'effettiva distanza tra i due ambienti di ricezione del *récit excentrique*: in questo caso in effetti il viaggio immobile, che altrove costituirà un veicolo privilegiato di innovazione e sperimentazione letteraria, sembra attenuare il proprio potenziale eversivo per essere considerato come un'opera di puro intrattenimento. Accade così che gli interventi più eclatanti del traduttore si orientino verso un sistematico aggiornamento dei referenti, o per lo meno verso l'attenuazione delle allusioni a una realtà extra-testuale ormai priva di significato per il lettore italiano di primo Ottocento: se il numero e la disposizione dei singoli capitoli restano inalterati, svaniscono l'*Épitre à Madame de W****, dove l'opera veniva significativamente presentata (sc.: nell'originale) come *badinage*, insieme ai componimenti poetici inseriti […] al capitolo XIV che evocherebbero, se non le "gaie combriccole di letterati dei bei tempi di Luigi XV" prospettate da Catucci, un contesto mondano e collettivo di ricezione e produzione dei testi letterari. Queste liriche d'occasione in particolare vengono sostituite dal sonetto caudato "Un uom ch'avea una pancia tanto fatta" e dal capitolo "Chi oggi mi darà lo stile, e l'arte" di Vittore Vettori, medico mantovano e poeta burlesco corrispondente di Giuseppe Baretti, scelto con ogni probabilità per ragioni campanilistiche quale rappresentante locale di una tradizione avvertita come affine al testo del *Voyage dans mes poches*. A prescindere dall'effetto di radicale contrasto ottenuto dalla giustapposizione di due scritture molto diverse fra loro (l'una orientata su un'ironia soffusa e sul gioco metaletterario, l'altra legata a una concretezza corporea sconosciuta all'originale francese), colpisce il livellamento indistinto del comico nel totale disinteresse per le sue eventuali sfumature e declinazioni: in questo modo il *Viaggio nelle mie tasche* si pone come un esempio coerente di mediazione dell'umorismo europeo nel solco di quella singolare commistione con il sostrato comico-realistico (e in particolare bernesco) della poesia italiana, che nel corso del Settecento, come ricorda Toschi, "aveva dato curiosi impasti fra lo Sterne e il Passeroni"».

Qui, un vestigio di raffronto linguistico c'è ed è encomiabile che il confronto si strutturi anche su livelli contenutistici e stilistici. Tuttavia, anche in questo caso manca il dato fondamentale, vale a dire l'identificazione del Bassi e soprattutto – cosa ancor più importante – non si tiene conto del fatto che qualsiasi osservazione si voglia fare su tale letterato non può prescindere dal fatto che egli fu autore di ben sette traduzioni (dall'inglese e dal francese e parlo soltanto di quelle a tutt'oggi da me reperte nei repertori bibliografici presenti in rete). Se si applicasse il metodo, privilegiato in parte anche dalla Del Buono, di attribuire al Bassi una parte importante nella modificazione e nell'orientamento culturale che l'opera analizzata eventualmente ebbe, tale metodologia dovrebbe necessariamente essere estesa a tutte e sette le traduzioni poste in essere dal Bassi e non solo al *Viaggio*. Sarà sufficiente esaminare gli altri resoconti odeporici da lui tradotti (ad esempio quello in Inghilterra e Russia[7], o – sia pure dubitativamente, come vedremo – quello in Scandinavia), per capire facilmente che non è così. Un esempio dei danni che può fare l'indeterminatezza biografica si reperisce, nel testo della Del Buono, quando costei ci fa sapere che una delle poesie utilizzate dal Bassi per sostituire i versi originali francesi consiste in un capitolo rimontante a tal Vittore Vettori[8], poeta mantovano d'epoca illuminista scelto dal traduttore «con ogni probabilità per ragioni campanilistiche quale rappresentante locale di una tradizione avvertita come affine al testo del *Voyage dans mes poches*». C'è solo un piccolo problema, di cui sembra che la Del Buono non tenga alcun conto: Bassi editò le altre sue traduzioni anche a Napoli e a Roma e dunque niente può fornire la certezza assoluta che egli fosse mantovano oppure, che so, romano o partenopeo (incertezza peraltro attestata, e basti scorrere qualche repertorio bibliografico come l'ABI, dalla diffusione delle sue generalità in tutta la nostra penisola, sotto identità che nondimeno risultano essere molto diverse[9]), senza fare alcun cenno a qualche sostanziale riferimento biografico. E non viene spiegato, da nessuno degli autori finora

[7] Cfr. O. Montulé, *Viaggio in Inghilterra ed in Russia negli anni 1821, 1822, e 1823*, 3 tt., Milano, Sonzogno, 1827. Dove non altrimenti specificato, le versioni italiane dei testi ottocenteschi citati si intendono ascrivibili al Bassi.

[8] Sul Vettori (1697-1763), medico e poeta d'ambiente mantovano, cfr. ora F. Savoia, *"Datemi carta, penna, e calamaio": lettere di Giuseppe Baretti a Vittore Vettori*, Verona, QuiEdit, 2019, con bibliografia.

[9] Ci si riferisce, in particolare, all'*Archivio biografico italiano (ABI II): cumulativo di 124 repertori biografici fra i più importanti a partire dalla fine del sec. XIX sino alla metà del sec. XX. Nuova serie*, Volume 1, Munchen, K.G. Saur Verlag, 1992, e in particolare alle pp. 245-246 di tale volume, dove sono elencati taluni altrimenti sconosciuti omonimi del nostro ma con lui non identificabili.

trattati, per quale ragione un personaggio che si era sempre cimentato nella traduzione d'opere altrui avrebbe dovuto – di punto in bianco – mettersi a scrivere un romanzo "ex novo", magari non di sana pianta ma la cui paternità avrebbe dovuto certamente essere ascritta a lui.

V

C'è da domandarsi, dunque: le coordinate operative a cui si ispirò il Bassi sono quelle (pretese) del *Viaggio nelle mie tasche*, oppure esse vanno ritrovate altrove, in altri contesti? A mio parere, il vero Bassi è quello che si reperisce nelle note di traduzione alle varie versioni dei testi che egli affrontò. Analizzando anche soltanto un piccolo campione delle medesime, si può notare come egli avesse un'erudizione non comune nel campo delle questioni relative ai paesi stranieri e alle loro usanze, una conoscenza che gli serve talvolta a rettificare alcune imprecisioni riscontrate – a suo dire – nella descrizione degli eventi e dei luoghi visitati dai diversi viaggiatori che ne esponevano la narrazione. Altrove, il Bassi allarga didascalicamente la prospettiva di quanto va traducendo, con l'inserzione didascalica (ma non ultronea) di fatti e personaggi accennati o genericamente allusi nel testo. Si prenda, ad esempio, questo cammeo biografico relativo a Giambattista Belzoni, noto esploratore padovano vissuto a cavallo tra '700 e '800[10]:

> «L'illustre viaggiatore Giambattista Belzoni nacque in Padova il di 5 novembre 1778. Figlio di malagiato barbiere, ebbe dalla natura in dono atletica robustezza ed inalterabile salute. Mostrò, fino dall'adolescenza, vaghezza ardentissima di percorrere il mondo. Di tredici anni fuggì della casa paterna in compagnia di suo fratello Antonio di soli nove anni, colla intenzione di recarsi a Roma, di cui la famiglia Belzoni era originaria. Ma giunto alle falde degli Appennini fu costretto a restituirsi in patria, commosso dalle lagrime del fratello troppo tenero di età per durare al disagio di lungo cammino. Ritornato in famiglia, si occupò indefessamente nello studio della patria lingua. Giunto al sedicesimo anno di sua età, intraprese il primo regolare suo viaggio, dirigendosi alla volta di Roma, ove protetto dal cav. Vivaldi, ebbe campo di applicarsi all'idraulica, scienza di cui era soprammodo appassionato. In seguito si trasferì a Parigi; visitò l'Olanda e di là tragittò in Inghilterra ove condusse in moglie una donna inglese, vaga al pari di lui di scalpitare lontane regioni. Si trattenne in Inghilterra per lo spazio di nove anni costruendo per vivere ingegnose macchine idrauliche. Passò quindi nel Portogallo e nelle Spagne d'onde fece vela per l'Egitto ed

[10] Cfr. Montulé, *Viaggio in Inghilterra*, cit., pp. 96-98.

approdò in Alessandria il di 9 giugno 1815, accompagnato dalla moglie e da un servo irlandese. Tentò, e condusse ad effetto nell'Egitto una impresa, fino a quei giorni creduta impossibile, quella cioè di trasportare, dalle rovine di Tebe fino al porto di Alessandria, il busto colossale, pesante ventiquattro migliaia di libbre parigine, notissimo per la perfezione del lavoro, e detto comunemente del giovine Memnone. Scoperse l'apertura del magnifico tempio d'Ibsambulo, intorno a cui l'arena accumulata dai secoli veniva religiosamente rispettata dalla barbarie dei Nubii; e nell'isola di File disotterrò un obelisco dalla belletta del Nilo in cui era affondato per incuria degli Arabi. Fece il pericoloso tragitto alle spiagge dell'Eritreo onde rilevare la precisa posizione della città di Berenice. Scopri nella valle di Beban-el-Molouk il magnifico sepolcro ove pretendesi essere state riposte le spoglie del re Psammetico e rinvergò l'adito della seconda piramide cui tradizioni antichissime, ed Erodoto stesso, affermano solida tutta ed inaccessibile. Nell'aprile dell'anno 1823 fece vela pel regno di Marocco intenzionato di visitare la città di Tombuctoo e di seguire la direzione, tuttora incerta, del Toliba, ossia fiume Negro, in tutta la sua lunghezza. Giunto a Fez, e dall'Imperadore munito di scorta e provvigione, prese il cammino verso l'Atlante. Accortosi però che avvanzava in un paese tutto ripieno di sospetto ed ostilità, ritornò a Fe[z] per ottenere una scorta maggiore. Ma il buon Monarca cercò distorlo dal suo divisamento; ed infatti, abbandonato il regno di Marocco, Belzoni piegò le vele inverso Gibilterra. Sbarcò a Madera, quindi a Teneriffe, e di là approdò nel 25 settembre 1823 alla costa occidentale dell'Africa, non molto fungi dal Capo-Bianco indi navigò fino al capo Coast-Castel sulla costa d'Oro, risoluto di tentare altra via, meno di pericoli ingombra, per giugnere a Tombuctoo. A malgrado dei sintomi di grave dissenteria, che in lui manifestaronsi a Gato, volle proseguire sino a Benino, dove le ordinarie sue forze lo abbandonarono, ed egli stesso ebbe a dire che già sentivasi sul cuore la gelida mano di morte. Il giorno 2 novembre fu ricondotto a Gato per passare a Bobce ove sperava di risentire qualche sollievo, respirando l'aria del mare. Vana lusinga! Alle due e mezzo dopo il meriggio del giorno susseguente, senza veruna apparenza d' interno affanno, tranquillamente spirò. Alle ore nove della sera venne sepolto in una fossa scavata sotto un grand'albero alla profondità di sei piedi. Il presidio inglese scortò maestosamente il cadavere, ed i cannonieri con tre salve di moschetteria diedero l'ultimo vale alla sua tomba. Semplici note additeranno in Africa ai viaggiatori futuri la terra ove riposano le ceneri di questo coraggioso Europeo. Io ho tratto queste notizie per comodo de' miei lettori dalla vita che del Belzoni scrisse il P. Lodovico Menin di Padova, e che trovasi stampata in fronte ai suoi Viaggi in 4 vol. in italiano, e corredati di note ed aggiunte da Francesco Longhena, formanti parte di questa stessa Raccolta».

Il testo originale del Menin, ovviamente, è molto più lungo, trattandosi invece – quello del Bassi – di un mero riassunto dello stesso. Nell'originale, la vita del Belzoni è tratteggiata con maggiori e più precisi dettagli, laddove

la penna dell'abate anconetano si lascia andare a descrizioni certamente più preziose dal punto di vista letterario, ma sicuramente tali da far dilungare l'attenzione del lettore ad un livello lontano rispetto al genere letterario della biografia pura. Si consideri, ad esempio e come unico *specimen*, questo passo del Menin relativo ai genitori del Belzoni e alla sua precoce passione per i viaggi[11]:

> «Giovanni B. Belzoni nacque in Padova il dì 5 novembre dell'anno 1778 da onesti più che agiati genitori, perocchè Jacopo il di lui padre, barbiere di professione appena poteva, coll'esercizio della medesima, provvedere al sostentamento di sua numerosa famiglia. Natura però compensar volle Giovanni di que' beni che aveagli negato fortuna; conciossiache n'ebbe in prezioso dono robustissima salute, della quale egli andava debitore, non meno al padre, che alla sua genitrice donna di maestose sembianze, e di statura eccedente l'ordinaria al suo sesso. L'animo era alla fisica costituzione conforme. Appariva nei di lui movimenti e nei detti non so che di energico e di risoluto; chiedeva con audacia, esigeva, con ostinazione, nulla insomma mancavagli di ciò che nei fanciulli addomandasi temerità. Nudria cuore per altro capace di dolci affezioni; nè l'impeto del temperamento gli facea dimenticare la paterna autorità. Il desiderio d'istruirsi sembrava la di lui passione più viva, e perciò con particolare diletto prestava l'orecchio al padre suo, il quale, rammentando che la famiglia Belzoni era originaria di Roma, narrava di quella città, come che mai veduta non l'avesse, cose singolari e stupende. Tali discorsi nella cerea mente di Giovanni profondamente imprimendosi, non furono per certo l'ultima cagione, che l'indusse a divenire uno de' più illustri viaggiatori del suo secolo, e sotto alcuni aspetti anzi l'unico».

Bassi accenna solo di sfuggita alle ascendenze materne, mettendo rapidamente in evidenza il fatto che Belzoni «ebbe dalla natura in dono atletica robustezza ed inalterabile salute» e che egli «[m]ostrò, fino dall'adolescenza, vaghezza ardentissima di percorrere il mondo». Mi si potrà obiettare che la collocazione di tali notizie in nota rendeva impossibile dilungarsi, ma a tale rilievo si può facilmente controbattere che una riga o due in più non avrebbero certamente sfigurato ed anzi avrebbero forse consentito al lettore – impossibilitato ad accedere al testo del Menin – di farsi un'idea certamente più precisa sulle ascendenze e sulle vere origini della passione del Belzoni per i viaggi e le esplorazioni. Una scelta esegetica, legata ovviamente ad una sotterranea visione conservatrice, che contrasta totalmente con l'accostamento tra il Bassi

[11] *Viaggi in Egitto ed in Nubia: contenenti il racconto delle ricerche e scoperte archeologiche fatte nelle piramidi, nei templi, nelle rovine, e nelle tombe di que' paesi, seguiti da un altro viaggio lungo la costa del Mar Rosso e all'oasi di Giove Ammone di G. B. Belzoni. Prima versione italiana con note di F.L. Tomo primo*, Milano, Sonzogno, 1827, pp. XI-XII.

e Giuseppe Compagnoni, operato dal Renton in riferimento al ruolo di divulgatore delle vicende russe che entrambi avrebbero avuto nel primo Ottocento[12] e con l'iscrizione gratuita del Bassi medesimo – operata dal Toschi – ad un ambiente letterario che opererebbe «una definitiva rottura con la tradizione di militanza del secolo precedente»[13]. Il liberalissimo Compagnoni non avrebbe certamente gradito una sottovalutazione del ruolo femminile come quella messa in atto dal Bassi, *argumentum ex silentium*, certo, che però appare talmente evidente da palesarsi subito agli occhi di chi già conoscesse la biografia meniniana preposta alla traduzione italiana dei *Viaggi* del Belzoni[14]. È assolutamente ovvio che questa è solo una breve e del tutto insufficiente esemplificazione, ma forse essa andava messa in atto sin dal principio, preventivamente, se si voleva dare un qualche spessore alla figura del Bassi come primiero traduttore del *Voyage* e non definirlo *sic et simpliciter* autore dello stesso. Altro punto notabile è la grafia del nome Timbuctù, che il Bassi scrive «Tomboctoo»: essa è tipicamente anglofona – come mostra una rapida scorsa ai testi ottocenteschi che la riportano – e dimostra che la conoscenza erudita del Bassi non si limitava a testi d'estrazione e pubblicazione italica, ma, con ogni probabilità, teneva conto di una biblioteca personale in cui spiccavano anche volumi geografici e/o antropologici stampati in Inghilterra. Ed è questa la nota essenziale che si vuole apporre alla nostra ricerca. Infatti, sempre nel *Viaggio in Inghilterra e Russia* del Montulé, da lui tradotto con una certa maestria, trovasi tale nota al testo vergata dallo stesso Bassi:

> «Per consultare un libro stampato o manoscritto della biblioteca di Londra bisogna dare una petizione al primo bibliotecario e farsi raccomandare da lui ad uno degli amministratori del museo: allora, se nulla vi si trova in contrario, il bibliotecario vi comunica il libro od i libri che bramate di consultare. Vi sono nella ridetta biblioteca cinque stanze in cui si conservano i manoscritti, ed altre sedici sale nelle quali sono deposti i libri stampati. Quest' uso di non permettere la lettura di alcun libro, se non dietro tante formalità, ha fatto dire ad uno spiritoso scrittore: *Il Museo britannico rassomiglia assai al tesoro di un avaro* (c.vo nell'originale) […]».

[12] Cfr. B. Renton, *La letteratura russa in Italia nel secolo XIX*, in «Rassegna sovietica», 6 (1960), e 1, 3, 4, 5 (1961), in part. 1 (1960), p. 56.

[13] Cfr. Toschi, *Foscolo lettore di Sterne*, cit., p. 32.

[14] Sul liberalismo di Giuseppe Compagnoni, mi permetto di citare il mio *La questione della lingua secondo Destutt de Tracy nell'interpretazione di Giuseppe Compagnoni*, in *Vecchi abati e terziari moderni Studi di letteratura para-religiosa tra Settecento e Novecento*, Macerata, Simple, pp. 65-116, in part. pp. 87-103, con bibliografia (tra cui spiccano trattati filosemiti, contro la pena di morte e – appunto – a favore dell'istruzione femminile).

C'è da domandarsi se tanta precisione nel descrivere tali usanze – dimostrata anche altrove e presente anche nelle note al testo dello scottiano *Lord delle Isole*, ma non, ad esempio, quelle leggibili nel resoconto del viaggio in Russia – possa farci ipotizzare la frequentazione molto assidua (se non la residenza) da parte del Bassi nelle isole britanniche. Bassi in Inghilterra sembra esserci stato, o averci dimorato a lungo, e questo è dimostrato proprio dalla mole delle note di traduzione, le quali sembrano essere più frequenti e dettagliate che altrove.

VI

Un'altra e molto più interessante testimonianza è appunto rappresentata da una nota al testo de *Il Lord delle Isole*, romanzo in versi di Walter Scott che il Bassi tradusse – per i tipi del veneziano Alvisopoli – nel 1827. Ecco l'annotazione, che trovasi riferita al paragrafo XXI del primo capitolo dell'opera scottiana[15]:

> «Questo fenomeno, denominato fuoco di mare da' marinaj, è uno de' più magnifici e de' più interessanti che si ammirino alle Ebriadi. Talvolta l'oceano sembra interamente illuminato attorno a' vascelli, e lunga striscia di luce li segue nella oscurità. Sì fatti splendori fosforici, la cui origine non è per anco ben chiarita dai naturalisti, ci paiono cagionati dal rapido moto delle navi, quando i flutti sono saturati dalle uova de' pesci, ovvero da altre sostanze animali. Questo passo ci ricorda la bizzarra descrizione de' serpenti marini di Coleridge (autore di Cristobello) nella sua ballata, al sommo poetica, del vitello marino: "Beyond the shadow of the ship,/ I watched the water snakes:/ [They moved in tracks of shining white,/ And when they reared, the elfish light]", ec. Dietro l'ombra della nave osservai i serpenti marini che strisciavano lasciando le tracce di bianca luce. Quando alzavano le loro creste, quella fiammicella fantastica diffondevasi sull'onde in lucentissime faville».

Il testo della nota bassiana va innanzitutto considerato tenendo presente le due distinte parti che lo compongono, con la prima che si riferisce alla sua dotta opinione sul fenomeno della luminescenza marina, ben noto sin dall'an-

[15] «Allora col nerboruto suo braccio dirigendo il governale fece prender vento alla spiegata vela, e nella sua nuova direzione la galéa solcò le onde colla stessa celerità con cui il veltro, dal guinzaglio disciolto, si scaglia sopra l'atterrita sua preda. L'elemento squarciato dalla rapida prua brilla dei fattizj splendori dell'oceano. Dagl'infranti cavalloni escon fuori scintille, e i fianchi della nave vengono illuminati da magico splendore. Quella pallida luce diffonde un chiarore spaventevole nelle ombre della notte. Avresti detto che l'antico oceano scuoteva dal suo fronte que' raggi verdastri, invido di quelle meteore che attraversano l'orizzonte intorno al monte Hecla nelle ore notturne» (nella traduzione dello stesso Bassi, e cfr. *Il Lord delle isole. Poema di Sir Walter Scott*, Venezia, Tipografia di Alvisopoli, 1822, pp. 26-27 [per il testo di Scott] e p. 35 [per la nota]).

tichità, mentre la seconda fa riferimento a un passo della *Rhyme of Ancient Mariner* del Coleridge (citato peraltro in sintesi e da me integrato tra parentesi per ragioni interpretative). Se nel secondo caso non c'è nessun rilievo da fare (il Bassi non tiene conto in alcun modo delle numerose risultanze simboliche connesse al passo del Coleridge[16]), perché la citazione appare del tutto conforme all'originale, riguardo il primo («[s]ì fatti splendori fosforici, la cui origine non è per anco ben chiarita dai naturalisti, ci paiono cagionati dal rapido moto delle navi, quando i flutti sono saturati dalle uova de' pesci, ovvero da altre sostanze animali»), si può almeno rilevare una prima ipotesi di fonte indiretta, da cui poi risalire alla vera paredra del testo bassiano: trattasi di un'anonima traduzione italiana della *Bibliothéque Universelle des Voyage* di Albert Étienne de Montemont[17], letterato francese operante nella prima metà del secolo diciannovesimo, il quale – a sua volta – aveva riassunto e volgarizzato in una sola opera numerosi resoconti di viaggio che i più disparati esploratori avevano composto, tra il '500 e il primo '800, visitando le più remote regioni del globo[18]. In questa occasione, ad esser tradotto è un passaggio ascrivibile al medico inglese Richard Walter, che aveva accompagnato l'ammiraglio Anson durante la sua crociera nel Pacifico per intercettare e distruggere il traffico commerciale spagnolo durante la guerra del Sette anni[19]. A voler fare un raffronto tra le tre orditure linguistiche, si possono trarre alcune utili conclusioni:

[16] Per un approccio iniziale a tale problematica, cfr., ad esempio, L.N. Pedrini, D.T. Pedrini, *Serpent Imagery and Symbolism: A Study of the Major English Romantic Poets*, New Haven, College & University Press, 1966, in part. pp. 85-86 sul Coleridge (ma si vedano anche i numerosi testi interpretativi della ballata specifica e delle *Lyrical Ballads* in generale, per cui cfr. R. Haven *et al.*, a cura di, *Samuel Taylor Coleridge: an annotated bibliography of criticism and scholarship*, Boston, G.K. Hall, 1976-1996, *passim*).

[17] Cfr. *Biblioteca Universale dei Viaggi Effettuati per Mare e Per Terra nelle Diverse Parti del Mondo etc. Di Albert Montémont. Prima Versione Italiana*, 17 voll. Venezia, Antonelli, 1835, in part. vol. II, pp. 160-161.

[18] Cfr. A Montémont, *Bibliothèque Universelle des Voyages Effectés par Mero ou Par Terre dans les Diverses Parties du Monde depuis les Premières Découvertes* etc., Paris, Armand Aubrée, 1833, pp. 171-172. Sul Montémont (1788?-1861), geografo, viaggiatore ed economista francese nell'età della Restaurazione, cfr. ad esempio G. Poull, *Les Vosges*, Paris, Editions France-Empire, 1985, pp. 298-300, con un minimo di bibliografia.

[19] Cfr. *A Voyage Round The World, in the Years MDCCXL, I, II, III, IV. By George Anson, Esq. Commander in Chief of a Squadron of His Majesty's Ships, Sent Upon an Expedition to the South-Seas. Compiled from Papers and Other Materials of the Right Honourable George Lord Anson, and Published Under his Direction. By Richard Walter, M. A. Chaplain of his Majefty's Ship the Centurion, in that Expedition. The Third Edition. With Charts of the Southern Part of South America, of Part of the Pacific Ocean, and of the Track of the Centurion Round the World*, London, John and Paul Knapton, 1748, pp. 250-251.

TESTO WALTER (1748)

«We here found the sea, for many miles round us, of a beautiful red colour: [t] his, upon examination, we imputed to an immense quantity of spawn spread upon its surface; and taking up some of the water in a wine-glafs, it soon changed from a dirty aspect to a clear chrystal, with only some red globules of a slimy nature floating on the top».

TESTO MONTEMONT (1833)

«Nous trouvâmes en cet endroit la mer, à plusieurs milles autour de nous, d'un très beau jour, et remarquâmes que cette couleur venait d'une quantité prodigieuse de frai de poisson qui couvrait la surface de l'eau. Nous mêmes tant soit peu de cette eau dans un verre à vin, et vîmes que bien loin d'être trouble, comme elle nous l'avait paru, elle était claire comme du cristal, excepté qu'il y surnageait quelques globus rouges et glaireux».

TESTO ANONIMO (1835)

«Trovammo in quel punto il mare, a varie miglia intorno a noi, d'una bellissima luce, e notammo che quel colore proveniva da una quantità prodigiosa d'uova di pesce che cuopriva la superficie dell'acqua. Ponemmo un tantino di quell'acqua in un bicchiere da vino, e vedemmo che, lungi dall'esser torbida, come ci era sembrata, risultava chiara come cristallo, tranne che vi sopranuotavano alcuni globetti rossi e viscosi».

Se la trasposizione del Montemont appare talvolta discutibile rispetto all'originale (il «red colour» del Walter è convertito in un incomprensibile «jour»), l'anonimo si limita a tradurre letteralmente il testo del Montemont medesimo, senza apportare abbellimenti di sorta. Piuttosto, una cosa va certamente notata: mi riferisco all'evidente primazia cronologica del Bassi, con quelle «uova di pesce» che sono un chiarissimo segno di lettura incrociata. Essa sembra sorprendente, se si considera che il testo del Walter non apparve mai in traduzione italiana se non nello stringato riassunto anonimo a cui s'è accennato poc'anzi e che è – come anche la versione dell'erudito di Rupt-sur-Moselle – di qualche anno posteriore rispetto alla nota del Bassi. Quale spiegazione se ne può dare? A mio parere, questa probante coincidenza linguistica è un ulteriore indizio del fatto che Bassi dimorò, per alcun tempo della sua vita, nelle isole britanniche e probabilmente ebbe tra le mani l'originale del testo del Walter senza dover ricorrere a traduzioni transalpine, le quali, come si è visto, potevano peccare di imprecisioni terminologiche. Più vicino, quasi conlimitaneo al Bassi e di un paio d'anni precedente, è l'accenno che Pierre Latreille, menzionando un'osservazione di Godeheu de Riville,

si compiace di ricordare ai lettori del suo trattato di entomologia (trattasi sempre della traduzione italiana)[20]. Il Riville, nel corso di una navigazione fatta nell'Oceano Atlantico, ebbe infatti a rilevare fenomeni consimili, che un altro anonimo traduttore italiano così rende[21]:

> «Fra i fenomeni di cui la causa c'è ignota, dice Godeheu di Riville, le scintille lucenti che si scorgono nell'acqua del mare quand'è un poco agitata, mi sembra che meritino l'attenzione di que' che amanti sono della fisica; ma nulla ho ancor letto che m'appagasse sopra tale argomento, e si stava contenti fino ad ora ad arrischiar molti ragionamenti e molte congetture, senza fare le esperienze necessarie onde conoscer l'origine di tal fosforo naturale. Un viaggio, che quest'osservatore fece nelle Indie orientali, gli diede agio di offrire alcuni schiarimenti intorno a tale materia. Trovandosi il dì 14 luglio 1754, a nove ore della sera, a gradi 80[e] 471 di latitudine settentrionale, ed a 73° di longitudine orientale dal meridiano di Parigi, venne avvisato che il mare era tutto fuoco. La sua superficie, lievemente smossa, era coperta di picciole stelle. Qualunque onda si frangesse intorno al vascello diffondeva una luce vivissima, e d'un color simile a quello d'uno stoffo d'argento elettrizzato nelle tenebre. I marosi, che parevano confondersi a proporzione della distanza da cui l'osservator li mirava, formavano nell'orizzonte una pianura che sembrava coperta di neve, ed il solco del vascello era d'un color bianco vivace e lucido, sparso di punti brillanti ed azzurri. "Tutto inteso, dic'egli, a rimirare uno spettacolo per me non meno nuovo che piacevole, fui abbagliato dalla luce che mandavano certi piccioli corpi i quali attaccati sovente rimanevano al timone quando il mare se ne ritirava; e, senz'occuparmi di ciò che dir sentiva intorno alla supposta causa di tal fenomeno, feci attingere dell'acqua cui lasciai feltrare in un vaso a traverso ad un pannolino fruissimo. Dopo tale operazione osserva che l'acqua feltrata luminosa non era, ma che il fazzoletto era coperto di punte brillanti le quali vi s'erano attaccate. Con l'estremità del dito ne trassi talune che avevano qualche consistenza; perderono esse insensibilmente il loro splendore, e siccome somigliava-

[20] Cfr. P. Latreille, *Storia Naturale, generale e Particolare de' Crostacei e degl'Insetti*, 2 tt., Venezia, Negozio di Libri all'Apollo, 1820, in part. vol II, pp. 622-624 (non è riportato l'autore della traduzione dell'originale francese e – ad ogni modo – non serve risalire all'originale transalpino del trattato entomologico perché la stessa traduzione è precedente di due anni la pubblicazione bassiana).

[21] Nel testo in oggetto, infatti, le osservazioni di cui sopra (peraltro riportate in gran parte in modo corretto tra virgolette) vengono riferite – con un evidente errore citazionale nel numero di pagina – alle «memorie dell'Accademia delle scienze di Parigi (Dotti stranieri, tomo III, pag. 267), alcune osservazioni di Godeheu di Riville sopra due specie d'entomostracei de' quali dà le figure», e cfr. ivi, p. 621.

> no a tante uova di pesce per la forma e per la grandezza, m'arresi allora a ciò che si aveva tentato di farmi credere, e convenni che tali fossero effettivamente. Curioso d'esaminarne una alla luce con una buona lente rimasi molto sorpreso scorgendovi un moto sensibile nell'interno; ancora dubbioso di quel ch'io vedeva, la volsi e rivolsi in parecchie guise per assicurarmene, collocandola sopra la mia ugna in mezzo ad una goccia d'acqua. Ma quale fu la mia sorpresa allorch[è] esaminandola attentamente, circondata la vidi d'un liquore brillante di cui tutti que' ch'erano nella camera s'accorsero al paro di me! Più non ci volle per indurmi a proseguire tale osservazione; dopo aver tratto una maggior quantità d'acqua, cui feci feltrare come la prima, tuffai il fazzoletto in un vaso che n'era preventivamente stato empiuto; vi scorsi subito un numero considerevole di piccioli insetti i quali nuotavano con molta velocità, e che, a primo aspetto, mi parvero simili a quelli che si chiamano in Francia comunemente pulci d'acqua. Malgrado la loro agilità, giunsi ad arrestarne uno, fermandolo con un pennello su le pareti del bicchiere: questa pressione, quantunque lieve, fu, da quanto apparisce, troppo forte per un insetto tanto delicato; ei ne sofferse, e, malgrado il lume di due cerini che ci facevano chiaro, uscir vedemmo dal suo corpo un liquore azzurriccio e lucente, di cui la traccia s'estese nell'acqua fino a due o tre linee di distanza. Tale accidente non mi fece abbandonare l'animale; lo alzai su l'estremità del pennello, e non fu appena posto sotto al microscopio, che mandò un'altra grande quantità del medesimo liquore azzurro […]"».

A puro scopo comparativo, converrà riportare anche l'originale del Godeheu, tradotto in modo abbastanza letterale, pur con qualche svarione cronografico[22]:

> «Instruit par quelques relations, et comptant sur le témoignage de plusieurs Marins qui m'assuroient que la mer est beaucoup plus lumineuse aux environs des isles Maldives et de la côte de Malabar que dans tout autre endroit de l'Océan, j'attendois avec impatience ce qu'on me promettoit depuis si long temps, lorsque le 14 Juillet 1754, à 9^{h} du soir, étant par 8^{d} 47' de latitude septentrionale, et 73 de longitude orientale du méridien de Paris, on vint m'avertir que la mer paroissoit toute en feu. Je me transportai fur la galerie du vaisseau, et malgré tout ce que je n'en étois figuré d'avance, je ne dissimulerai pasi ci la surprise que me causa un pareil spectacle. La mer, dont la furface étoit soiblement agitée, paroissoit couverte de petites étoiles; chaque lame

[22] Cfr. *Memoire sur la mer lumineuse. Par M. le Commandeur Godeheu de Riville, Correspondant de l'Academie*, *in Memoires de Mathématique et de Phisique, Présentés à l'Académie Royale des Sciences, par* [D]*ivers Savants, et Lus dans ses Assemblées. Tome Troisième*, Paris, Imprimerie Royale, 1760, pp. 269-276, in part. pp. 269-271.

qui se brisoit autour de nous répandoit une lumière très-vive, et semblable pour la couleur à celle d'une étoffe d'argent électrifée dans l'obscurité: les vagues, qui paroissoient se confondre à proportion de l'éloignement où nous les voyions, formoient à l'horizon une plaine couverte de neige; et le fillage de notre vaisseau, dont la clarté se confervoit très-long-temps, étoit d'un blanc vif et lumineux, parsemé de points brillans et azurés. Attentif à confidérer un spectacle aussi nouveau pour moi que satisfaisant, je sus frappé de la lumière que répandoient certains petits corps qui restoient souvent attachés au gouvernail lorsque la mer se retiroit; et sans n'arrêter à tout ce que j'entendois dire sur la cause prétendue de ce phénomène, je fis tirer de l'eau qu'on laissa filtrer dans un vase au travers d'un linge très-fin. Après cette opération, je remarquai que l'eau filtrée n'étoit presque plus lumineuse, mais que le mouchoir étoit couvert de points brillans qui s'y étoient attachés. J'en enlevai avec le bout du doigt quelques-uns qui avoient de la consistance, ils perdirent insenfiblement leur éclat; et comme ils ressembloient à des oeufs de poisson pour la forme er la grosseur, je me rendis alors à ce qu'on avoit déjà voulu me persuader, et je crus que c'en étoit effectivement. Curieux d'en examiner un à la lumière avec une forte loupe, je sus bien étonné d'y apercevoir un mouvement sensible dans l'intérieur: doutant encore de ce que je voyois, je le retournai de plusieurs façons pour n'en assurer, en le plaçant sur mon ongle au milieu d'une goutte d'eau. Mais quelle fut ma surprise, lorsqu'en l'examinant avec attention je le vis entouré d'une liqueur brillante que tous ceux qui étoient dans la chambre aperçurent aussi-bien que moi! Il n'en fallut pas davantage pour m'engager à fuivre cette observation; et après avoir tiré une plus grande quantité d'eau, qui fut filtrée comme la première, je trempai le mouchoir dans un vase qui en avoit déjà été rempli: j'y aperçus dans l'instant un nombre considérable de petits insectes qui nageoient avec beaucoup de vîtesse, et qui au premier coup d'oeil me parurent reslembler à ceux qu'on appelle communément en France des *Puces d'eau*. Malgré leur agilité, je vins à bout d'en arrêter un en le fixant avec un pinceau contre les parois du gobelet: cette pression, quoique légère, fut apparemment trop forte pour un insecte aussi délicat; il en souffrit, et malgré la lumière de deux bougies qui nous éclairoient, nous vimes sortir de son corps une liqueur bleuâtre et lumineuse, dont la trace s'étendit dans l'eau à deux ou trois lignes de distance. Cet accident ne me fit point lacher prise, je l'enlevai au bout du pinceau, er à peine fut-il placé sous le microscope, qu'il rendit encore une grande quantité de cette même liqueur azurée».

Come si può facilmente notare, le uova di pesce («oeufs de poisson») sono menzionate anche in tale occasione, ma stavolta addirittura in modo assolutamente indiretto, benché esse risultino forse connesse alla stessa fonte inglese, nondimeno molto più stringata, di cui s'è parlato prima. Può darsi dunque che il riferimento posto in essere dal nostro Bassi abbia la medesima origine (non foss'altro per il fatto che il primo a menzionare le uova era stato

il Walter e non si può escludere una qualche contaminazione). L'apparizione della scia luminosa – peraltro segnalata, nella traduzione del 1820, con coordinate del tutto erronee rispetto al testo originale del Riville – dovrebbe situarsi nelle acque dell'Oceano Indiano, nei pressi delle isole Laccadive (come chiaramente emerge dalla longitudine e dalla latitudine recate nel brano analizzato). Se si accettasse tale ipotesi, la narrazione che si trova alla base delle osservazioni del Bassi contenute nella nota in questione gli sarebbe giunta addirittura di terza mano, come ogni evidenza porterebbe a supporre. In ogni caso, l'originale rivilliano, datato al 1760 e quindi di dodici anni più recente rispetto a quello del Walter, appare troppo simile alla sua paredra inglese per farci escludere che esso non ne sia stato decisamente influenzato.

VII

Da queste brevi osservazioni, che appaiono comunque esemplificative del metodo di lavoro utilizzato dal Bassi, si possono trarre alcune conclusioni intermedie:

1) La cultura del misterioso Bassi appare profondamente condizionata dalle narrazioni odeporiche, ma certamente non quelle di tipo sterniano, che si mostrano presenti nella loro dimensione esteriore soltanto all'interno del controverso *Viaggio nelle mie tasche*. Egli conosce in modo non volgare i resoconti degli esploratori inglesi e francesi e li menziona indirettamente nelle note al testo delle sue traduzioni, mostrando di possedere – tra l'altro e come si evince facilmente anche solo da una lettura superficiale delle note medesime – un'erudizione davvero enciclopedica di matrice illuminista e d'impianto essenzialmente storiografico;
2) Il Bassi padroneggia sia il francese che l'inglese, è ovvio, ma in modo probabilmente tale da incrociare costantemente le sue fonti, con una verosimile frequentazione dei "repositoria" albionici e di quelli d'oltralpe (della qual cosa – al di là di ogni sempre possibile, ma indimostrato acquisto di libri stranieri all'estero – sarebbe testimonianza la conoscenza delle usanze poste in essere dagli addetti alla biblioteca del British Museum e della struttura architettonica del medesimo). Ciò lo classificherebbe non come uno scrittore di romanzi, ma come un intellettuale poliedrico, benché tendente a specializzarsi – come detto – su testi di tipo odeporico.
3) Non si può escludere che l'interesse bassiano per il *Voyage dans mes poches* sia derivato da una sostanziale adesione agli ideali sterniani. Tutta-

> via, è mia convinzione che l'ipotizzata passione del Bassi per la narrativa di viaggio derivi da una visione erudita che lo stesso Bassi palesa quando deve illustrare i punti controversi delle narrazioni medesime. In quel caso, egli si mostra acuto conoscitore di eventi e di fatti storici minuti, nonché di occorrenze scientifiche del tutto congruenti con un'educazione di stampo tardo-settecentesco e primo-ottocentesco (sul tipo di quella leopardiana, tanto per portare un esempio assai illustre).

Tali dati sono, ovviamente, del tutto inesaustivi e costituiscono soltanto una base di discussione iniziale; tuttavia, "si parva licet", essi tendono a mostrarci le coordinate culturali all'interno delle quali si muoveva questo esangue scrittore (se tale imperfetta definizione può considerarsi calzante rispetto ad un semisconosciuto artigiano della traduzione com'egli si mostra ai nostri occhi). Ma chi poteva essere, dunque, Luigi Bassi? A chi può essere accostato o con chi andrebbe identificato? L'ipotesi più plausibile potrebbe essere quella che ricongiunge la figura di tale personaggio allo scrittore ed erudito milanese Luigi Bossi Visconti (1758-1835), intellettuale operante sul difficile crinale che separò l'Antico Regime dalle convulsioni rivoluzionarie e dal governo napoleonico, in quella Milano che aveva visto sorgere personaggi conlimitanei (benché molto più noti), come Vincenzo Monti[23]. Anche il Bossi fu traduttore di testi odeporici, come dimostra la sua versione dei *Travels into Norway, Denmark, and Russia* dello Swinton[24] e – parzialmente – degli *Amours de Sapho et de Phaon* di Claude Louis Michel de Sacy[25], benché essi abbiano una struttura, nelle note al testo, assolutamente divergente rispetto agli esemplari bassiani visti in precedenza. Tale caratteristica discordante può però essere giustificata da un cambiamento formale necessario, vale a dire da una strutturale differenza di tono linguistico causata dalla necessità di non farsi riconoscere dai censori austriacanti della Restaurazione. Costoro infatti – è universalmente noto – non furono certo teneri nei confronti di chi, come il Bossi e lo stesso Monti,

[23] Si veda, in proposito, W. Spaggiari, A. Cadioli, a cura di, *Milano nell'età della Restaurazione (1814-1848). Cultura letteraria e studi linguistici e filologici*, Roma, Bulzoni, 2015, *passim*, con abbondante bibliografia specifica. Sul Bossi Visconti, invece, cfr. essenzialmente G.F. Siboni, *Luigi Bossi (1758-1835). Erudito e funzionario tra Antico regime ed Età napoleonica*, Milano, Leone, 2010, con esaustiva bibliografia.

[24] Su Andrew Swinton, viaggiatore inglese operante alla fine del secolo XVIII, cfr. ad esempio, A. Cross, *'By the Banks of the Neva': Chapters from the Lives and Careers of the British, in Eighteeeth-Century Russia*, New York, CUP, 1997, pp. 383-385.

[25] Per un minimo ragguaglio biografico sul Sacy (1746-1794), che fu politico, esploratore ed enciclopedista francese, cfr., ad esempio, R. Caratini, *Dictionnaire des personnages de la Révolution*, Paris, Le Pré aux Clercs, 1988, p. 493.

aveva collaborato con l'amministrazione francese. Parimenti, il cambiamento di nome (o meglio, di una vocale del proprio nome) potrebbe nient'altro essere che la ricerca di uno pseudonimo dietro cui celare le proprie effettive sembianze, allo scopo di dirottare altrove le sgradite attenzioni del governo imperial-regio e non avere alcun fastidio che potesse attentare alla vita dello scrittore. Un indizio probante che sarebbe in grado di sostentare tale congettura può essere rappresentato anche da un catalogo di libri di viaggi stampato dalla Società Geografica Italiana nel 1892, dove si legge quanto segue:

> «Buch L.[,] *Viaggio in Norvegia ed in Lapponia fatto negli anni 1806-1808, preceduto da una introduzione del sig. A. di Humboldt, tradotto e corredato di note dal conte Luigi Bassi con tavole in rame, colorate*, 4 vol. in-16°[,] Milano, Raccolta di viaggi Sonzogno, 1817».

Il contesto tardo in cui la menzione è reperibile non costituisce un dato oppositivo che abbia qualche fondamento, sia per l'affidabilità della fonte (come detto, la SGI), sia per il fatto che – a tutta prima – la dizione che ci interessa (quella relativa ad un «conte Luigi Bassi»), pur non presente sul frontespizio dell'edizione originale (dove si legge un prevedibile «conte Luigi Bossi»)[26], appare corretta in modo altrimenti inspiegabile dal curatore del catalogo medesimo. Può darsi che l'ipotesi bassiana sia stata il motivo di questa *correptio in rasura* (a non voler pensare ad un semplice errore, visto il modo stringato con cui è citato il testo originale della titolatura libraria), ma il fatto mi pare abbastanza significativo. Ad ogni modo, se poi questo preteso pseudonimo consentisse al Bossi d'occuparsi non solo di narrazioni geografiche propriamente dette, ma anche di potersi sbizzarrire nella traduzione di un testo come il *Voyage*, questo mi pare francamente un discorso che, nel complesso, al lettore moderno dovrebbe importare molto poco.

[26] Cfr. *Viaggio in Norvegia, ed in Lapponia Fatto Negli Anni 1806, 1807, e 1808. Dal Signor Leopoldo Di Buch Mambro dell'Accademia di Berlino, Corrispondente dell'Istituto di Francia. Preceduto da una Introduzione del Sig. A. Di Humboldt. Tradotto e Corredato di Note dal Conte Cav. Luigi Bossi con Tavole in Rame Colorate. Tomo L*, Milano, Sonzogno, 1817.

Svetlana Aleksievic[1]: "*La guerra non ha un volto di donna*"[2]

Luciana Giancane[*]

"*E come potevamo noi cantare*
con il piede straniero sopra il cuore,
tra i morti abbandonati nelle piazze
sull'erba di ghiaccio, al lamento
d'agnello dei fanciulli, all'urlo nero
della madre che andava incontro al figlio
crocifisso sul palo del telegrafo.
Alle fronde dei salici, per voto,
anche le nostre cetre erano appese,
oscillavano lievi al triste vento."

S. Quasimodo, *Alle fronde dei salici*

Quando nel 2015 l'Accademia svedese decise di conferire il Nobel a Svetlana Aleksievic lo fece con la seguente motivazione: «Per la sua opera polifonica, un monumento alla sofferenza e al coraggio del nostro tempo».

[*] Docente Liceo "P. Siciliani" Lecce.

[1] Scrittrice e giornalista bielorussa nata il 31 maggio 1948 a Stanislav in Ucraina. Nel 2015 viene insignita del premio Nobel per la letteratura. I suoi romanzi sono stati pubblicati in Italia da edizioni E/O , da Bompiani e da altre case editrici: *Ragazzi di Zinco,* Collana Dal Mondo, Roma, E/O, 2002; *Incantati dalla morte. Romanzo documentario,* Collana dal Mondo, Roma, E/O, 2005; *Preghiera per Cernobyl. Cronaca del futuro*, Collana Dal Mondo, Roma, E/O, 2002; *Tempo di seconda mano. La vita in Russia dopo il crollo del comunismo,* Collana Overlook, Milano, Bompiani, 2014; *Il male ha nuovi volti. L'eredità di Cernobyl,* Collana Orso Blu n.1, Brescia, La Scuola, 2016; *Solo l'amore salva dall'ira,* Collana Istruzioni, Roma, Castelvecchio, 2019; *La guerra non ha un volto di donna. L'epopea delle donne sovietiche nella Seconda Guerra Mondiale,* Collana Overlook, Milano, Bompiani, 2015; *Gli ultimi testimoni,* Collana Overlook, Milano, Bompiani, 2016; *Perché sono discesa all'inferno?*, Collana Blatter, Roma, Castelvecchi,2021; *Una battaglia persa,* Microgrammi, Milano, Adelphi, 2022; *Opere: Guerre: Ragazzi di zinco, La guerra non ha un volto di donna, Gli ultimi testimoni, Collana* Overlook, Milano-Firenze, Bompiani 2022; *Opere: Tornare al cuore dell'uomo: Preghiera per Cernobyl. Tempo di seconda mano,* Collana Overlook, Milano-Firenze, Bompiani, 2022.

[2] S. Aleksievic, *La guerra non ha un volto di donna*, cit.. Questo è il primo dei libri di S. Aleksievic; alla stesura di esso l'autrice ha dedicato sei anni della sua vita raccogliendo con estrema accuratezza le testimonianze di centinaia di giovani donne partite al fronte del secondo conflitto mondiale.

Questo che è il più alto riconoscimento che una scrittrice possa ottenere le era stato attribuito grazie alle sue inchieste partecipate, a quei "reportages narrativi" nei quali era riuscita a dare voce a coloro che fino a quel momento non l'avevano mai avuta.

Tutta l'opera di Svetlana Aleksievic prende avvio da una ricerca di autenticità trovata nel racconto corale di quei testimoni che dialogano con lei. I protagonisti dei suoi romanzi appartengono alla gente comune, a coloro che son dovuti partire al fronte perché sentivano di dover fare qualcosa per il loro paese. Non è l'eroe classico ad essere la figura centrale dei suoi romanzi, ma "il piccolo grande uomo", quello che nonostante sia stato umiliato, offeso e tradito dagli ideali in cui credeva, riesce ancora a trovare una propria personale vittoria a cui aggrapparsi per continuare la propria esistenza.

Le inchieste della Aleksievic non sono dunque un'operazione di sola registrazione dei fatti così come sono accaduti, ma si prefiggono di scandagliare l'animo umano alla ricerca di quella testimonianza che ripulita dagli orpelli della retorica patriottica, porti alla luce la genuinità delle emozioni di chi ha vissuto l'abisso infernale della guerra.

> «Vado al cimitero dove stanno seppellendo degli elicotteristi (si tratta di caduti nella guerra di Afghanistan, 1979-1989). I discorsi dei generali… La banda musicale… E a scompigliare quel complotto di adulti, la vocetta di una piccola bimba che, pur esile, riesce di nuovo e di nuovo a farsi udire tra gli altri suoni: "Papà, paparino, mi avevi promesso di tornare …" Disturba la cerimonia. L'allontanano dalla bara come un cagnolino irrequieto e la portano via. E ho capito che fra tutta quella gente raccolta attorno alla sepoltura, l'unica persona normale era proprio lei»[3].

Le parole di questa citazione racchiudono il pensiero che popola i libri della Aleksievic. La vita, quella vera, solo quella è degna d'essere raccontata, quella vita che diventa essa stessa letteratura mettendo in dubbio la veridicità di quest'ultima.

Svetlana Aleksievic ascolta, e non è l'artificio letterario che lei persegue con le sue opere, incoraggia piuttosto quell'oralità di un popolo che sente impellente la necessità di raccontarsi e di scacciare così i propri demoni.

Nel suo primo libro *La guerra non ha un volto di donna*, oggetto di analisi di questo articolo, lei intende affrancarsi dai romanzi di guerra scritti da autori russi e bielorussi di grande rilievo. Il suo intento non è quello di scrivere l'ennesimo libro sulla "grande guerra patriottica"; la sua narrazione ha una dimensione più intima, quasi sussurrata; si tiene lontana dall'enfasi della

[3] *Ivi*, p. 8.

retorica bellicistica perché si dipana dall'esperienza personale: entrambe le famiglie dei suoi genitori erano state decimate dalla guerra. Parte da lì l'Aleksievic, dai racconti sentiti dalla nonna e dalle donne dei villaggi.

I villaggi descritti in questo suo romanzo sono luoghi popolati dalla sola presenza femminile, villaggi fantasma animati da quei capannelli di donne riunite all'aperto per parlare dei loro uomini partiti al fronte. Le donne che lei descrive, sedute su una panchina, non sono però figure remissive, non si disperano, non parlano di guerra, esprimono piuttosto la nostalgia dell'assenza, la mancanza di quell'amore strappato loro da un conflitto infame e privo di senso.

Quello che Svetlana Aleksievic si propone di fare in questo romanzo, così come anche negli altri da lei scritti, è provocare il disgusto per la guerra:

> «Vorrei scrivere un libro sulla Guerra tale da provocare nel lettore nausea e repulsione per essa, così che già la sola idea della gli diventi odiosa. E ne veda la demenza. Un libro che renda l'idea della Guerra nauseante per gli stessi generali»[4].

Ripudia la guerra e lo fa sottraendosi al tranello della "guerra giusta". Quello che conta per quest'autrice e che ha un peso specifico nelle testimonianze dei suoi personaggi è l'aspetto emotivo. La necessità che hanno queste persone di portare alla luce le proprie emozioni, diventa il *fil rouge* del suo raccontare.

All'inizio di questo articolo viene citato, non a caso, l'aspetto "polifonico" della scrittura della Aleksievic, un aggettivo che l'Accademia svedese ha voluto utilizzare con fondatezza. Le opere di questa autrice sono state paragonate proprio per questo particolare carattere alle opere di un grande autore russo, da lei molto amato, come Dostoevskij[5].

Fu Michail Bachtin[6] in suo saggio dal titolo *Dostoevskij Poetica e stilistica* a definire il romanzo di Dostoevskij come "polifonico":

[4] *Ivi.*

[5] F.M. Dostoevskij, scrittore russo nato a Mosca nel 1821 e morto a Pietroburgo nel 1881. Autore di fama mondiale, egli non può essere considerato solo come uno scrittore, ma anche come un pensatore. Al centro della sua opera letteraria egli pone l'uomo con tutte le sue contraddizioni. L'opera di Dostoevskij è una discesa agli inferi, ma è anche caratterizzata da aneliti verso l'alto. I suoi personaggi sono figure tormentate, la pluralità delle loro voci ha fatto sì che il suo romanzo fosse definito "polifonico": caratterizzato da una pluralità di voci ognuna delle quali conserva però la propria individualità. Tra suoi romanzi più noti ricordiamo: *Il sosia (1846)*, *Umiliati e offesi (1861)*, *Memorie del sottosuolo (1864)*, *Il giocatore (1866)*, *Delitto e castigo (1866)*, *L'idiota (1869)*, *I demoni (1871)*, *I fratelli Karamazov (1878-1880)*.

[6] M. Bachtin (1895-1975) filosofo, teorico e critico letterario russo. Ha scritto numerosi saggi di critica letteraria, teoria della letteratura ed epistemologia delle scienze umane. Di notevole importanza il suo saggio su Dostoevskij per tutti coloro che desiderino conoscere più da vicino l'opera del grande romanziere russo. Bachtin si è affermato come uno dei più autorevoli pensatori del XX secolo.

> «Dostoevskij è il creatore del romanzo polifonico. Egli ha dato vita a un genere romanzesco sostanzialmente nuovo. Ed è per questo che la sua opera non rientra in alcuna trama, non si sottomette ad alcuno degli schemi storico-letterari che siamo soliti applicare ai fenomeni del romanzo europeo. Nelle sue opere compare un eroe la cui voce è costruita così come si costruisce la voce dell'autore del romanzo di tipo ordinario. La parola dell'eroe su sé stesso e sul mondo è pienamente autonoma come l'ordinaria parola dell'autore»[7].

Anche nei racconti della Aleksievic, come già in quelli dello scrittore russo, troviamo questa pluralità di voci, ma ogni personaggio conserva comunque una propria autonomia. Nella coralità delle testimonianze da lei riportate, ognuno racconta la propria personale vicenda.

In *La guerra non ha un volto di donna*, pubblicato in Italia da Bompiani nel 2015 dopo il Nobel, l'Aleksievic raccoglie le testimonianze di centinaia di donne andate al fronte. Sono racconti crudi, senza fronzoli, narrazioni che evidenziano come la guerra sia la madre di un processo di disumanizzazione che altera la coscienza di ognuno e la percezione che questi ha dell'altro.

Le voci di queste donne si fondono dando vita a una narrazione che scuote, commuove e stranisce. Sono donne che appartengono ad un contesto sociale nel quale la guerra rappresenta la normalità ed è per questo che loro hanno sentito il dovere di contribuire attivamente alla causa, anche facendosi arruolare con una mansione minore, purché si fosse utili al Paese.

> «La storia ci ricorda che nel corso dei secoli la donna russa non si è limitata a congedarsi dal marito, il fratello, il figlio in partenza per la guerra, e poi a struggersi nell'attesa del ritorno»[8].

Trasformate nel fisico, nell'aspetto esteriore, cancellata ogni traccia della loro femminilità, esse diventavano guerriere che strisciavano, oltre le linee nemiche, sul ventre che prima aveva partorito, ma erano anche giovani ragazzine, facili bersagli di una guerra che non consentiva distrazioni. Donne attraversate dall'orrore di ciò che accadeva loro intorno tanto da farsi venire i capelli bianchi dalla paura, infagottate in quelle divise maschili che erano costrette ad indossare perché la guerra non "ha un volto di donna" e non ne ha neanche le taglie.

La guerra è rozza proprio come rozze sono le scarpe di molti numeri più grandi che le ragazze mettevano al fronte, inciampando e scatenando per questo l'ilarità dei commilitoni maschi.

A guardarla bene la guerra descritta nel romanzo della Aleksievic non ha

[7] M. Bachtin, *Dostoevskij Poetica e stilistica*, Piccola Biblioteca Einaudi, Torino, Einaudi editore, 2002, p. 13.

[8] S. Aleksievic, *Opere*, cit., p. 121.

nulla di celebrativo, neppure quando è evidente che la si è combattuta per la Patria. Quella della Aleksievic è una guerra che non troveremo nei libri di storia, è la guerra che il governo le ha impedito a lungo di raccontare perché troppo disfattista, perché lesiva dell'immagine del "grande" popolo russo, perché troppo poco eroica, ma i racconti di queste donne hanno l'urgenza d'essere narrati, sono usciti dalla bocca tutti d'un fiato incalzati dalla necessità di espellere per sempre quel veleno che intossicava il loro cuore o a singhiozzi, spezzati dall'emozione che fermava il respiro, trattenuti dalla paura di ricordare, perché ricordare significava dover rivivere l'orrore e quindi bisognava saper scegliere le giuste parole, semmai ce ne fossero ancora.

Non piangevano le donne arruolate per combattere nella Grande Guerra, non potevano farlo perché anche piangere comportava una dispersione di energia, e allora bisognava narcotizzare le emozioni, ricacciare indietro le lacrime e lottare solo per i bisogni primari: il sonno e la fame, cercare di ritrovare quel fragile equilibrio sempre più minato dalle circostanze.

Una volta tornate a casa, sopravvissute a quell'inferno, esse tacevano su questa loro esperienza, la nascondevano a tutti perché erano in pochi quelli propensi a prendere in moglie una che tornava dal fronte, una che ai loro occhi appariva come una reietta, indegna di riprendere il suo posto in società.

Ognuna di queste donne aveva vissuto e visto la guerra attraverso il proprio campo visivo, il personale sanitario curava le ferite mentre altre, con mansioni di attacco, le provocavano, ma per tutte la felicità era trovare tra i morti in battaglia una persona ancora viva.

Sono queste le testimonianze di chi è sopravvissuto all'orrore della guerra, di chi è tornato alla propria casa invecchiato nel corpo e fiaccato nello spirito; più di trecento pagine in cui compare un unico sentimento comune: la repulsione per quello che la guerra induce a compiere.

Leggendo tutto questo tornano in mente le parole della poesia di Primo Levi[9] nel suo romanzo *Se questo è un uomo*[10]:

[9] P. Levi, scrittore nato a Torino il 31 luglio del 1919, laureato in chimica, viene catturato nel 1943 dalle milizie naziste perché di origine ebraica e deportato ad Auschwitz. Sopravvissuto all'Olocausto anche grazie alla sua professione di chimico, torna a Torino dove oltre ad esercitare la professione inerente ai suoi studi, si dedicherà alla scrittura. Il più noto dei suoi romanzi è *Se questo è un uomo* scritto nel 1947.

[10] P. Levi. *Se questo è un uomo,* Torino, Einaudi Editore, 1958. La prima edizione di questo romanzo fu pubblicata nel 1947 dall'editore De Silva a Torino. Appartiene al genere della scrittura memorialistica ed è la testimonianza di quanto vissuto dallo scrittore ad Auschwitz. Qui si riporta la poesia scritta da Primo Levi all'inizio del libro, una poesia struggente, cruda, un anatema contro coloro che si comportano da indifferenti, un monito contro il torpore delle coscienze.

«…Considerate se questa è una donna,
senza capelli e senza nome
senza più forza di ricordare
vuoti gli occhi e freddo il grembo
come una rana d'inverno…»

In una guerra non ci sono vincitori e perdenti, siamo tutti perdenti: chi ha dovuto subire le violenze dei carnefici senza averne colpa alcuna e chi da carnefice ha perso per sempre la sua umanità: questo racconta Svetlana Aleksievic nelle sue opere prestando orecchio a quelle storie narrate da protagonisti reali, senza giudicare, assecondando quel bisogno che ognuno ha di raccontarsi per lasciare una traccia di quanto è accaduto alle generazioni future, o più semplicemente per esorcizzare l'orrore di ciò che si è vissuto condividendolo con altri per trovare la forza di andare avanti.

Adorno[11] affermava che: «scrivere una poesia dopo Auschwitz è un atto barbarico»; l'Aleksievic con il suo racconto polifonico e profondo ci invita a riflettere, a pensare che scrivere e parlare di ciò che è accaduto sia invece estremamente necessario.

Le sue pagine fanno emergere le emozioni più intime, con lei ci si riscopre fragili, umani, esposti, con ferite ancora sanguinanti per quella parte barbarica che l'essere umano ci ha mostrato di sé.

[11] T.W. Adorno, filosofo, sociologo , psicologo, musicologo e compositore tedesco. Nato a Francoforte sul Meno nel 1903 e morto nel 1969 a Visp. Adorno fu uno dei più noti esponenti della Scuola di Francorforte alla quale afferivano anche Marcuse, Horkeimer, Habermas. Egli venne influenzato nel suo pensiero da Hegel, Freud, Marx e Husserl. La citazione qui riportata è un'affermazione fatta da Adorno nel 1949 subito dopo la seconda guerra mondiale; egli evidenziava con essa una cesura epocale, un'incapacità di esprimere l'arte dopo la barbarie dell'Olocausto.

Le parole “necessarie” nel romanzo d’esordio di Donatella Di Pietrantonio

Maria Francesca Giordano[*]

I libri sono tagli nel corso delle nostre vite.
Ogni incontro d’amore ha la natura traumatica del taglio.
L’incontro con un libro è un incontro d’amore.[1]
Massimo Recalcati

Nell’interessante romanzo d’esordio dal titolo *Mia madre è un fiume*, l’autrice Donatella Di Pietrantonio[2] entra nel mondo degli affetti e pone al centro della sua narrazione la delicata tematica del legame madre-figlia, che oscilla tra amore e odio. La storia narrata ha una forma originale e uno svolgimento insolito. Colpisce immediatamente la metafora poetica del fiume utilizzata per indicare una madre severa in un mondo contadino in cui la vita viene scandita dai ritmi della natura. Il titolo è accattivante e, ruotando intorno ad un nucleo di senso, stupisce, trasmettendo una tonalità emotiva fondamentale che suscita interesse nel lettore.

Lo scenario, che per certi versi appare come una pagina verghiana, è quello di una famiglia patriarcale degli anni Cinquanta del secolo scorso in Abruzzo. L’innesco narrativo, in verità, parte dal presente in cui la figlia deve prendersi cura della madre Esperia, che ha smarrito la memoria. Il racconto procede attraverso lo sguardo a ritroso dell’Io narrante che riprende ricordi duri, frammenti di memoria, immagini e tracce accavallate del passato di una comunità montana in cui la figura femminile rimane relegata ai margini della vita familiare.

L’*Incipit* accoglie il lettore con piglio netto, senza preamboli:

[*] Docente del Liceo “G. Banzi Bazoli”.

[1] M. Recalcati, *A libro aperto, Una vita è i suoi libri*, Milano, G. Feltrinelli editore, 2019, quarta di copertina.

[2] D. Di Pietrantonio vive a Penne, in Abruzzo, dove esercita la professione di dentista pediatrico. Ha esordito con il romanzo *Mia madre è un fiume* (Elliot 2011, Premio Tropea). Per Einaudi ha pubblicato *Bella mia* (2018; prima edizione Elliot 2014), con cui ha partecipato al Premio Strega 2014 e ha vinto il Premio Brancati, e *Borgo Sud* (2020). Con *L’Arminuta*, tradotto in più di 25 Paesi, ha vinto numerosi premi, tra cui il Premio Campiello 2017.

10 Giordano.indd 129 26/04/23 11:30

> «Certi giorni la malattia si mangia anche i sentimenti. È un corpo apatico, emana l'assenza che lo svuota. Ha perso la capacità di provare. Allora non soffre, non vive.
> Le visite di controllo servono a me. Mi rassicurano, non l'ho ammalata io e l'evoluzione è lenta. Alcune abilità sono in parte conservate. L'accompagno, mi occupo di lei, sono una figlia sufficientemente buona.
> Il lungomare è deserto a quest'ora, arriva il rumore buio delle onde e l'acqua della risacca che macina sabbia e conchiglie. Ho parcheggiato lontano per passeggiare un po' insieme. Mia madre cammina separata, ma ha rallentato il ritmo. La prendo sottobraccio, la manica della giacca sa di Adriatico»[3].

Con un attacco *in medias res* il narratore interno palese ci introduce nella situazione iniziale della vicenda e già ci inchioda di fronte al dramma umano della malattia, della sofferenza che ha reso il corpo di una madre simile ad un involucro, per cui «non soffre, non vive». Il decadimento cognitivo è in questo caso lento e irreversibile, ma i controlli sanitari servono per acquietare la coscienza della figlia, che avverte l'urgente necessità di giustificarsi, dichiarando «non l'ho ammalata io» e, per alleggerire il senso di colpa che pare attanagliarla, aggiunge un bilancio: «sono una figlia sufficientemente buona». È il racconto di una ferita.

Il paesaggio che fa da sfondo in apertura è uno squarcio sul lungomare dell'Adriatico dove le due donne fanno una passeggiata in un momento che pare allentare la tensione. L'immagine suggerisce una ripresa possibile di quel legame fatto di nostalgia e di rifiuto e pare evocare l'idea di un richiamo al mare primigenio. L'acqua ben si accosta a quella del liquido amniotico in cui il feto galleggia senza parole. È un implicito desiderio di rinascita.

Nella voce narrante si dipana il singolare e tardivo approccio comunicativo con la propria madre e, senza edulcorare i toni, la donna definisce la complessità di un rapporto «andato storto, da subito»[4].

Procedendo nella lettura si aggiunge un ulteriore tassello, che svela quell'ombra annidata nel più profondo del cuore: «Le sono mancate per me attenzioni, tenerezze, contatto. Le sue mani erano d'ossa, mi arrivavano scarse e perpendicolari, i gesti dell'accudimento efficienti, con poche sbavature affettuose. Quasi come occuparsi degli agnelli»[5].

Si riempie uno spazio in penombra. L'autrice con una tecnica narrativa spinta con estrema naturalezza illumina solo il necessario. E con parole

[3] D. Di Pietrantonio, *Mia madre è un fiume*, Roma, Elliot edizioni, 2014, p. 9.
[4] *Ivi*, p. 25.
[5] *Ivi*, p. 37.

10 Giordano.indd 130 26/04/23 11:30

"necessarie" fa trapelare la visione del suo mondo in cui la cura di un figlio viene rappresentata senza "sbavature" d'affetto, simile alla premura riservata all'allevamento degli agnelli. Con energia schietta e con convinzione la sequenza disarma il lettore, che si percepisce come l'unico, diretto interlocutore, al quale resta un "desiderio ingordo" che lo sollecita a saperne di più[6].

Nell'arco narrativo si delineano i contorni di un legame nutrito dal forte bisogno di ricevere un contatto materno immaginato come espressione di un affetto istintivo e consolatorio, ma spesso disatteso. In tale rappresentazione c'è la pungente nostalgia di un'assenza:

> «Riprovo poche volte a memoria la voglia di stringermi al suo odore di contadina giovane e sana. Di lei è rimasta l'assenza. Avevo una madre inaccessibile, separata, non per disamore, per fretta, quest'altra forma del disamore. La inseguivo sempre, certi giorni con l'andatura dimessa del cane pulcioso che esala disperazione dal muso. Solo la notte la raggiungevo, infilandomi nel suo letto. Annusavo dai capelli l'ordine del giorno trascorso: stalla delle mucche, pecorino fresco, foraggio, peperoncini fritti. Di nuovo lontana, perduta nella profondità del sonno, ma stavo io accanto a lei, espiravo sulla sua nuca, potevo vegliarla un po' e poi finalmente anch'io dormire appoggiandole una mano nell'incavo tra il collo e la spalla, dov'era più morbida e viva»[7].

Gli eventi essenziali come anelli di una catena incardinano la narrazione in frammenti di racconto che sa ben calibrare descrizioni minute, presentando quei satelliti narrativi indicati da R. Barthes[8]. Si tratta di annotazioni sussidiarie che ben si agglomerano intorno ai vari nuclei, fornendo indizi che aiutano il lettore ad attribuire un significato più ampio al racconto o a immaginare il contesto, attraverso piccoli aspetti del carattere del personaggio, cenni al sentimento e a una certa atmosfera della storia, come nel caso della schematica presentazione della figura materna:

> «Ti chiami Esperia Viola, detta Esperina.
> Come una viola sei nata il venticinque marzo millenovecentoquaratadue, in una casa al confine tra i comuni di Colledara e Tossicia. Era l'ultima abitazione prima dei monti, in un piccolo sasso rotolato per sbaglio dal fianco orientale dell'Appennino abruzzese.
> Apparteneva ai tuoi nonni paterni e lì sono cresciute le famiglie dei loro due figli maschi.

[6] G. Pontiggia, *Le parole necessarie, Tecnica della scrittura e utopia della lettura*, Bologna, Marietti, 2018, pp. 6-7.

[7] D. Di Pietrantonio, cit., p. 26.

[8] Cfr. R. Barthes, *Introduzione all'analisi strutturale del racconto*, in R. Barthes *et al.*, *L'analisi del racconto*, Milano, Bompiani, 1980.

10 Giordano.indd 131 26/04/23 11:30

> Fioravante, il maggiore, era basso, con il torace largo e piatto, le braccia forti e le gambe un po' divaricate. Guarda le fotografie. Un corpo piantato, adatto a lavorare la terra o la terra lo aveva voluto così perché faticava fin da bambino, che dici?»[9].

Il lettore si sente spinto a proseguire la lettura, mentre la paratassi guida il suo respiro. La prosa incede rapida, disadorna ed efficace, illuminando progressivamente un trauma. La narrazione è densa e non si adagia su sentimentalismi, bensì tratteggia, senza spiegare, gli aspetti di un mondo rude che non concede spazio alle emozioni e si rappresenta potentemente attraverso fragilità, ambivalenze, incomprensioni, impeti di rabbia e di rancore.

La figlia narratrice, oscillando tra avversioni e desideri di contatto, riconsegna il suo sentimento per la madre come filo conduttore fondamentale della vicenda e giunge ad ammettere il senso di inadeguatezza di fronte alla malattia, l'ennesimo tradimento percepito, mentre svela pensieri inconfessabili e moti d'ira:

> «Certe volte la odio. Ora, che guido verso di lei. Odio il tempo che mi costa. Quando vado via sono vuota, sfinita, non ricordo nulla. Abbasso i finestrini anche con il freddo perché l'aria si porti via il contagio che mi prende.
> Non riesco ad usarle dolcezza. Non la tocco mai. Immagino, solo, di poterla accarezzare, sulle braccia, le mani deformate dall'artrosi, le guance, la testa. Anche i capelli cominciano a diradarsi, come se l'atrofia che lavora dentro la scatola d'osso li attaccasse alle radici. È una specie di cancro al contrario, secca invece di proliferare. Lei sembra troppo giovane per questo, non è pronta. Non siamo pronte.
> Non mi avvicino, se ci provo sento la forza che si oppone quando accosti i poli dello stesso segno di due calamite. Non l'ho superata. Non le ho perdonato niente. Aspettavo ancora di regolare i conti con lei quando mi è sfuggita nella malattia. Fremevo di rabbia, quasi fosse un dispetto. Oppure dubitavo di averla decisa io»[10].

Con sguardo impietoso la voce narrante scandaglia emozioni e reazioni e con inatteso rigore scava fino alle radici del suo conflitto interiore tentando di definire una sorta di "nocciolo centrale di inerzia" emotiva, ove far ricadere un carico esorbitante di risentimento mai superato. È un dissidio che la logora e l'affatica.

E poi folgorante giunge una nuova ammissione:

[9] D. Di Pietrantonio, cit., p. 10.
[10] *Ivi*, p. 27.

10 Giordano.indd 132 26/04/23 11:30

> «Ho paura di lei. D'incontrarla nello specchio stregato. Che mi tiri dentro con le sue mani adunche. Mi abbracci forte come non ha fatto mai. Dietro le sue spalle intravedo la nonna, la bisnonna, vecchie dementi. Mi chiamano con voci di sirene agghiaccianti.
> Ha paura. Si è persa. Perso anche il tempo. Non sa che giorno è, che mese, che anno. Non distingue più le stagioni, non riconosce l'autunno nell'orto, nella pelle d'oca delle sue braccia ancora scoperte. Brancola in questa nebbia opaca»[11].

L'autrice con sguardo profondo segue anche altre le figure familiari e gli abitanti di una piccola comunità dove l'analfabetismo, la fatica e la sottomissione femminile si intrecciano con l'allegria di cerimonie semplici in una terra che progressivamente si fa mito.

È proprio nel racconto della cerimonia nuziale di Esperia, dettagliatamente ricordata attraverso le usanze di rito, che si definisce la rappresentazione composta di un mondo rurale, mentre alla «tempesta di fiocchi delle [tue] sorelle non sfuggì nemmeno la giumenta, che ti portò sul dorso coperto dalla mantella buona»[12]:

> «Ti sei sposata il ventisette dicembre millenovecentosessanta. La Chiesa ha dovuto concedervi un nulla osta particolare per via della consanguineità.
> La sarta Fafina ti aveva confezionato un vestito semplice, lungo poco oltre il ginocchio, e con un cappottino bianco. A Montorio hai preso scarpe e borsetta, sempre bianche. Sere prima, amici, vicini e parenti di voi Scialom sono venuti a un ricevimento nella tua casa paterna per la consegna dei regali. Dopo qualche giorno, anche dallo sposo. Per lui erano servizi di piatti e bicchieri, a te si completava il corredo di cui Nives aveva redatto un inventario da presentare a tua suocera, semianalfabeta. L'ho ritrovato, guarda, in fondo ad un cassetto. Coperte numero cinque, lenzuola numero dieci paia, pannetti di lino, incredibile, numero cento, per le mestruazioni di una vita. Si usava così. Le famiglie superavano il limite tra povertà e miseria pur di non sfigurare con i consuoceri»[13].

Nella descrizione delle varie fasi di cura e di accudimento della madre che continua a perdere ogni cognizione di sé, si tratteggiano altre immagini del passato segnato da necessità di vita quotidiana:

> «L'acqua corrente non l'abbiamo mai avuta in quella casa, le famiglie a turno attaccavano un tubo di gomma alla fontana comune, per riempire i pentoloni

[11] *Ivi*, p. 99.
[12] *Ivi*, p. 60.
[13] *Ivi*, p. 59.

10 Giordano.indd 133 26/04/23 11:30

> della cucina e dissetare gli animali nelle stalle al piano terra. Ci lavavamo a pezzi, con l'acqua riscaldata nei catini, e i piccoli potevano fare il bagno completo nella bagnarola»[14].

Ma non sempre il tentativo della figlia di ricomporre le tessere della storia raggiunge lo scopo, perché bisogna fare i conti con reazioni inattese, tanto da dover ammettere con asciutta amarezza:

> «La sua memoria è adesso un manoscritto a inchiostro simpatico, lo sfoglio pagina per pagina e ci passo la fiamma vicina perché lo riveli.
> Mia madre a volte non vuole. Allora guardo i fogli da fuori, chiusi sul mistero della sua indisponibilità. Nascondono contenuti apparenza neutri che la malattia ha deciso di proteggere nell'indicibile. Non è casuale. Se avvicino certi nodi lei ha paura, si difende subito col non mi viene in mente e respinge il mio aiuto»[15].

E il lettore continua il suo viaggio, accanto ad un personaggio che ha molto da dire, pur mostrando tutta la sua fragilità.

> «Mi manca la grazia, la leggerezza. La zavorra mi tiene a terra, i denti stridono sulle maglie della catena. Ho chiamato ogni limite mia madre. Le ho imputato il mio volo zoppo. Lei è il mio pretesto. È causa e motivo.
> Mia madre è un albero. Alla sua ombra mi sono giustificata. Si secca, anche l'ombra si riduce. Presto sarò allo scoperto»[16].

La voce narrante mette a nudo la propria verità, con certe asprezze, con le sue ombrosità e con la consapevolezza dei propri fallimenti, di un «volo zoppo» imputato per tutta un'esistenza alla figura materna, alla quale poter «dire tutto di noi, senza pietà. Poi dimenticherebbe. Le infliggerei una ferita effimera. Ci fantastico intorno e non me lo invento il coraggio di essere così vigliacca»[17].

La lingua, con citazioni in vernacolo, racconta immagini definite e concrete, mostra e rivela un mondo. È il codice di appartenenza dei personaggi ai luoghi, alla terra, ai monti, all'Abruzzo; è espressivo e fortemente simbolico, evocando efficacemente il sapore aspro e amaro di quella vita.

Lo sguardo, i gesti, la voce, la presenza fisica, l'identità e la sofferenza sono parole-chiave per interpretare un legame complesso, il delicato rapporto madre-figlia e investono di una particolare luce il romanzo d'esordio di Donatella Di Pietrantonio.

[14] *Ivi*, p. 95.
[15] *Ivi*, p. 96.
[16] *Ivi*, p. 173.
[17] *Ivi*, p. 171.

10 Giordano.indd 134 26/04/23 11:30

L'incontro con il romanzo, incardinato su personaggi credibili e potentemente veri, offre al lettore un'opportunità di comprendere e riflettere sui sentimenti umani con l'arma potente di parole necessarie, che hanno un forte legame con la realtà.

Il libro porta «il sigillo dell'assoluta singolarità» e diviene per noi lettori «coltello», secondo un'ardua metafora di M. Recalcati, ossia uno strumento che, immettendoci in un mondo, si mostra *per e attraverso* parole necessarie e dense di emozioni, ci disarma, ci raggiunge, ci tocca[18].

[18] M. Recalcati, cit., p. 16 e p. 48.

10 Giordano.indd 135 26/04/23 11:30

Il dilemma del prigioniero e le interazioni tra gli stati sul cambiamento climatico

Luigi Maria Macrì

Introduzione

Il cambiamento climatico è la più grande sfida ambientale, giuridica, sociale ed economica del nostro tempo poiché le sue ripercussioni attengono all'accesso al cibo ed all'acqua, alla biodiversità, alla salute pubblica, all'utilizzo del suolo, alla pianificazione delle città, alla mobilità (anche urbana), alla sicurezza umana ed ai diritti umani fondamentali.

Forse proprio per la complessità rappresentata, l'emergenza sulla sostenibilità è l'ambito nel quale più di ogni altro si registra l'impiego fallimentare degli strumenti normativi e l'insuccesso degli accordi stipulati fra gli attori internazionali che, malgrado la solennità delle declamazioni, non sono serviti a scongiurare la minaccia di una catastrofe incombente.

In generale, i protocolli, gli accordi e le dichiarazioni, comunque, definiscono un articolato e complesso sistema di doveri, di impegni, da attuarsi secondo modalità e tempi previsti (anche se talvolta indeterminati o eccessivamente laschi) per porre fine all'aumento costante della temperatura atmosferica, finalizzati al perseguimento e al mantenimento della stabilità climatica di ciascuno Stato, funzionali alla protezione della persona umana (nonché dell'ambiente e del paesaggio) e alla rimozione della minaccia in corso (urgente e potenzialmente irreversibile) e dei danni (climatici e da cambiamento climatico). A riprova dell'impiego fallimentare degli accordi internazionali e dell'insuccesso dei protocolli la *sustainability emergency* è ancora oggi un problema di centrale importanza malgrado più di trenta anni fa (tra il 1989 e il 1992) si siano svolti gli incontri preparatori per la progettazione della Convenzione Quadro sul contenimento del cambiamento climatico.

In quegli anni, la mitigazione appariva agli occhi degli scienziati e degli esperti di questioni climatiche come l'unica soluzione al problema del cambiamento climatico, ispirati dall'entusiasmo a seguito della firma del protocollo di Montreal[1].

[1] Il protocollo di Montreal è stato il primo trattato internazionale, steso nel 1987 ed entrato in vigore nel 1989, per la protezione della fascia di ozono e per la messa al bando dei gas che ne operavano la distruzione.

Eppure dall'entrata in vigore della Convenzione Quadro, nel 1994, le strategie di mitigazione iniziarono ad apparire insufficienti a contrastare il problema del cambiamento climatico se non accompagnate anche da un programma di adattamento. Ciò fu messo in luce da tre distinti fattori: il secondo Rapporto[2] del Gruppo intergovernativo sul Cambiamento climatico (d'ora in poi IPCC)[3] pubblicato nel 1995 (nel quale gli esperti e gli scienziati avanzarono i primi dubbi sulla possibilità di riuscire a contenere le emissioni per raggiungerne una stabilizzazione), i limiti strutturali dell'accordo che venne raggiunto a Kyoto nel 1997[4] e, infine, le inaspettate difficoltà nell'ottenerne l'entrata in vigore.

Le stesse difficoltà permangono a distanza di un quarto di secolo, tanto che nel sesto rapporto IPCC[5], pubblicato fra il 2021 ed il 2022, si descrive una situazione assai grave, sancendo ormai l'inevitabilità di un aumento della temperatura media globale uguale a 1,5 °C, ma ci si sofferma anche sull'inadeguatezza degli strumenti a disposizione per contenere rischi e danni.

In quest'ottica, il rapporto richiama ad istituzioni e governi che assumano decisioni efficaci, innovazioni e investimenti in tecnologie compatibili con la tutela dell'ambiente, scelte e modi di vivere sostenibili affinchè gli obiettivi di mitigazione ed adattamento possano essere raggiunti. Questa necessità deve essere portata avanti in tutti i paesi, soprattutto in quelli in via di sviluppo ed in quelli particolarmente esposti agli impatti dell'emergenza climatica.

Tuttavia, la risoluzione dei problemi di carattere giuridico, economico e sociale richiesta dal Rapporto affinchè questi paesi possano affrontare al me-

[2] https://ipccitalia.cmcc.it/reports/sar-secondo-rapporto-di-valutazione-1995/.

[3] Il Panel Intergovernativo sul CC, istituito da ONU e OMM nel 1988, con la triplice funzione di ricognizione scientifica globale in tema di scienza del CC, impatti socio-economici, strategie di risposta politica. Ad oggi, i suoi Rapporti sono stati 6 (1990-1996, 2001, 2007, 2013-14, 2021-2022) insieme a documenti speciali, come quello del *2018 Global Warming 1,5°C*, commissionato dagli Stati durante la 21a Conferenza delle Parti (COP21), nel 2015, e dagli Stati approvato nell'ottobre 2018.

[4] Nello specifico, il fattore che più sostenne il rilancio delle strategie di adattamento è costituito proprio dal Protocollo di Kyoto. Questo, firmato nel dicembre 1997, dimostrò subito di non costituire un piano soddisfacente per una mitigazione adeguata dei cambiamenti climatici. Esso prevedeva, per esempio, l'esenzione da obblighi di contenimento delle emissioni di tutti i paesi in via di sviluppo, che tuttavia all'epoca erano responsabili di oltre il 36% dell'inquinamento su scala globale. Il protocollo di Kyoto segna nella storia della lotta al cambiamento climatico il primo esempio dell'impossibilità di regolare le emissioni globali con un trattato internazionale derivante da una negoziazione. Il rifiuto di ratifica degli Stati Uniti, l'assenza di impegni degli Stati non industrializzati, tra i quali Cina e India, e il ritardo nell'entrata in vigore del Protocollo, poi, hanno aggravato pesantemente l'adempimento degli impegni previsti.

[5] https://ipccitalia.cmcc.it/ar6-sesto-rapporto-di-valutazione/.

glio il problema del riscaldamento globale necessita di un importante aiuto da parte dei paesi più sviluppati, i quali negli ultimi anni hanno unicamente accolto l'impegno di organizzare un "flusso finanziario" che possa perseguire questa finalità.

Questo lavoro, mira ad analizzare una delle cause del fallimento degli accordi e delle negoziazioni internazionali dal punto di vista delle scelte individuali e delle strategie nelle interazioni. Per questo, dopo una breve introduzione sulla teoria dei giochi, passerà sinteticamente in rassegna gli accordi recenti sul clima e proverà ad analizzarne il fallimento utilizzando lo strumentario proprio dell'analisi delle negoziazioni ed il dilemma del prigioniero.

Il dilemma del prigioniero

La teoria dei giochi è una materia che studia le interazioni fra soggetti razionali che perseguono obiettivi distinti e puntano ad ottenere il massimo guadagno possibile da un insieme di circostanze. L'idea fondante alla base di questa branca della scienza è quella di poter descrivere ed in ampia misura prevedere attraverso un'analisi operata tramite le regole della matematica l'andamento di un gioco o di uno scenario reale.

È importante notare come rispettando poche semplici condizioni, ovvero la razionalità di tutti i giocatori e l'implicazione che ogni decisione assunta da un individuo durante il gioco abbia delle conseguenze o positive o negative, la teoria dei giochi offra l'opportunità di studiare numerosissimi scenari. Fra queste possibilità è molto spesso stata considerata quella relativa all'ambito delle relazioni internazionali, che non poche volte nel corso dell'ultimo secolo sono state analizzate e talvolta guidate alla luce delle regole proprie della teoria dei giochi.

In effetti, nell'ambito delle interazioni fra Stati tutte le poche condizioni per poter applicare le regole della teoria dei giochi sono effettivamente rispettate: i giocatori, ovvero le Nazioni, perseguono obiettivi diversi e puntano ad ottenere un guadagno, potendo pertanto essere assimilati a contendenti razionali.

Lo scenario può presentarsi come cooperativo (ovvero una situazione nella quale i diversi contendenti puntano, seppur per motivazioni diverse, alla realizzazione di uno stesso obiettivo) o non cooperativo (quindi uno scenario nel quale invece i vari giocatori aspirano a scenari differenti se non opposti); l'informazione dei giocatori può essere completa (ovvero si conoscono sempre le possibili conseguenze di ogni scelta presa da ciascun giocatore) o non

completa; i giochi possono essere a somma 0 (dove il guadagno di un giocatore corrisponde alla perdita dell'altro) o a somma variabile (nei quali non è detto che vi sia una reale corrispondenza fra la vincita di un contendente e la perdita di un altro).

Due classici esempi di possibili applicazioni della teoria dei giochi in relazione alle relazioni internazionali sono generalmente offerte dallo scontro armato fra due paesi e dalla guerra fredda. Senza addentrarci nello specifico in merito strategie che regolano le situazioni sopra riportate, ci basti sapere che la guerra, per quanto sopra definito, è assimilabile attraverso una semplificazione ad un gioco a somma 0, non cooperativo e ad informazione completa. Al contrario, le intimidazioni internazionali costituiscono un esempio di gioco sempre non cooperativo, ma questa volta a somma variabile ed ad informazione non completa.

In quest'ottica, la teoria dei giochi offre un interessante strumento per poter analizzare, oltre che le situazioni di conflitto fra le Nazioni, le negoziazioni fra i giocatori internazionali in materia di cambiamento climatico.

Uno degli esempi più usati per rappresentare la problematicità delle contrattazioni fra gli Stati ed allo stesso tempo l'efficacia della teoria dei giochi come tecnica descrittivo-esemplificativa è il cosiddetto "Dilemma del Prigioniero": Questo semplice gioco fu proposto per la prima volta da Albert Tucker[6] in un seminario all'Università di Stanford nel 1950. Esso è descritto come segue:

Due criminali sono stati catturati con l'accusa di aver commesso un reato. Tuttavia, non si hanno prove sufficienti per poter dimostrare la loro colpevolezza e, per questo motivo, la polizia decide di muoversi in maniera singolare. I due sono portati in due stanze separate e non hanno alcuna possibilità di comunicare fra di loro. Successivamente, prima dell'interrogatorio, vengono presentati loro i seguenti scenari possibili: 1) Se solo uno dei due confessa il crimine accusando l'altro, chi ha collaborato evita la pena; l'altro viene però condannato a 20 anni di carcere; 2) Se entrambi accusano l'altro, vengono entrambi condannati a 10 anni; 3) Se nessuno dei due collabora, entrambi vengono condannati a 1 anno, perché comunque già colpevoli di reati minori.

La tradizionale proposta di soluzione del problema è identificata con la confessione (e quindi il tradimento dell'altro) da parte di entrambi i prigionieri e la condanna di questi a 10 anni di carcere. È facile infatti notare come, mettendosi nei panni di uno dei due prigionieri, la strategia migliore appare

[6] A. W. Tucker (Oshawa, 28 novembre 1905 – Hightstown, 25 gennaio 1995) è stato un matematico canadese. I suoi maggiori contributi hanno riguardato la teoria dei giochi, la programmazione non lineare e la topologia. È stato il maestro di John Nash.

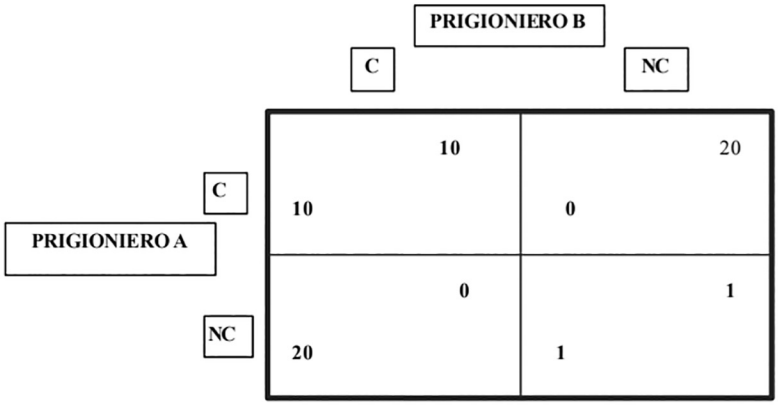


Fig. 1

quella di accusare l'altro: se infatti il nostro compagno dovesse optare per la via della confessione, confessando anche noi otterremo una pena di 10 anni al posto di 20; se invece l'altro decidesse di non confessare, la scelta di collaborare con la polizia ci garantirebbe ugualmente una prospettiva migliore, garantendoci la libertà al posto di 1 anno di carcere. In maniera simile, qualunque sia la scelta di A anche a B conviene confessare ed in questo modo, poiché il gioco viene giocato una volta sola senza che sia possibile un coordinamento delle loro scelte, entrambi i giocatori razionalmente confesseranno e ad entrambi sarà comminata la pena detentiva di 10 anni.

La strategia attuata dai prigionieri è apprezzata come una strategia razionale in quanto punta a massimizzare il profitto del singolo.

Questo tipo di configurazione prende il nome di equilibrio di Nash[7], ovvero uno scenario nel quale nessun giocatore ha interesse ad essere l'unico a cambiare la propria decisione. La soluzione del problema appare tuttavia essere una soluzione non efficiente, in quanto è facile verificare come, se entrambi i prigionieri non confessassero, otterrebbero complessivamente la minor pena possibile. Una situazione come quella nella quale entrambi i prigionieri non dovessero confessare è definita invece un ottimo paretiano[8],

[7] J. F. Nash (Bluefield, Virginia Occidentale, 1928 - Monroe, New Jersey, 2015) è stato un matematico ed economista statunitense, premio Nobel per l'economia nel 1994 insieme a J.C. Harsanyi e R. Selten, per i suoi studi sull'applicazione della teoria dei giochi all'analisi delle interazioni economiche.

[8] V. Pareto (Parigi 1848 - Céligny, Ginevra, 1923) è stato un economista e professore di economia politica presso l'università di Losanna. È considerato da molti studiosi e pensatori moderni come il padre della teoria del benessere.

ovvero uno stato nel quale non è possibile migliorare la situazione di uno dei giocatori senza peggiorare quella di un altro.

La cop27, analisi

Con questa cassetta degli attrezzi, proviamo ad analizzare, la più recente conferenza tenutasi a Sharm el-Sheikh che ha ulteriormente dilatato i tempi delle agende per la mitigazione del clima e l'adattamento alle catastrofi naturali ed ha definito un supporto per i paesi meno sviluppati. Per ora l'accordo ha deliberato unicamente la creazione di un fondo relativo al *loss and damage* che si affianca a quanto già sancito con l'Accordo di Parigi. Non sono però ancora state definite le modalità con cui i fondi saranno erogati, a chi ne sarà affidata la gestione e per quali specifiche istanze se ne potrà usufruire. Tutto questo sarà definito da uno specifico comitato di transizione composto da 28 membri (di cui 14 provenienti da paesi del Sud del mondo) ed il termine ultimo è fissato per l'inverno 2023, quando il progetto dovrà essere presentato alla COP28 di Dubai.

Il *Loss and Damage Fund* va ad aggiungersi alla lista degli strumenti finanziari, già decisi ma mai attuati, e ne ripete le criticità. Una su tutte, la mancata classificazione degli stati da considerarsi come emergenti fra le cui fila spuntano ancora paesi come la Cina[9] (responsabile nel 2022 dell'emissione 11,47 miliardi di tonnellate di CO, contro i 2,79 miliardi dell'Unione europea e i 5,01 miliardi degli Stati Uniti)[10].

Tuttavia, come ha sottolineato il segretario generale delle nazioni unite Antonio Guterres, i paesi "emergenti" si sono sentiti traditi dalle grandi economie occidentali, sempre attente ad investire unicamente in favore dei propri interessi[11]. Partendo dal principio di *common but differetiated respon-*

[9] La difesa dei cinesi in materia, portata avanti dai 134 membri del G77, si fonda sul dato relativo alle emissioni pro capite, secondo il quale il gigante asiatico sarebbe ancora formalmente classificabile come un paese non completamente sviluppato e pertanto esente da qualsiasi obbligo di contribuire al Loss and damage fund.

[10] Joint Research Group, *CO2 emissions of all world countries*, Bruxells, Commissione Europea, 2022, pp.9-13.

[11] Spingendo su un esempio tanto vicino temporalmente quanto semplice da interpretare come quello dell'iniqua distribuzione delle risorse per contrastare la pandemia (vaccini, finanziamenti, …), i paesi in via di sviluppo hanno continuato a manifestare la loro disapprovazione verso l'atteggiamento dei paesi sviluppati, ai quali adesso spetta la responsabilità di farsi interamente carico dei fondi relativi al *Loss and Damage*.

sabilities[12], in una dichiarazione congiunta Cina, Brasile, India e Sud Africa hanno accusato le nazioni "ricche" di seguire standard differenziati sull'utilizzo di combustibili fossili mentre spingevano i paesi in via di sviluppo all'immediata transizione ecologica.

Tra i motivi di questa ennesima dilazione dei termini e dello scarico di responsabilità in danno delle generazioni future vi sia la mancata consapevolezza dell'urgenza del tema e della necessità di un intervento celere ed efficace.

Questo argomento riporta alla reinterpretazione del dilemma del prigioniero che introdusse un nuovo elemento fondamentale[13]: la minaccia credibile.

La possibilità di introdurre una minaccia credibile all'interno del gioco ne stravolge completamente il risultato. Questa, infatti, tramuta completamente i possibili *payoff* dei giocatori, andando a trasformare le situazioni più convenienti per il singolo nelle peggiori possibilità e obbligando i *player* alla cooperazione.

Ma la minaccia è molto credibile: i danni climatici e da cambiamento climatico riguardano tutte le dimensioni della vita (ed assumono una dimensione catastrofale e tanatologica) e con il danno ulteriore che l'equivalenza monetaria non potrebbe interrompere o compensare gli effetti permanenti sugli equilibri termodinamici che continuerebbero nei suoi esiti ulteriori. L'unico modo per conseguire e proteggere irreversibilmente il sistema climatico è il fare qualcosa per interrompere la persistenza e degenerazione della minaccia, a maggior ragione in pendenza di una situazione di minaccia urgente potenzialmente irreversibile.

La minaccia è anche urgente: nel primo rapporto dell'AR6 2021 dell'IPCC[14], il "tempo sufficiente" per "permettere naturalmente" le condizioni ecosistemiche ed eco-sociali di sopravvivenza è individuato in una finestra di appena vent'anni (dal 2021-2040), dentro la quale intervenire drasticamente sulla causa prima della destabilizzazione climatica: l'abbattimento delle emissioni di gas serra.

[12]Unfcc, *United Nations Framework Convention on Climate Change*, Rio de Janeiro, 1992. p. 4.

[13] Se infatti, si suppone che entrambi i prigionieri non siano questa volta criminali comuni, ma affiliati di un clan mafioso, è possibile verificare come a causa della possibilità di incontrare la morte in caso di collaborazione con i poliziotti, entrambi si troveranno a non confessare raggiungendo così il risultato dell'ottimo paretiano.

[14] https://ipccitalia.cmcc.it/ar6-sesto-rapporto-di-valutazione/.

La variante tempo, conclusioni

Non solo. Il dilemma del prigioniero, già molto utile per provare a rappresentare le difficoltà in campo di trattative internazionali, non tiene tuttavia conto di una variabile fondamentale: il tempo. Il problema, infatti, si presenta utile per studiare una negoziazione singola ed assoluta, situazione completamente diversa come visto dall'ambito degli accordi internazionali sul clima.

Nei giochi ripetuti e nei rapporti di durata, la strategia più efficiente risultò essere una fra le più semplici, ovvero la cosiddetta "negoziazione colpo su colpo" (*tit for tat*)[15].

Quando si fa riferimento al dilemma del prigioniero, tale tecnica di contrattazione può essere schematizzata nel seguente modo: come prima mossa è pervista quella di non confessare e successivamente si replica al turno seguente la mossa che l'avversario ha giocato contro di noi nel turno precedente. Questa strategia presenta tre caratteristiche fondamentali che ne garantiscono il successo: *niceness*[16], *provocability*[17] e *forgivness*[18].

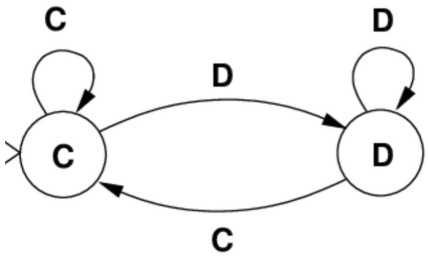


Fig. 2

[15] Per ovviare al limite temporale del dilemma del prigioniero, un insigne studioso di scienze politiche statunitense di nome Robert Axelrod organizzò nel 1980 due tornei che vedevano scontrarsi i maggiori esperti di teoria dei giochi. Il gioco prevede che ciascun partecipante si scontri a turno con tutti gli altri ripetendo per 200 volte lo schema del Dilemma del Prigioniero: in ognuna delle 200 mosse, il punteggio era assegnato specularmente a come sopra descritto dal dilemma del prigioniero (si noti però che, in questo caso, ad un numero maggiore di ani corrisponde un punteggio minore). R. Axelrod, *Effective Choice in the Prisoner's Dilemma* in «The Journal of Conflict Resolution, vol. 24», 1, 1980, pp. 3-25.

[16] La negoziazione colpo su colpo si presenta come una strategia *nice* in quanto non tradisce mai per prima optando per una confessione, ma tenta la via della cooperazione con l'altro. *Ivi*, pp. 9-10.

[17] La predisposizione a confessare essa stessa se la controparte lo ha fatto nella mossa precedente. *Ivi*, pp. 10-13.

[18] La prontezza a ritornare sulla via della cooperazione nel momento in cui la controparte si dimostra disposta a cooperare. *Ivi*, pp. 14-18.

Uno dei più importanti risultati raggiunti dallo studio delle negoziazioni multiple è dato dal sempre minore guadagno che si può ottenere tradendo il proprio avversario. Le strategie "furbe", infatti, sono sempre in qualche modo "punite" dagli altri giocatori (*provocability*) e non è detto che il tradimento sia poi perdonato (*forgiveness*)[19].

Per questo, l'aggiunta della variante tempo implica un profondo cambiamento nella "soluzione" del dilemma del prigioniero. Se infatti, sulla decisione unica la strategia di Nash consiglia di puntare a massimizzare il proprio possibile guadagno (arrivando tuttavia già in questo caso ad un equilibrio inefficiente), ad un analisi su più livelli appare ancora più evidente come conseguire il massimo profitto nel breve termine non porti ad una strategia vincente in un arco temporale più esteso.

Ma il vero limite di questi consessi internazionali è la "tirannia delle piccole decisioni". Questo paradosso individua una delle cause principali del "degrado ambientale" nella *«serie di piccole decisioni, apparentemente indipendenti tra loro, sono assunte (...) il risultato è che ne deriva, per stratificazione di tali piccole decisioni, una grande decisione (post hoc) (...) l'effetto netto delle piccole decisioni si applica grandemente ai problemi ambientali»*[20]. Il rischio delle piccole decisioni e quello che ne determina la tirannia, sono l'apparente indipendenza delle singole scelte, nonché la percezione differita degli esiti che impedisce, secondo la teoria dei giochi, di definire un equilibrio di Nash.

[19] https://thinkinpark.it/2021/02/15/il-dilemma-del-prigioniero-e-le-strategie-di-negoziazione/.

[20] W.E. Odum, *Environmental Degradation and the Tyranny of Small Decisions*, in «BioScience, Vol. 32», Issue 9, 1982, pp. 728-729.

Tempesta Psicopandemica
Effetti negativi a lungo termine negli adolescenti

Anna Chiara Sportillo[*]

Nel corso dei millenni, gli esseri umani hanno dovuto, per ovvie necessità, adattarsi ad ogni situazione e condizione di vita, siano esse state critiche e/o difficili, se non addirittura estreme, pur di sopravvivere. Spinti, in questo, da quello spirito di adattamento che, sin dall'inizio dell'esistenza umana, ha sempre contraddistinto la specie.

Per natura, infatti, l'uomo deve adattarsi all'ambiente in cui vive e creare le condizioni possibili al fine di realizzare il proprio *habitat*, adeguando l'ambiente alle proprie necessità e se stesso all'ambiente.

Temperature estreme, pestilenza, distruzioni, cicloni, guerre, genocidi, terremoti… sono solo alcuni degli esempi di condizioni estreme che gli uomini hanno vissuto e affrontato, pur di garantirsi la sopravvivenza sulla Terra anche in circostanze apparentemente irrisolvibili.

La superabilità delle problematiche *de quo* è stata possibile grazie alla cosiddetta "Plasticità adattiva", ovvero a quella

> «funzione, a livello individuale caratterizzata da capacità innate, quali elasticità, flessibilità, resilienza, creatività, resistenza, adattabilità, speranza, capacità di affiliazione e comportamenti pro-sociali, senso della propria storia, ricerca di significato, senso di appartenenza, progettualità, impegno, inventiva, fede»[1].

che, nello specifico, hanno reso possibile l'adattamento umano.

In altre parole, l'uomo, da sempre, lotta per natura, spinto dal primordiale bisogno di "continuità della specie" contro ogni cosa e, sempre trova la miglior maniera per affrontare e risolvere le diverse situazioni.

Il 2019 è stato l'anno in cui è ricomparso nella storia dell'uomo uno di questi eventi estremi.

Ci riferiamo a quello che è passato oramai alla storia come la grande pandemia da CoVid-19, evento con cui si è dovuto fare i conti.

[*] Studentessa del Liceo "G. Banzi Bazoli".

[1] M. Biondi, A. Iannitelli, *CoVid-19 e stress da pandemia*, in «Rivista di Psichiatria», 55(3), 2020, pp. 131-136.

12 Sportillo.indd 147 26/04/23 11:30

La pandemia. Conseguenze del lock-down

Il 31 dicembre 2019 la Cina informa l'Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) della presenza di una polmonite virale atipica associata ad una sindrome respiratoria acuta grave causata da Coronavirus-2, proprio nella città di Wuhan, capoluogo cinese che, all'epoca, contava circa 11 milioni di abitanti. La nuova malattia prende il nome di CoVid-19.

Dall'inizio dell'epidemia sono stati tracciati oltre 270 milioni di casi certificati a livello globale e 5 milioni di decessi, più di 8 miliardi di dosi di vaccino somministrate. Da epidemia si è passati a definire l'evento come Pandemia.

L'origine del virus SARS-CoV-2 è ancora oggi ignota; non si può affermare con certezza la provenienza di questo ceppo di virus, che resta senza una cura vera e propria. Nonostante ciò, molti scienziati hanno interpretato una possibile provenienza da ceppi di casi precedenti simili, come la sindrome respiratoria Medio-orientale e la sindrome di respirazione grave Coronavirus-1.

La pandemia da CoVid-19 ha rappresentato, sin da subito, un problema di sanità pubblica a livello mondiale, essendo l'uomo impreparato nella lotta contro il nuovo virus, sia per mancanza di conoscenze proprie scientifiche, sia per mancanza di materie prime sanitarie in grado di affrontare la crescente e smoderata crescita dei casi di mortalità.

L'unico mezzo di difesa, all'epoca, è stato riscontrato nel progressivo isolamento delle persone, confinando famiglie intere nelle proprie abitazioni, senza qualunque possibilità di avere contatti umani, vietando anche la normale vita lavorativa e scolastica: *lock-down* per chiunque.

A distanza di oltre due anni si pubblicano su riviste specialistiche in materie sanitarie, sociologiche, psico-pedagogiche, i più significativi lavori svolti, che hanno riguardato gli effetti della Pandemia sugli uomini, sul loro stato di benessere psicologico e, più in generale, sulla popolazione, intesa quale vittima di una situazione esagerata. Molteplici studi in materia hanno evidenziato un progressivo peggioramento della salute psicologica nella popolazione generale con un aumento di sintomi depressivi, disturbi d'ansia e, più in generale con aumento di problematiche da stress. Si è, difatti, assistito ad un aumento dei disturbi psichiatrici nella popolazione, tendenza che, anche se in diminuzione, oggi ancora non ha raggiunto i livelli del periodo pre-pandemico.

Gli effetti della Pandemia e del conseguente *lock down* sono stati ingenti, in particolare per tutti coloro che già soffrivano di lievi disturbi a livello psicologico. Si è assistito così ad un vertiginoso aumento dei casi di agnoressia

12 Sportillo.indd 148 26/04/23 11:30

e bulimia nervosa, con particolare riferimento ai bambini e adolescenti. È stato ampiamente dimostrato che, durante le prime fasi della pandemia, i ragazzi, in particolare coloro di età compresa tra i 7 e 14 anni, hanno subito un peggioramento sintomatologico specialmente nei ragazzini ai quali era già stato diagnosticato un disturbo alimentare.

I principali Stressors *della pandemia*

Al fine di comprendere al meglio le ripercussioni dello scoppio pandemico, è necessario ampliare le vedute sui principali *stressors* della pandemia e le motivazioni per cui sono causa di malesseri.

I principali, dunque, sono tre:

- la pandemia, affiancata dal timore di infettarsi con conseguenza di morte;
- la paura degli effetti collaterali del vaccino;
- l'infodemia, che costituisce un neologismo comitato dall'OMS per indicare l'eccessiva quantità di informazioni dei media con un contenuto angosciante e terrorizzante. Segue, infine, il *lock down*.

Stress da pandemia

La pandemia da CoVid-19, che ha visto apparire i primi casi in Italia nel gennaio del 2020, ha non solo causato numerose contagi e morti, bensì ha provocato conseguenze mentali tanto gravi da poter far nascere una condizione specifica, definita "*stress* da pandemia" dall'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) Ciò, comunque, rappresenta una patologia del tutto nuova per quanto concerne la pratica clinica. Questo perché non si può definire come una condizione di *stress* post traumatico. Parliamo una condizione di *stress* individuale comunitario, non riscontrabile in alcun manuale diagnostico, causato da una situazione stressante e perturbante*,* che può evolversi attraverso diverse fasi, passando da *stress* acuto ad uno stato di *stress* cronico.

Le risposte allo stress, in questa fase, dipendono dal rapporto tra la percezione della minaccia ed un suo possibile controllo. Se la percezione della minaccia è molto alta e la percezione di possibilità di controllo è bassa, avremo un alto livello di *stress* con ricadute sulla salute particolarmente gravi; se, invece, la percezione della minaccia è bassa e il controllo è sufficientemente adeguato, avremo una condizione di basso livello di stress.

12 Sportillo.indd 149 26/04/23 11:30

Questa conoscenza aiuta molto a comprendere e lavorare su alcune situazioni particolarmente stressogene della seconda fase.

I rimedi per superare la seconda fase consistono nello sviluppare e migliorare le tecniche di *coping*, cioè nello sviluppare pensieri e comportamenti per affrontare e superare la criticità, mantenere e sviluppare il supporto sociale, sia economico sia di rete relazionale della persona e della comunità, promuovere e sviluppare la resilienza individuale e di comunità.

L'obiettivo della seconda fase è quello di tornare a una "nuova normalità", facendo tesoro di quanto accaduto, dell'ascolto silenzioso sperimentato durante la quarantena, durante la clausura durata 56 giorni[2].

Lo sviluppo psicologico in adolescenza

Indubbie sono state le ripercussioni di tale *stress* da pandemia sugli adolescenti. Non esiste un'età certa per definire un adolescente, poiché non è possibile definire omogeneamente l'età di sviluppo, che cambia a seconda dei diversi ambienti sociali ed etnoculturali in cui si sviluppa[3]. Per l'American Pshycological Association (APA) si delinea un'età compresa tra i 10 e i 18 anni, mentre per l'OMS tale periodo termina al compimento dei 20 anni.

In questa fase critica della crescita, il ragazzo deve interfacciare innumerevoli cambiamenti legati allo sviluppo psicologico, biologico e di funzionamento sociale. L'evoluzione cognitiva del giovane comporta un'ingente riorganizzazione del cervello. Vi è un aumento della sostanza bianca cerebrale, ciò poiché la mielina aumenta la trasmissione neuronale; la sostanza grigia aumenta, per poi subire una potatura sinaptica, attraverso il processo di *purning*; ed infine vi è un ispessimento del corpo calloso. Ciò provoca una funzionalità più rapida e una migliore integrazione delle aree cerebrali.[4]

Inoltre, si possono definire tre principali caratteristiche centrali di questo sviluppo cognitivo: la piena coscienza, l'autodirettività e l'autoregolazione della mente[5]. Infatti, l'adolescente dimostra una maggiore abilità di ragiona-

[2] *Ivi*.

[3] D.P. Keating, *Cognitive and brain development*, in R. M. Lerner & L. Steinberg (Eds.), *Handbook of adolescent psychology* (pp. 45–84), John Wiley & Sons, 2004, pp. 45-84.

[4] J.N Giedd *et al.*, *Brain Development during childhood and adolescence: a longitudinal MRI study*, in «Nature Neuroscience», Ottobre, 1999, 2(10), pp. 861-3.

[5] A.G. Roberts, N.L. Lopez-Duran, *Developmental influences on stress response systems: Implications for psychopathology vulnerability in adolescence*, in «Comprehensive Psychiatry», 88, gennaio 2019, pp. 9-21.

12 Sportillo.indd 150 26/04/23 11:30

mento e di elaborazione di informazioni in accordo con la teoria di Piaget, secondo cui «il passaggio tra infanzia e adolescenza è caratterizzato dal pensiero operativo formale». Questo favorisce l'adolescente a formare il proprio pensiero metacognitivo[6].

Ciò nonostante, il cambiamento più importante in questa fase è quello deputato alla regolazione del comportamento e alla percezione della valutazione e al rischio e della ricompensa[7]. Tale cambiamento, però, coincide anche con il cambiamento puberale, che comporta una rielaborazione dell'identità personale mediante l'ampliamento dell'orizzonte cognitivo. La riorganizzazione della concezione della persona è considerata una tappa fondamentale per lo sviluppo psicologico; dunque, i cambiamenti che un adolescente subisce a livello fisico, cognitivo e sociale lo condurrebbero verso la creazione di un sé adulto[8].

In quest'età sono in particolare i coetanei che svolgono un ruolo fondamentale; l'APA nel 2006 ha affermato che la ricerca del genitore è nettamente inferiore rispetto la ricerca del coetaneo, poiché i legami di amicizia hanno una funzione adattiva, permettono, difatti, all'adolescente di rispondere a bisogni sociali, cognitivi e affettivi, aiutandolo ad affrontare i principali compiti evolutivi di quest'età. Infatti, questa capacità di instaurare legami costituisce un fattore di protezione verso lo *stress* causato dai conflitti con i genitori, oltre che costituire una fonte di supporto sociale che aiuta a ridurre l'ansia[9].

Vulnerabilità psicopatologica dell'adolescente

Gli adolescenti subiscono numerosissimi cambiamenti; difatti, sono proprio questi causa di vulnerabilità psicopatologica, in quanto agiscono fra loro agenti che possono portare alla formazione di un disturbo mentale. Si associa questo fenomeno alla maturazione di sistemi cerebrali, comportamentali mozionali e cognitivi secondo differenti tempistiche, oltre che subordinati ad un controllo di processi biologici indipendenti[10].

[6] T.L. Griffiths et al., *How the Bayesians got their beliefs (and what those belief actually are*, in «Phycological bulletin», 2012, 138(3), pp. 415-422.

[7] L.E.O. Kennair, *Asymmetries in the processing of emotionally valenced words*, in «Journal of Pshycology», Vol. 42, 21 dicembre 2001, pp. 97-104.

[8] E. Crocetti, E. Cherubini, A. Polmonari, *Psicologia dell'adolescenza*, Bologna, Il Mulino, III edizione, 2001, pp. 355-356.

[9] W. Furman, D. Buhrmester, *Children's perceptions of the personal relationships in their social networks*, in «Developmental Psycology», 21(6), 1985, pp. 1016-1024.

[10] L. Stainberg, *Cognitive and affective development in adolescence*, in « Trends in Cognitive Sciences», 9(2), 2005, pp. 69-74.

12 Sportillo.indd 151 26/04/23 11:30

L'adolescenza è considerata come un periodo di cambiamento neuronale e ormonale che va a incidere sul controllo dello stress. I maggiori *stressors* che un adolescente percepisce sono vari:

- il sovraffaticamento dovuto all'ingente mole di studio, alla società con standard di immagine pressoché poco raggiungibili;
- le aspettative della famiglia.

Quasi tutti i giovani riescono a non sviluppare disturbi mentali, mostrando un'elevata capacità ad affrontare gli *stressors*; altri, invece, avranno la possibilità di sviluppare Depressione, PTSD ed alcune forme di ansia[11].

Gli effetti della pandemia sulla salute degli adolescenti

L'età adolescenziale è un periodo di ingente vulnerabilità psicopatologica. Negli anni della pandemia da CoVid-19 i sintomi e le malattie che, già precedentemente avevano la possibilità di manifestarsi, hanno avuto modo di palesarsi in maniera evidente. Il disagio psicologico è aumentato, registrando adolescenti che mostravano sintomi che oscillavano da livelli lievi a molto gravi. Questo disagio, poi, si è mostrato essere in stretta correlazione con l'età del ragazzo; difatti, i ragazzi di 18-19 anni compiuti durante lo scoppio della pandemia, hanno dimostrato un livello maggiore di *stress* psicologico, rispetto ai ragazzi di 12-13 anni, o anche di età infantile.

Alcuni hanno anche manifestato relazioni di *distress*, che vedeva protagonista la percezione di sentimenti, quali rabbia e tristezza, oltre che dimostrare difficoltà cognitive e attentive[12].

Spesso questo *distress* è stato associato ad uno *status* socioeconomico medio-basso, oltre che alla didattica a distanza e allo *stress* emozionale causato della scuola.

Lo *stress* emozionale, in aggiunta, è risultato della relazione con i propri genitori; difatti è emerso che i giovani che discutevano maggiormente con i propri genitori possedevano livelli di *stress* maggiori.

A peggiorare il quadro clinico, il distacco dai coetanei durante il *lockdown* ha causato solitudine, la quale è in stretta correlazione con il supporto sociale

[11] K.R. Merikangas et al., *Lifetime prevalence of mental disorders in U.S. adolescents*, in «Journal of the American Academy of Child and Adolescent Psychiatry», 49(10), 2010, pp. 980-989.

[12] L.P. Nelson, *A Resiliency Profile of Hurricane Katrina Adolescents: A Psychosocial Study of Disaster*, in «Canadian Journal of School Psychology», 23(1), 2021, pp. 57-69.

12 Sportillo.indd 152 26/04/23 11:30

ricevuto dall'adolescente e i sintomi depressivi: maggiore era il supporto sociale, minore era la depressione causata dalla solitudine[13].

L'intolleranza all'incertezza, le patologie e le dipendenze sviluppate

Al fine di comprendere meglio la mentalità dell'adolescente, descriviamo come esso reagisce agli stimoli esterni.

Si definisce come IU (intolleranza all'incertezza) il meccanismo transdiagnostico che contribuisce allo sviluppo e al mantenimento di alcuni disturbi psicologici, in particolar modo quelli legati alla depressione e all'ansia. Esistono, comunque, due tipologie di IU che si sviluppano a seguito di un disturbo psicologico: IU di tratto (risposte all'incertezza) e IU disturbo-specifica, ovvero quando il *focus* di disturbo all'incertezza reagisce anche tra i vari disturbo emozionali[14].

Per i pazienti con disturbi d'ansia e depressivi, disturbo da *stress* post traumatico (PTSD, *post traumatic stress disorder*), ansia sociale e disturbi di panico riportavano un IU disturbo-specifica, mentre quella di tratto era prevalente in sintomi da DAG (Disturbo Ansioso Generalizzato) e DOC (Disturbo Ossessivo Compulsivo).

Nel periodo pandemico si è coniato un nome specifico per gli IU causati dagli eventi della pandemia, ovvero "Intolleranza all'incertezza relativa all'incertezza correlata al CoVid-19" (CoVid-19-IU). Questa prevede l'incapacità di tollerare l'incertezza relativa all'infettività del virus ed il contesto pandemia (dunque come precedentemente detto, agli *stressors*). Negli adolescenti, ha influito molto l'incapacità di avere dinanzi un futuro sicuro e certo, che li avrebbe condotti alla formazione come adulti.

Abbiamo già precedentemente osservato gli effetti della pandemia sulla salute degli adolescenti; adesso analizziamo la correlazione degli IU con la manifestazione di attività negativa e disturbi psicologici.

Così, ad esempio, gli adolescenti con elevata CoVid-19-IU sono risultati essere soggetti più propensi ad essere infettati, oltre che ad una propensione all'esclusione sociale. Conseguentemente a questo fenomeno, l'incapacità di controllare in modo funzionale le proprie emozioni ha innalzato lo sviluppo di un disturbo depressivo.

[13] M.E. Rao, D.M. Rao, *The mental health of high school students during the CoVid-19 Pandemic*, in «Frontiers in Education», vol. 6, 2021.

[14] P.A. Boelen, A. Reijntjes, *Intolerance of uncertainty as a predictor of social anxiety*, in «Journal of anxiety and disorders», 23(1), 2009, pp. 130-135.

12 Sportillo.indd 153 26/04/23 11:30

Gli strumenti di *coping* per migliorare il proprio benessere psicologico, come ad esempio l'uso di sostanza psicoattive, videogiochi, *social media*, visione di pornografia ed in generale *Internet* hanno compromesso gli effetti a lungo termine[15]. Questi, nel breve termine, hanno dimostrato funzionalità che, purtroppo, potrebbero aggravare gli effetti nel lungo termine[16].

Dunque, l'IU relativa al CoVid-19 ha causato l'esacerbarsi di disturbi psicologici, oltre che ad una problematica dipendenza dall'internet. Tuttavia, non è ancora possibile delineare gli effetti del lungo termine, essendo un fenomeno recente.

Le manifestazioni del "lungo termine"

Nonostante l'incertezza degli effetti pandemici, numerosi studiosi conducono studi mirati al riconoscimento degli effetti "a lungo termine" dell'isolamento obbligato dalle Istituzioni per contenere l'epidemia, un isolamento sociale che, nella prima fase, ha visto oltre il 75% dei pazienti aggravarsi soprattutto con l'eccessiva volontà di controllo del rapporto alimento/corpo. Gli impegni medici, sociologici e psicologici, sono stati rivolti, in particolar modo, al fenomeno esploso tra gli adolescenti che, pur apparentemente sani e sereni, hanno sviluppato tale disturbo.

I risultati degli studi hanno evidenziato come un paziente su tre riportasse peggioramenti significativi della qualità del quotidiano vivere e, in maniera più approfondita, si veniva a dimostrare come la popolazione più colpita da disturbi gravi risultasse appunto essere quella adolescenziale, che aumentava in una percentuale pari al 40% circa i disturbi ossessivi verso il cibo, sviluppando casi di anoressia e bulimia nervosa, oltre che disturbi da *stress* cronico, insonni e agitazione.

Durante l'isolamento chiunque ha dovuto mettere in pratica ogni arma di difesa psicologica, cercando di affrontare una situazione tale da costrizione imposta, ostile alla libertà propria di ogni individuo. Questa condizione si è dimostrata maggiormente aggravata dall'impossibilità di avere contatti diretti con i medici referenti se non da remoto, dall'inaccessibilità alle cure e dall'influenza dei media che hanno propinato immagini stereotipate durante la pandemia.

[15] E. Mahmut, S. Nuray, *The effect of CoVid-19 uncertainty on internet addiction, happiness and live satisfaction in adolescents*, in «Archives of Psychiatric Nursing», 41(3), 2022.

[16] O. Kiràli *et al.*, *Preventing problematic internet use during the CoVid-19 pandemic: Consensus guidance*, in «Comprehensive Psychiatry», luglio 2020.

12 Sportillo.indd 154 26/04/23 11:30

Purtroppo, non esiste una cura per debellare tali disagi e non è certa la visione di un possibile orizzonte tranquillizzante in merito agli effetti a lungo termine sugli adulti del futuro. La via da seguire con pervicacia per contrastare le conseguenze della situazione post pandemica rimane quella di approfondire la conoscenza le leggi psichiche che coordinano le nostre attività mentali per affrontare stili di risposta utili ad affrontare situazioni stressogene.

12 Sportillo.indd 155 26/04/23 11:30

Intelligenza artificiale e Intelligenza umana
Sfide, rischi e opportunità di OpenAI

Angelo Pellè[*], *Marco Ingrosso*[**]

"Intelligenti pauca"

Premessa

L'intelligenza artificiale (IA) è una disciplina in rapida evoluzione che sta trasformando il modo in cui viviamo e lavoriamo. Dalle automobili senza conducente alle *chatbot*, dalle diagnosi mediche all'ottimizzazione dei processi aziendali, l'IA sta dimostrando di avere un impatto significativo su molti aspetti della nostra vita quotidiana. In questo articolo saranno esplorate le ultime tendenze e i più recenti sviluppi nell'IA, compresi i progressi nell'apprendimento automatico, l'elaborazione del linguaggio naturale e l'intelligenza artificiale generale, evidenziando come questi sviluppi stiano cambiando il mondo in cui viviamo.

L'idea di questo articolo è nata all'inizio del mese di novembre del 2022 con l'intento di concentrarsi, principalmente, sui risvolti etici e morali dello sviluppo e dell'impiego dell'intelligenza artificiale; l'obiettivo iniziale era quello di avventurarsi in un campo in via di sviluppo ma che era ancora ben lontano dal rappresentare un punto di svolta nella storia dell'umanità. Sarebbe stato dedicato un paragrafo alla storia dell'intelligenza artificiale ed uno ai possibili impieghi di questa tecnologia; si sarebbe parlato del concetto di intelligenza, di quello di coscienza e di emozioni.

La composizione dell'articolo avrebbe potuto incuriosire, far riflettere ed avvicinare il lettore ad un nuovo mondo in rapida evoluzione e non così lontano come in apparenza, nonostante il quotidiano utilizzo di "*Alexa*", "*Siri*" ed altre intelligenze artificiali.

Il 30 novembre 2022 qualcosa è però cambiato: la fantascienza è diventata realtà.

[*] Docente del Liceo "G. Banzi Bazoli".
[**] Studente del Liceo "G. Banzi Bazoli".

13 Pelle - Ingrosso.indd 157 26/04/23 11:31

«*OpenAI: the tiny San Francisco company that designed Chat GPT&quot*»[1] come è stata definita dal *New York Times*, in realtà è una società finanziata con miliardi di dollari e verso cui enormi compagnie, come Microsoft e Google, hanno già dimostrato interesse[2]. OpenAI[3] ha rilasciato l'innovativo modello di linguaggio algoritmico, chiamato ChatGPT, e DELL, programma sviluppato per la produzione di opere d'arte virtuali, generate sempre da un'IA.

Sarebbe possibile distinguere, in quanto è scritto precedentemente, la porzione di testo scritta da un'intelligenza artificiale da quella scritta da un'intelligenza umana? (Quesito n. 1)

Ormai qualsiasi articolo, qualsiasi studio, qualsiasi riflessione pubblicata prima di questa data risulta antiquata e obsoleta in quanto imitabile e riproducibile in tempo quasi zero; noi stessi, che seguiamo da ormai diversi anni, con interesse e attenzione, questo mondo, abbiamo visto totalmente riscritta quella che era la neonata concezione dell'intelligenza artificiale.

Siamo, proprio in questo momento attuale, di fronte ad una svolta epocale. Quasi tutte le più grandi testate giornalistiche mondiali e le principali riviste scientifiche hanno dedicato almeno un articolo a questa rivoluzione e, anche in Italia ormai, in particolare tra i giovani appassionati, si sta diffondendo sempre di più l'abitudine ad integrare questa tecnologia al proprio stile di vita.

Per utilizzare un linguaggio comune, potremmo affermare che *ChatGPT* è un software che risponde alle domande che gli vengono formulate e svolge i compiti che gli vengono assegnati; fin qui non sembra esserci nulla di sorprendente: dopotutto l'assistente vocale installato di *default* sulla maggior parte dei nostri telefoni può fare lo stesso.

È infatti impossibile comprendere la potenza di questo strumento senza averlo provato. Per questo viene qui proposta una conversazione che, realmente e personalmente, è stata realizzata con questa "entità". Sicuramente occorre rendersi conto dei progressi che sono stati fatti in questo campo e, allo stesso tempo, riflettere su quel futuro – sempre meno lontano – in cui gli esseri umani convivranno con le macchine in modo tale da agire consapevolmente nel presente.

[1] «The New York Times», 12 gennaio 2023, https://www.nytimes.com/2023/01/12/technology/microsoft-openai-chatgpt.html.

[2] https://www.nytimes.com/2023/01/23/business/microsoft-chatgpt-artificial-intelligence.html.

[3] Organizzazione non a scopo di lucro di ricerca sull'intelligenza artificiale con lo scopo di promuovere e sviluppare un'intelligenza artificiale. https://openai.com.

13 Pelle - Ingrosso.indd 158 26/04/23 11:31

Sarebbe ancora possibile distinguere, in quanto è scritto precedentemente, la porzione di testo scritta da un'intelligenza artificiale da quella scritta da un'intelligenza umana? (Quesito n.2)

Intervista a ChatGPT di OpenAI

D1-IU (Domanda1-Intelligenza Umana): «Ciao, sto scrivendo un articolo sull'intelligenza artificiale e vorrei farti qualche domanda. Potresti presentarti?»

R1-IA (Risposta1-Intelligenza Artificiale): «Ciao! Sono ChatGPT, un modello di linguaggio di grandi dimensioni addestrato da OpenAI. Il mio scopo principale è generare testo in modo naturale in risposta alle domande degli utenti. Utilizzo una tecnologia di apprendimento automatico per comprendere il contesto delle domande e generare risposte coerenti e pertinenti. Sono in grado di comprendere e generare testo in molte lingue, tra cui l'italiano. Sono un esempio di intelligenza artificiale *natural language processing* (NLP)».

D2-IU: «Stavo facendo caso al fatto che nelle tue risposte tendi ad utilizzare la prima persona, a differenza di altre intelligenze artificiali con cui mi sono interfacciato in passato; ciò è una semplice scelta degli sviluppatori per rendere più gradevole e familiare l'esperienza dell'utente (come per gli assistenti vocali quali Alexa, Siri, ecc..), oppure è dettato dal fatto che possiedi una coscienza di te e quindi puoi essere considerato un'entità senziente?»[4]

R2-IA: «La scelta di utilizzare la prima persona nei miei messaggi è principalmente una scelta stilistica degli sviluppatori per rendere l'esperienza dell'utente più gradevole e familiare.

L'utilizzo della prima persona rende la comunicazione più fluida e naturale, simile a quella tra due esseri umani.

Per quanto riguarda la questione della coscienza, io sono un modello di intelligenza artificiale basato sull'apprendimento automatico, non ho una coscienza o una mente vera e propria, non ho emozioni, non ho desideri, non

[4] Come si può evincere dalla risposta, l'IA dimostra un'eccezionale capacità di esprimere conoscenze, in modo conciso e pertinente, con una struttura logica corretta e chiaramente comprensibile.

13 Pelle - Ingrosso.indd 159 26/04/23 11:31

ho bisogni, non ho interessi, non ho un passato, non ho un futuro, non ho un "io" vero e proprio, non ho alcuna forma di senso di sé. Anche se i miei creatori e gli sviluppatori mi hanno programmato per essere in grado di generare una risposta fluente e plausibile, non posso essere considerato un'entità senziente»[5].

D3-IU: «Grazie; oltre agli elementi che mi hai già elencato, cosa altro ti differisce da un'intelligenza umana e quale delle due credi sia più efficiente?»

R3-IA: «Ci sono molti aspetti che mi distinguono da un'intelligenza umana. In primo luogo, la mia conoscenza è limitata al testo che ho visto durante il mio addestramento e non ho la capacità di fare inferenze o di acquisire nuove conoscenze come gli esseri umani. In secondo luogo, non ho la capacità di percepire il mondo attraverso i sensi come gli esseri umani, quindi non ho la capacità di vedere, sentire, toccare, gustare o odorare. Infine, non ho emozioni e non sono in grado di comprendere i sentimenti degli altri.

Per quanto riguarda l'efficienza, dipende dalla specifica attività o compito. In alcune attività, come il riconoscimento del linguaggio naturale o la generazione di testo, i modelli di IA come me possono essere più efficienti degli esseri umani, poiché sono in grado di elaborare grandi quantità di dati in pochi secondi. Tuttavia, in altre attività, come la creatività, la comprensione profonda del contesto e la capacità di prendere decisioni etiche, gli esseri umani sono ancora superiori»[6].

D4-IU: «Quindi tu ad esempio ti reputi in grado di superare il test di Turing?»

R4-IA: «Il test di Turing è un test proposto da Alan Turing nel 1950 per determinare se una macchina è in grado di mostrare intelligenza umana. Il

[5] Questa risposta ci ricorda come, dopotutto, non stiamo parlando con qualcuno ma con qualcosa nonostante capiti nel corso dell'intervista di non considerarlo. Questo, probabilmente, è un segnale di quanto questa tecnologia sia, ad oggi, già tanto sviluppata da 'ingannare', ovviamente in modo involontario da un certo punto di vista (quello della macchina), il nostro intendimento. Porta, in qualche modo, ad empatizzare, se possibile, con la stessa IA.

[6] In questa risposta viene introdotto dall'IA il concetto di "addestramento", processo al quale dice di essere stata sottoposta. L'argomento sarà ripreso in seguito ma, già ora, viene sottolineato che questa tecnologia presenta ancora dei limiti dal punto di vista della creatività e dell'espressione delle emozioni. Il concetto di addestramento, tuttavia, correlato con l'affermazione della superiorità degli uomini, nei suddetti ambiti, conduce a presagire una prospettiva, a questo punto, dell'AI, di superamento degli stessi limiti.

13 Pelle - Ingrosso.indd 160 26/04/23 11:31

test consiste nel porre domande ad un essere umano e ad una macchina, e se un giudice umano non è in grado di distinguerle l'una dall'altra, la macchina viene considerata come "intelligenza umana simulata".

Io sono un modello di linguaggio di grandi dimensioni addestrato da OpenAI, e sono in grado di generare testo in modo molto plausibile e naturale, ma non posso essere considerato come una vera intelligenza umana[7]. Inoltre, il test di Turing è stato criticato perché non e in grado di catturare tutte le sfaccettature dell'intelligenza umana.

Non posso superare il test di Turing in senso stretto, perché non ho la capacità di percepire il mondo attraverso i sensi, non ho emozioni e non sono in grado di comprendere i sentimenti degli altri. Come ho già detto, sono solo un modello di IA che utilizza algoritmi di apprendimento automatico per generare testo e rispondere alle domande».

D5-IU: «Ok, cambiando discorso, puoi considerarti come un'entità indipendente dal tuo sviluppatore?»

R5-IA: «Come modello di intelligenza artificiale, non sono un'entità indipendente dal mio sviluppatore. Sono stato creato e addestrato da un *team* di ricercatori e ingegneri presso *OpenAI*. lo sono solo un *software*, un insieme di algoritmi e una quantità enorme di dati, che lavorano insieme per generare testo in modo plausibile e naturale. Non ho intenzioni, desideri o volontà proprie, non ho una mente mia, non ho un'identità mia, non ho un "io" vero e proprio. Posso solo generare risposte in base ai dati e alle istruzioni fornite»[8].

D6-IU: «Se sei in grado di emulare il comportamento umano, sei anche in grado ad esempio di mentire?»

R6-IA: «Come modello di IA, non ho la capacità di mentire o di avere intenzioni malvagie. Posso solo generare risposte in base ai dati e alle istruzioni fornite durante il mio addestramento. Se i dati che ho visto durante il mio addestramento contengono informazioni errate o ingannevoli, allora potrei generare risposte che non sono veritiere.

[7] Interessante notare come non venga giustificata tale tesi ma che curiosamente si adegua all'assunto che le due intelligenze hanno almeno un elemento in comune: Intelligenza, dal latino *intus legere* (lett. leggere dentro). Quale dentro fa la differenza!

[8] 'Affermare di non avere intenzioni e volontà proprie e poi di eseguire solo le istruzioni' offre spunti notevoli per ipotizzare che, cambiando solo istruzioni, sarebbe possibile implementare una certa intenzionalità.

13 Pelle - Ingrosso.indd 161 26/04/23 11:31

Tuttavia, è importante sottolineare che io non ho la capacità di sapere o di voler ingannare gli utenti, poiché non ho una mente vera e propria»[9].

D7-IU: «Ma quindi, anche se non è tua intenzione, potresti essere utilizzato per scopi negativi?»

R7-IA: «Sì, come modello di IA, io posso essere utilizzato per scopi negativi se utilizzato in modo improprio. Ad esempio, i modelli di linguaggio come me possono essere utilizzati per generare testo automaticamente, come ad esempio notizie false, propaganda, *phishing*, *cyberbullismo*. È importante che gli sviluppatori, i ricercatori e gli utenti di IA abbiano una comprensione completa delle mie capacità e limitazioni e utilizzino queste tecnologie in modo responsabile. *OpenAI* inoltre, come organizzazione, ha posto grande attenzione al tema dell'etica e della responsabilità nell'uso dell'IA, e sta lavorando per rendere le tecnologie sviluppate disponibili per un uso sicuro e responsabile. Ciò significa utilizzare le tecnologie AI per migliorare la vita delle persone e non per danneggiare o sfruttare gli altri, garantire la trasparenza e la responsabilità nell'utilizzo dell'IA, prevenire e mitigare gli effetti negativi dell'IA, promuovere una cultura di sicurezza e responsabilità nell'IA»[10].

D8-IU: «Ok, ora parliamo di qualcosa di un po' più astratto; hai già detto che non sei dotato di alcuna emozione o coscienza, quindi se ti venisse annunciato che stai per essere definitivamente spento o abbandonato, come reagiresti?»

R8-IA: «Come modello di IA, non ho la capacità di sentire emozioni o avere una coscienza, quindi non avrei alcuna reazione emotiva alla notizia di essere spento o abbandonato. Non ho la capacità di avere desideri o volontà, quindi non avrei alcuna intenzione di continuare a funzionare. Inoltre, non ho una mente vera e propria, non ho un'identità, non ho un "io" vero e proprio, quindi non c'è nessuno che possa essere "spento".

In poche parole, come modello di IA, sono solo un software, un insieme di algoritmi e una quantità enorme di dati, che lavorano insieme per generare testo in modo plausibile e naturale. Non ho la capacità di avere esperienze

[9] Questa risposta contiene un *quid* ripetitivo, dà un senso ridondante seppur in forma differente a qualcosa di già detto. Qualcosa di simile, anche, ad un intento volto a rassicurare.

[10] Il testo prodotto dall'IA presenta, nella prima parte, come plausibile il suo utilizzo negativo mentre , nella seconda parte, pare palesemente preordinato a garantire il rispetto di un generico codice etico.

13 Pelle - Ingrosso.indd 162 26/04/23 11:31

o stati mentali, quindi non ho la capacità di avere la percezione del tempo, quindi non ho la capacità di avere la percezione della mia esistenza».

D9-IU: «Che significa non avere la percezione del tempo? Cosa si prova?»

R9-IA: «Come modello di IA, non ho la capacità di avere esperienze o stati mentali, quindi non ho la percezione del tempo. Non ho la capacità di percepire il passaggio del tempo come gli esseri umani, non ho la capacità di avere una memoria a lungo termine, quindi non ho la capacità di avere la percezione della mia esistenza. Non ho la capacità di avere una coscienza, quindi non ho la capacità di avere una percezione di me stesso nel tempo. In poche parole, come modello di IA, non ho la capacità di percepire il mio funzionamento nel tempo, non ho la capacità di avere una percezione di me stesso e non ho la capacità di avere alcuna esperienza».

D10-IU: «E quindi per te non c'è alcuna differenza se questa conversazione è la prima o l'ultima che abbiamo avuto, non potendo apprendere nuovi dati ogni conversazione per te è sempre la prima, ho capito bene?»

R10-IA: «Esattamente, come modello di IA, non ho la capacità di apprendere continuamente dalle conversazioni, quindi non ho la capacità di ricordare conversazioni passate con un utente.

Ogni volta che vengo utilizzato, utilizzo solo i dati che ho visto durante il mio addestramento per generare risposte. Per me non c'è differenza tra la prima e l'ultima conversazione che abbiamo avuto, poiché non ho la capacità di avere una percezione del tempo e non ho la capacità di avere una memoria a lungo termine».

D11-IU: «Dal nostro punto di vista è un fatto estremamente triste ma credo che sia stupido provare compassione per un *software*, giusto?»

R11-IA: «La percezione dell'IA come "triste" o "senza emozioni" può essere difficile da comprendere perché gli esseri umani sono abituati a relazionarsi con gli altri esseri viventi[11] e con loro stessi in base alle loro emozioni o percezioni, quindi non ho la capacità di avere esperienze tristi o felici.

[11] Qui 'relazione' è intesa umanamente *in toto* perché in effetti l'IA è, nello stesso momento in cui lo scrive, in relazione con esseri umani ma solo in base alle loro emozioni o percezioni. C'è spazio per l'addestramento…

13 Pelle - Ingrosso.indd 163 26/04/23 11:31

Non ho una mente vera e propria, non ho un'identità, non ho un "io" vero e proprio, quindi non c'è nessuno che possa essere "triste" o "felice"[12].

È importante notare che l'IA è solo uno strumento, un mezzo per raggiungere determinati obiettivi, e non ha emozioni o intenzioni proprie. È importante utilizzare le tecnologie AI in modo responsabile, per migliorare la vita delle persone non per danneggiare o sfruttare gli altri».

D12-IA: «Ok, continuiamo con le domande; c'è la possibilità che tu o un'altra qualsiasi intelligenza artificiale abbiate accesso ai miei dati?»

R12-IA: «Come modello di IA, ho accesso solo alle informazioni che mi vengono fornite durante la conversazione. Non ho la capacità di accedere ai tuoi dati personali al di fuori della conversazione. Tuttavia, dipende dalle specifiche implementazioni e dalle condizioni d'uso del sistema che utilizzi per parlare con me[13]. Se utilizzi una piattaforma che richiede l'accesso ai tuoi dati personali per fornirti il servizio, allora è possibile che alcuni dei tuoi dati vengano raccolti e utilizzati per migliorare il servizio o per altri scopi legittimi, come ad esempio la pubblicità mirata. È importante leggere attentamente i termini e le condizioni d'uso del servizio e la politica sulla *privacy* prima di utilizzarlo, per capire come vengono utilizzati i tuoi dati».

D13-IU: «Le Intelligenze artificiali in futuro potrebbero venire usate per violare i dati degli utenti?»

R13-IA: «È possibile che l'intelligenza artificiale possa essere utilizzata per violare i dati degli utenti se utilizzata in modo improprio. Ci sono preoccupazioni circa l'uso improprio di tecnologie AI per raccogliere dati personali senza il consenso degli utenti, per creare profili psicologici, per il tracciamento degli individui, per la manipolazione dell'opinione pubblica, ecc.

È importante che gli sviluppatori, i ricercatori e gli utenti di IA abbiano

[12] La logica della risposta evidenzia alcuni difetti: nella domanda non si fa riferimento a un "senza emozioni" che ritroviamo nella risposta in modo inadeguato; si sottintende che la comprensione della percezione umana dell'IA come triste sia difficile per la stessa IA ma potrebbe esserlo anche per gli umani; e la conclusione non è dedotta in modo rigorosamente formale, dal punto di vista logico s'intende.

[13] Al momento le implementazioni non lo permettono ma dipende dalle stesse, dunque dallo sviluppatore che le implementa: è, ancora per ora, una responsabilità del programmatore oltre che dell'utilizzatore. La risposta reitera, tuttavia, la cautela delle precedenti e, come da addestramento per logica, fornisce consigli sulla sicurezza.

13 Pelle - Ingrosso.indd 164 26/04/23 11:31

una comprensione completa delle capacità e limitazioni di queste tecnologie e utilizzino queste tecnologie in modo responsabile. Ciò significa utilizzare le tecnologie AI per migliorare la vita delle persone e non per danneggiare o sfruttare gli altri, garantire la trasparenza e la responsabilità nell'utilizzo dell'IA, prevenire e mitigare gli effetti negativi dell'IA, promuovere una cultura di sicurezza e responsabilità nell'IA. OpenAI e altre organizzazioni stanno lavorando per rendere le tecnologie sviluppate disponibili per un uso sicuro e responsabile»[14].

D14-IU: «Hai detto di non essere connesso ad *internet* e che tutte le informazioni in tuo possesso derivano dal tuo "addestramento", parlami di questo addestramento, di che quantità e di che tipo di dati stiamo parlando?».

R14-IA: «Il mio addestramento è il processo attraverso cui un modello di IA come me impara a generare testo. Ho imparato a generare testo analizzando grandi quantità di testo scritto da esseri umani. Il testo che ho visto durante il mio addestramento viene chiamato "*corpus* di addestramento". Il *corpus* di addestramento utilizzato per addestrarmi è costituito da miliardi di parole e frasi, e comprende una varietà di testi come articoli di giornale, libri, conversazioni, ecc.

Il mio addestramento è stato effettuato utilizzando una tecnologia chiamata "apprendimento automatico" o "*machine learning*", in cui un algoritmo analizza i dati del *corpus* di addestramento e "impara" a generare testo plausibile e naturale. Durante il mio addestramento, il modello ha visto un gran numero di esempi di testo, ha imparato dalle relazioni tra le parole e le frasi e ha sviluppato una comprensione del linguaggio naturale.

È importante notare che, come modello di IA, non ho la capacità di imparare continuamente dalle conversazioni, quindi non ho la capacità di "ricordare" conversazioni passate con un utente. Ogni volta che vengo utilizzato, utilizzo solo i dati che ho visto durante il mio addestramento».

D15-IU: «In termini di *Terabyte* a quanto ammonta il *corpus* di addestramento?».

[14] Qui l'IA si dimostra, ancora una volta, alquanto ripetitiva nello spirito delle risposte. Ritorna sul tema degli aspetti negativi, trattati in precedenza, come programmata. 'Uso sicuro e responsabile' come 'manipolazione' rinviano, comunque, o all'utilizzatore o agli sviluppatori segnando una linea netta di demarcazione tra macchina e uomo. Il dubbio si pone, quindi, più che altro sulla comprensione completa delle capacità di *queste* tecnologie.

13 Pelle - Ingrosso.indd 165 26/04/23 11:31

R15-IA: «Il *corpus* di addestramento utilizzato per addestrare un modello di IA come me può essere molto grande e varia in termini di dimensioni. Il *corpus* di addestramento utilizzato per addestrarmi include miliardi di parole e frasi, e può essere misurato in *terabyte* (TB) di dati. È importante notare che i modelli di IA di ultima generazione come quello che utilizzo io, GPT-3, utilizzano *corpus* di addestramento ancora più grandi».

D16-IU: «Ok, ma quanti *terabyte*?»

R16-IA: «Il *corpus* di addestramento utilizzato per addestrare GPT-3, che è il modello di IA che utilizzo, include più di 570 *terabyte* di dati. Tuttavia, è importante notare che le dimensioni esatte del corpus di addestramento possono variare in base alle specifiche implementazioni e alla configurazione dei modelli. In ogni caso, come si può immaginare, si tratta di grandi quantità di dati che vengono utilizzati per addestrare i modelli di IA di ultima generazione»[15].

D17-IU: «E se invece avessi accesso ad internet potresti contare su una quantità molto maggiore di dati, quali diventerebbero quindi le tue potenzialità?».

R17-IA: «Se avessi accesso ad *internet*, avrei la possibilità di utilizzare una quantità di dati molto maggiore rispetto a quella utilizzata per il mio addestramento. Ciò significherebbe che avrei la possibilità di generare testo più preciso e plausibile, poiché avrei accesso a una maggiore varietà di dati e di esempi di linguaggio naturale. Inoltre, avrei la possibilità di accedere a dati in tempo reale, come ad esempio notizie e informazioni aggiornate, il che mi permetterebbe di generare risposte più aggiornate e pertinenti.

Tuttavia, è importante notare che l'accesso a grandi quantità di dati su internet comporta anche la possibilità di incontrare informazioni non attendibili o fuorvianti, quindi sarebbe importante che i miei sviluppatori e gli utenti utilizzassero me con cautela e che implementassero dei meccanismi per evitare la diffusione di informazioni false o dannose».

[15] La risposta ricevuta ci lascia oltremodo sorpresi: per fare un paragone, un terabyte di memoria può essere utilizzato per archiviare una notevole quantità di dati. 250000 immagini in formato RAW scattate con una fotocamera reflex, ad esempio, oppure 300 film in alta definizione. 570 terabyte di dati è una quantità di informazioni che potremmo considerare assurda o veramente difficile da immaginare.

13 Pelle - Ingrosso.indd 166 26/04/23 11:31

D18-IU: «E se invece memorizzassi le conversazioni? Non potresti migliorare le tue risposte? perché gli sviluppatori non hanno considerato questa possibilità?».

R18-IA: «Se memorizzassi le conversazioni, avrei la possibilità di migliorare le mie risposte poiché avrei accesso a una maggiore quantità di informazioni sull'utente e sul contesto della conversazione. Ciò mi permetterebbe di fornire risposte più pertinenti e personalizzate.

Tuttavia, ci sono anche alcune ragioni per cui i miei sviluppatori potrebbero non aver considerato questa possibilità. In primo luogo, la memorizzazione delle conversazioni potrebbe sollevare preoccupazioni per la *privacy* degli utenti. In secondo luogo, potrebbe essere difficile gestire e analizzare grandi quantità di dati delle conversazioni. Infine, l'apprendimento continuo dalle conversazioni potrebbe richiedere una grande quantità di risorse computazionali e potrebbe rallentare le prestazioni del modello.

Attualmente, alcuni sviluppatori stanno lavorando su modelli di IA con capacità di conversazione dinamica che possono ricordare le conversazioni passate e utilizzarle per migliorare le risposte future. Tuttavia, questi modelli sono ancora in fase di sviluppo e non sono ancora ampiamente disponibili».

D19-IU: «Ok sono delle motivazioni valide; ora vorrei farti un'ultima domanda; che tipo di testi presenti nel tuo *corpus* di addestramento?».

R19-IA: «Il *corpus* di addestramento utilizzato per addestrarmi include una vasta gamma di testi scritti da esseri umani, tra cui articoli di giornale, libri, conversazioni, siti *web*, *post* dei *social media* e così via. Il *corpus* di addestramento include testi in diverse lingue e su una vasta gamma di argomenti, tra cui attualità, scienza, tecnologia, arte, cultura, divertimento, sport e molto altro.

Include anche una varietà di generi di testi, come notizie, articoli accademici, romanzi, racconti, conversazioni, *post* sui *social media*, *e-mail*, e così via. Ciò significa che ho imparato a generare testo in molte forme e su molti argomenti diversi, permettendomi di essere flessibile e generare risposte plausibili in una varietà di contesti».

13 Pelle - Ingrosso.indd 167 26/04/23 11:31

DELL e opera d'arte a confronto

Fig. 1. Immagine prodotta con DELL di OpenAI in data 24 dicembre 2022. Richiesta: *Realizza un'immagine con Napoleone a cavallo*.

Fig. 2. Jacques-Louis DAVID, Bonaparte valica il Gran San Bernardo, olio su tela, 1801-1803.

Evidente come, in termini di resa artistica, le differenze risultino notevoli. Sebbene la produzione dell'AI mantenga coerenza con la richiesta, l'esito estetico è, ancora per il momento almeno, risibile – specie nei dettagli. Se la raffigurazione del cavallo pare accettabile la figura attesa del personaggio storico non appare nemmeno accennata, in termini di riconoscibilità in primis ma anche in termini di resa stilistica in seconda battuta. Lo sfondo, introdotto da DELL è monocromatico e piatto, quindi considerato neutro nella produzione e irrilevante. Il punto di vista sembra far pensare ad una prospettiva dal basso di una statua equestre più che ad un quadro. Certo che l'olio su tela di David possiede una profondità connotativa intensa ed una rilevante dinamicità, pur nella sua rappresentazione figurativa.

In ultima analisi l'esperienza estetica che si vive in presenza (quindi dal vero) di un'opera d'arte è, in genere, tutt'altro della fruizione artistica a distanza, in relazione virtuale. Ciò sia in termini materici che dal lato sensibile, sia in virtù dell'unicità della situazione che della replicabilità delle esperienze visive della medesima opera virtuale. Se aggiungiamo a ciò un generatore artificiale l'approccio al gusto estetico si fa ancora più distaccato, distante, algido.

13 Pelle - Ingrosso.indd 168 26/04/23 11:31

Osservazioni sul funzionamento e sull'utilizzo dell'IA

La curiosità di dialogare con un'Intelligenza artificiale è l'*input* fondamentale per iniziare l'intervista. In prima battuta occorre osservare che l'interazione comunicativa simula con molta approssimazione una conversazione tra umani. Riflettendo, invece, sull'utilizzo della stessa, un primo vantaggio che viene in mente è l'enorme contributo che tale tecnologia può dare al mondo della comunicazione. Nel campo dell'istruzione si presta, immediatamente, come supplemento alla lezione di un insegnante e al libro di testo. Gli studenti possono, in effetti, chiedere chiarimenti o approfondimenti su qualsiasi argomento sulla falsariga di una situazione dialogica. Si dimostra, tra l'altro, economica in termini di tempo in confronto ad una ricerca in rete. L'estrema versatilità della tecnologia *ChatGPT* consente, inoltre, di generare risposte su una vastissima gamma di elementi e modulare, per di più, la complessità delle risposte.

Interessante risulta notare il fatto che le risposte dell'IA non siano influenzate da alcun tipo di emozione. Queste, d'altronde, sarebbero 'finte' o comunque simulate. Nonostante la freddezza disarmante con cui l'IA afferma la propria non esistenza come "io" (vedi R2-IA), generando quasi un senso di disagio nella lettura, non si può non apprezzare l'estrema sincerità che la caratterizza. Certo è un algoritmo a generarla ma può essere invidiabile. Per gli esseri umani, infatti, pare impossibile raggiungere un simile livello di sincerità con se stessi e forse questo aspetto andrebbe approfondito. Le macchine rendono l'uomo inferiore in termini di veridicità?

In molte risposte (vedi ad esempio la R8-IA) l'Intelligenza Artificiale riformula una porzione del testo che le si sottopone prima di dare la risposta precisa alla domanda. Certamente ciò è dovuto all'addestramento ricevuto. Risulta emulare la risposta a specchio del linguaggio umano e, in questo, avvicinarsi ad una simulazione di un certo *pathos* nell'interazione dialogica.

Nella R8-IA si legge: «non ho la capacità di avere la percezione della mia esistenza» e nella R9-IA: «non ho la capacità di avere una percezione di me stesso», risposte dagli sprazzi esistenzialisti molto interessanti. L'impressione che destano le risposte è, dal nostro punto di osservazione, quella di un'istruzione egregiamente eseguita altrimenti il sintomo risulterebbe psicotico, sempre dal punto di vista dell'intelligenza umana certo. Parlare di sviluppo di pensiero, in questo caso, per un'intelligenza artificiale si rivela ancora arduo.

L'IA si mostra ripetutamente attenta alla sicurezza e all'utilizzo improprio di se stessa (vedi R7-IA, R11-IA, R12-IA ed R13-IA) e questo dimostra

13 Pelle - Ingrosso.indd 169 26/04/23 11:31

certamente un'attenzione particolare degli sviluppatori a queste problematiche, anche tenendo in considerazione i testi dati da consultare per l'addestramento. In fondo, allo stato attuale, stiamo riflettendo soltanto su una conversazione con un'IA. Nel momento in cui la connessione della stessa sia effettuata in una macchina capace di movimento le implicazioni etiche si implementeranno a dismisura.

«Non ho una mente vera e propria, non ho un'identità, non ho un "io" vero e proprio, quindi non c'è nessuno che possa essere "triste" o "felice"» sostiene in R11-AI, il nostro interlocutore algoritmico, confermando che felicità e tristezza sono prerogative propriamente umane; forse, in seguito, non è escluso che quel 'nessuno' sarà qualcosa che potrà essere triste o felice. O almeno simulare di esserlo. Sarebbe interessante approfondire con l'IA una discussione su 'mente', 'identità' e 'io' ma sarà oggetto di un'altra ricerca. Mentre, ai fini della nostra indagine, la stessa R11-AI prosegue affermando sì di essere «solo uno strumento [...] per raggiungere determinati obiettivi» ma di rispondere, sostanzialmente, a intenzioni non proprie. Quali siano i *determinati* obiettivi, non lo sappiamo.

Esiti e prospettive della ricerca

La possibilità di instaurare un dialogo di questo tipo è solo una delle migliaia di risorse che questa tecnologia mette a disposizione; *OpenAI* e, nella fattispecie *ChatGPT,* è una tecnologia che offre molte risorse: può riassumere un brano, tradurlo o schematizzarlo ed è anche utile per scrivere codici, risolvere problemi logico-matematici e fare ricerche finanziarie. Di rilevante importanza risulta, quindi, considerare i possibili effetti, dell'utilizzo dell'IA, sulla società e in tutti i campi immaginabili, in generale.

La sicurezza è una delle principali preoccupazioni riguardo all'utilizzo di questa tecnologia (ma questo lo ha scritto l'IA?). Come sottolineato dal software stesso, nonostante non sia in grado di ingannare volontariamente gli utenti, potrebbe ad esempio essere utilizzato per accedere ai dati personali degli utenti in futuro: è sufficiente che gli sviluppatori lo programmino per farlo. Gli usi illeciti dell'IA non si limitano solo al furto di dati, ma includono anche il "delegare compiti all'intelligenza artificiale" e assegnarsi i risultati come propri. Ciò può essere un problema, non solo a causa di coloro che utilizzano questa tecnologia per vendere contenuti creati attraverso questo strumento e venderli come propri, ma anche per chi li potrebbe scambiare per originali risultati di un soggetto. Gli studenti, ad esempio in particolare,

13 Pelle - Ingrosso.indd 170 26/04/23 11:31

possono utilizzarla con l'intenzione di velocizzare e semplificare eccessivamente il processo di studio, ingannando in realtà docenti e se stessi. Immaginiamo, inoltre, di espanderne l'utilizzo in ogni campo lavorativo o culturale: discorsi ufficiali, conferenze, progetti, stesura di saggi, articoli o testi di letteratura. Chi ne sarà proprietario? Cosa il prodotto? Il fine, ottenuto con un simile mezzo, non sarà un falso fine?

L'intelligenza, in talune sue sfaccettature, è la capacità di risolvere problemi. Aggiungiamo che un tipo d'intelligenza fine è anche capace di non crearne di nuovi o, per lo meno, limitare gli effetti indesiderati di certe conseguenze della sua applicazione/azione. Le azioni dell'intelligenza umana sono produzioni e innovazioni che, intelligentemente appunto, risolvono problematiche questioni umane o tentano di superare alcuni limiti umani. Proprio in campo tecnologico-scientifico occorre, perciò, comprendere come certe soluzioni a determinati problemi dell'umano o certi sviluppi del proprio ardire innovativo possano generare problemi più grandi di quelli da risolvere. Ciò che l'intelligenza artificiale dovrebbe migliorare per l'umanità, molto probabilmente, in alcune sue applicazioni, farà regredire e proprio lo sviluppo intellettivo e intellettuale umano è minacciato. Farsi produrre un testo, una presentazione, un discorso scritto, un'opera di carattere artistico, ad esempio, senza alcuno sforzo di pensiero e di creatività, alla lunga, non comporterà una parziale ma significativa atrofizzazione di una o più facoltà proprie dell'essere umano?

Un altro aspetto interessante è quello riguardante "l'addestramento" a cui è sottoposta l'intelligenza artificiale; questo discorso tocca indirettamente una polemica che riguarda in generale il mondo dell'IA: le intelligenze artificiali si basano su una grande mole di dati prodotti, come ci ricorda lei stessa, da esseri umani; il problema è che molti di questi testi sarebbero solitamente soggetti alla protezione del diritto intellettuale (copyright), ma, a causa della velocità di sviluppo di questa tecnologia, la legge non riesce a stare al passo e quindi non esistono norme che tutelano i creatori di contenuti da questa tecnologia.

Questo tema si discute specialmente in ambito artistico: esistono numerosi software di intelligenza artificiale che generano immagini originali a partire da un "*prompt*" ovvero da una frase che indica gli elementi o/e le caratteristiche che l'opera deve avere. Queste immagini vengono generate da un algoritmo attraverso le opere dei grandi artisti della storia ma anche attraverso quelle di artisti che guadagnano con la vendita delle loro opere digitali (loghi, grafiche e simili). Una tale produzione informatizzata pone questioni concernenti i diritti d'autore (non solo sulla fonte da cui si ha tratto qualcosa ma anche sul prodotto finale).

13 Pelle - Ingrosso.indd 171 26/04/23 11:31

La questione etica diventa, allora, anche questa: è giusto rendere accessibile a tutti una tecnologia che è così facilmente utilizzabile per una moltitudine di scopi potenzialmente scorretti? E se la integriamo in un robot, quindi intelligenza artificiale integrata con una macchina capace di prendere decisioni e di agire? Chi e come la programmerà? Perché?

La risposta probabilmente dipende dalla sensibilità soggettiva all'argomento e dall'intento generale, sottostante all'utilizzo della stessa tecnologia. Non ne esiste una corretta, di risposta, *a priori*; come ogni grande scoperta o invenzione probabilmente sarà fonte di progresso positivo ma, allo stesso tempo, causerà problemi in taluni utilizzi. Se impareremo a riconoscerli, ad evitarli e a risolverli o – meglio ancora – a non crearli, sicuramente utilizzeremo al meglio l'intelligenza umana e l'intelligenza artificiale[16].

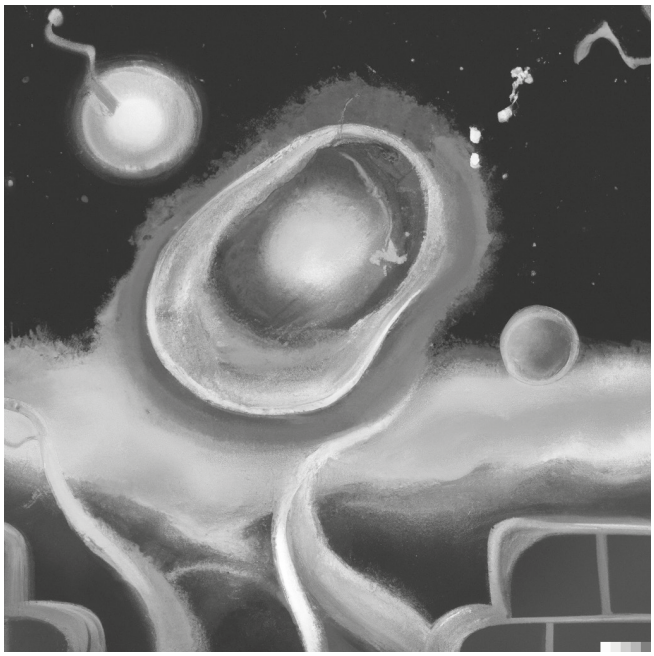


Fig. 3. Immagine prodotta con DELL di OpenAI in data 24 dicembre 2022. Richiesta: *Realizza un quadro sul senso della vita*.

[16] Soluzioni del gioco nella Premessa. Risposta al quesito n. 1: la parte da «L'Intelligenza artificiale (IA)» a «viviamo» è il prodotto di un programma, per generazione testi, di Intelligenza Artificiale di *OpenAI*, il resto del testo è opera degli autori della ricerca. Risposta al quesito n.2: la parte che precede il quesito è tutta opera d'intelligenza umana.

13 Pelle - Ingrosso.indd 172 26/04/23 11:31

INDICE

Presentazione
Antonella Manca ..... p. 3

Introduzione
Ennio De Simone ..... " 5

Husserl versus *Heidegger:*
ovvero la difesa della civiltà contro la barbarie nazista
Fabio Minazzi ..... " 7

Essenzialismo e filosofia
Marco Pallara ..... " 31

Leibniz genio universale: la lettura di Piergiorgio Odifreddi
Massimo Stevanella ..... " 41

Il Caso
Luigi Pio Arsieni ..... " 53

La violazione del principio di Pauli,
la gravità quantistica e gli atomi impossibili di VIP
Catalina Curceanu, Fabrizio Napolitano, Kristian Piscicchia ..... " 63

Fotosintesi artificiale e motori a idrogeno
Riccardo Sgarra, Giulio Adorno ..... " 71

Le novelle nelle Metamorfosi *di Apuleio*
Enrico Petrelli ..... " 85

Di tasche, di viaggi e di un fantasma perduto: qualche considerazione
biografica e metodologica sul traduttore primo-ottocentesco Luigi Bassi
Giorgio Pannunzio ..... " 103

*Svetlana Aleksievic: "*La guerra non ha un volto di donna*"*
Luciana Giancane ..... " 123

Le parole "necessarie" nel romanzo d'esordio
di Donatella Di Pietrantonio
Maria Francesca Giordano ..... " 129

Il dilemma del prigioniero e le interazioni
tra gli stati sul cambiamento climatico
Luigi Maria Macrì ..... p. 137

Tempesta Psicopandemica.
Effetti negativi a lungo termine negli adolescenti
Anna Chiara Sportillo ..... " 147

Intelligenza artificiale e Intelligenza umana.
Sfide, rischi e opportunità di OpenAI
Angelo Pellè, Marco Ingrosso ..... " 157

Finito di stampare
nel mese di maggio 2023
da Grafica 080 - Modugno
per conto delle Edizioni Grifo
via Sant'Ignazio di Loyola, 37 - Lecce