

Roberto Formisano

Il fondamentale vincolo dell'incertezza. Il valore teorico e pratico del rischio nell'etica della responsabilità di Hans Jonas

Introduzione

La valutazione del rischio costituisce una prassi oramai consolidata, oggi acquisita persino sul piano del senso comune. Riconosciuta come necessaria in ambito strettamente giuridico, è diventata un elemento imprescindibile di riflessione e di confronto anche per le cosiddette “etiche generali”, tradizionalmente votate alla definizione dei principi, oltre che al problema della loro concreta applicabilità¹. Sul piano filosofico, questa situazione di fatto può essere inquadrata come il risultato di una piccola rivoluzione che, sul finire del Novecento, ha investito la riflessione etica nel suo complesso, vale a dire l’acquisizione dell’idea secondo cui l’analisi degli effetti a lungo termine delle azioni umane costituisca un elemento di riflessione inaggirabile per l’elaborazione di un’etica adeguata alle sfide che caratterizzano il mondo contemporaneo. Si tratta di quel presupposto che, già nel 1979, Jonas indicava come cruciale per l’elaborazione di un’«etica per la civiltà tecnologica», tanto da segnare uno specifico scarto tra quella ch’egli avrebbe tratteggiato come un’«etica del futuro» e le etiche generali tradizionali, in quanto immerse nell’astrazione di un presente imperituro nel quale «il campo effettivo dell’azione era ristretto [e] il lasso di tempo per la previsione, la determinazione dei fini e l’imputazione di

¹ Cogliendo l’occasione di questo riferimento alle discussioni interne alla comunità dei filosofi morali, desidero esprimere la mia profonda gratitudine nei confronti dei revisori anonimi. Le migliorie ottenute nella presente versione si devono alla loro attenta lettura critica. Laddove non mi è stato possibile, forse, rispondere in maniera adeguata a tutte le sollecitazioni ricevute, il patrimonio di suggerimenti e spunti offerti costituirà tuttavia la base per futuri approfondimenti dell’argomento trattato.

responsabilità era breve, il controllo sulle circostanze limitato»².

Nel seguente articolo si muoverà dunque da una preliminare analisi di alcune criticità rilevate nell'approccio ingegneristico alla valutazione del rischio, così com'esse emergono nel relativo ambito di etica applicata. Ponendo in tal modo al centro la questione della percezione e della percettibilità del rischio, l'intento sarà di mettere in risalto *l'inquadramento fenomenologico* che sorregge l'analisi jonasiana di questo problema, mostrando in che senso, nella prospettiva di Jonas, proprio attorno a questo nucleo tematico si giochi la possibilità di un incontro rinnovato tra razionalità scientifica e razionalità filosofica, e come si determini l'apertura di quell'orizzonte dialogico, di cui la ragione pratica è essenzialmente chiamata a farsi promotrice e responsabile. La questione del rischio, da tematica oggetto di etiche applicate, si svela così essere, non solo inclusa di fatto nella prospettiva di una riflessione votata alla determinazione di principi, ma al crocevia delle relazioni tra scienza e filosofia, etica e tecnica. Si sosterrà, al riguardo, che la chiave di volta in questo percorso è rappresentato dalla costruzione dell'oggetto-rischio a cui, in maniera e a livelli diversi, come in un libero gioco armonico delle facoltà, contribuiscono la ragione teoretica, quella pratica, l'immaginazione ed anche il sentimento della paura che, liberato da ogni elemento "patologico", costituisce un momento tutt'altro che accessorio nel percorso jonasiano di definizione dei principi reggenti la sua "etica del futuro".

La comprensione del rischio, tra calcolo e responsabilità

Una parte essenziale delle analisi dedicate ai rischi associati all'organizzazione di specifici ambienti operativi e alle loro previsioni sono oggi fornite da discipline caratterizzate da un approccio di tipo ingegneristico³. Questo tipo di analisi fornisce una base informativa per l'identificazione dei potenziali rischi (il loro afferramento sul piano concettuale, la loro corretta categorizzazione e descrizione, per quel che riguarda gli elementi costitutivi di questo tipo di eventi e le dinamiche intrinseche al loro accadere), la misurazione delle loro probabilità di verificarsi ("se" e "in che misura") e la correlativa misurazione delle conseguenze o dei danni che possono derivare

² H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung. Versuch einer Ethik für die technologische Zivilisation*, Insel, Frankfurt a.M. 1979, pp. 22-23 (trad. it. di P.P. Portinaro, *Il principio responsabilità. Un'etica per la civiltà tecnologica*, Einaudi, Torino 2009, p. 8).

³ Per una introduzione a questi temi, cfr. V.T. Covello, M.W. Merkhofer, *Risk Assessment Methods. Approaches for Assessing Health and Environmental Risks*, Springer, New York 1993.

da tali eventi⁴. Il loro obiettivo è di fornire una stima oggettiva dei rischi e di supportare la pianificazione e la gestione del rischio in modo il più possibile efficace⁵.

Negli ultimi anni, questo tipo di approccio ha trovato spazio anche all'interno della ricerca a carattere filosofico, con l'avvento delle cosiddette "etiche applicate"⁶. In questo ambito, si è assistito al fiorire di un significativo dibattito relativo alle limitazioni intrinseche nell'analisi probabilistica del rischio. Per limitazioni intrinseche sono qui intesi quei limiti che non dipendono tanto dal livello di rigore nella metodologia o di precisione del calcolo, e che non derivano dallo sviluppo del calcolo delle probabilità, quanto piuttosto dalle sue premesse inesprese, da quei presupposti che, per ragioni di metodo e di principio, l'approccio ingegneristico tendenzialmente persiste a tralasciare come non rilevanti ai fini del calcolo⁷. La questione dei limiti intrinseci nasce in seno alla revisione critica di questa tendenza, finalizzata all'individuazione del necessario correttivo affinché anche questi aspetti, a carattere per lo più qualitativo, possano esser inclusi all'interno degli elementi che concorrono alla determinazione delle strategie di prevenzione del rischio.

Il problema, in effetti, non riguarda semplicemente l'effetto indesiderato nel «moderno progetto di controllo»⁸, vale a dire il verificarsi dello scenario peggiore (la cosiddetta "catastrofe") in base a possibilità non previste dal modello interpretativo. Ad esser posta in questione all'interno di questo dibattito, è piuttosto la possibilità stessa che, pur nel rispetto del rigore metodologico che caratterizza l'approccio ingegneristico, e fatta salva la validità epistemologica di quest'ultimo, il modello sia *strutturalmente non in grado* di cogliere tutti gli elementi necessari e, soprattutto, sufficienti per mettere in piedi un sistema di prevenzione adeguato. Tale questione è dettata da tutt'altro che interessi meramente speculativi, né si configura nei termini

⁴ Per una panoramica sulle definizioni del rischio e del metodo ad esse associato, cfr. S.O. Hansson, *Risk and Safety in Technology*, in A. Meijers (a cura di), *Philosophy of Technology and Engineering Science*, North Holland, Amsterdam 2009, pp. 1069-1102; Id., *The Ethics of Risk: Ethical Analysis in an Uncertain World*, Palgrave Macmillan, Basingstoke 2013.

⁵ Cfr. N. Doom, S.O. Hansson, *Should Probabilistic Design Replace Safety Factors?*, in «Philosophy & Technology», 24 (2011), pp. 151-168 (<https://doi.org/10.1007/s13347-010-0003-6>).

⁶ Per una panoramica sul tema, cfr. A. Fabris (a cura di), *Etiche applicate. Una guida*, Carocci, Roma 2018.

⁷ Il concetto di "limitazione intrinseca", qui richiamato, si trova in parte esemplificato nel concetto di "incidente normale" elaborato da C. Perrow, *Normal Accidents: Living with High Risk Technologies*, Princeton University Press, Princeton 2000.

⁸ Nel senso inteso da U. Beck, *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1986.

di una critica estrinseca all'approccio ingegneristico come tale. La posta in gioco riguarda, più in generale, la possibilità di individuazione di quella *forma mentis* necessaria per compensare, in maniera kantianamente riflettente⁹, questo "punto cieco" che costitutivamente accompagna questo tipo di analisi probabilistica, soprattutto nel momento in cui si tratta di declinare le conoscenze acquisite nella determinazione di quelle soluzioni e dei comportamenti atti a rendere un dato ambiente operativo più sicuro¹⁰.

Nel recente volume *Ethics and Engineering*, ad esempio, Behnam Taebi¹¹ ben fotografa lo stato del dibattito attuale sulla questione, rilevando la necessità di una possibile integrazione tra l'approccio ingegneristico e quello dell'etica (di un'etica, beninteso, *critica*, compatibile in linea di principio con il discorso scientifico, e dunque scevra di ogni dogmatismo). Prendendo in esame il caso specifico del disastro nucleare di Fukushima, Taebi mostra, documenti alla mano, come l'imprevisto che ha determinato l'incidente nucleare, ovvero la combinazione fattuale di una serie eterogenea di fattori, non sembri discendere tanto da una valutazione errata, cioè da un errato calcolo, quanto da un'eccessiva fiducia nei risultati ottenuti dalle simulazioni prese in esame; in altri termini, a condizionare l'interpretazione del significato estrapolabile dai numeri e dai modelli di calcolo sarebbe stato l'atteggiamento comprendente dei tecnici deputati alla valutazione, come se, presi in esame

⁹ Il riferimento è all'elaborazione kantiana della facoltà di giudizio riflettente, ovvero la capacità di «pensare il particolare come contenuto nell'universale», e tuttavia in un universale che non è "già dato", e che per questo è da ricavarsi a partire da un principio *a priori* – universale, sebbene non oggettivo – espressione, cioè, di una unità tra le due sfere di esercizio della razionalità che non si risolve né in un primato della ragione teoretica su quella pratica né, viceversa, della ragione pratica su quella teoretica, bensì in una loro possibile –per quanto sempre problematica – sintesi *a priori*. Una sintesi a carattere non determinante, il cui senso è solo quello di fornire alla stessa capacità di giudizio la regola per l'unificazione tra questi due distinti domini di esercizio della razionalità (cfr. I. Kant, *Kritik der Urteilskraft*, ora in *Gesammelte Schriften*, Akademie Ausgabe, vol. V, De Gruyter, Berlin-Boston 2020; trad. it. di A. Gargiulo, *Critica del Giudizio*, a cura di V. Verra, Laterza, Roma-Bari 1997). *Mutatis mutandis*, l'esigenza riflettente qui evocata inerisce proprio al problema relativo alla capacità di individuare quel principio *a priori* non "già sempre dato", ma che è appunto sempre da ricavare, e che fornisca la regola per la possibile integrazione dei principi fondanti l'approccio ingegneristico con i principi propri della razionalità pratica. Un principio *a priori* che non individui alcunché di "predeterminato", determinato una volta per tutte, ma che si esprime sempre storicamente, e in questo senso, nella sua figurazione storica attuale, mostri di poter corrispondere alla *forma mentis* richiesta dall'epoca attuale, in ragione delle sfide e delle criticità che caratterizzano quest'ultima.

¹⁰ Sul tema, si veda ad esempio J. Downer, *The Unknowable Ceilings of Safety*, in B. Taebi, S. Roeser (a cura di), *The Ethics of Nuclear Energy, Risk, Justice, and Democracy in the Post-Fukushima Era*, Cambridge University Press, Cambridge 2015, pp. 35-52, pp. 47-49.

¹¹ B. Taebi, *Ethics and Engineering. An introduction*, Cambridge University Press, Cambridge 2021.

tutti gli scenari possibili, i calcoli effettuati fossero stati giudicati sufficienti per determinare nella loro totalità le garanzie necessarie per scongiurare situazioni potenzialmente pericolose. Adeguate rispetto a quanto risultava noto ed acquisito dalla comunità scientifica all'epoca della loro formulazione, le valutazioni si sono rivelate tuttavia inadeguate rispetto a tutta una serie di fattori, il cui cambiamento non era stato possibile prevedere, ma è accaduto¹². Dura realtà: nell'ambito delle possibilità, esistono eventi dannosi, catastrofici, che, nella costruzione razionale di sistemi complessi, come ad esempio gli ambienti tecnologici che determinano l'attuale situazione delle società economicamente avanzate, sebbene possano essere previsti non consentono l'elaborazione e la predisposizione di misure che sia possibile considerare come a priori adeguate quantomeno a contenere (se non proprio a rimuovere)¹³.

Ebbene, ciò che l'attuale dibattito etico interno allo stesso approccio ingegneristico invoca a gran voce è la necessità di fornire un adeguato inquadramento di tale margine di incertezza che, in qualche modo, *deve poter rientrare* all'interno della valutazione del rischio, in quanto elemento sostanziale nella riflessione votata alla determinazione (ed alla conseguente tutela) di ciò che è possibile indicare nei termini di un *bene comune*. Ma come? Sotto quali condizioni è possibile *integrare* un approccio tecnico con una riflessione più generale, che verta sui principi, senza per questo risultare coattiva all'approccio ingegneristico? Un'integrazione di questo tipo non può risolversi infatti in una semplice aggiunta¹⁴, nell'inserimento di un'ulteriore variabile nel computo; ciò che una simile integrazione richiede è l'attivazione di una peculiare modalità riflessiva – ovvero *riflettente* – di giudizio, capace di innestarsi all'interno dell'approccio ingegneristico e della razionalità calcolante che lo guida.

Sotto questo profilo, l'esperienza di Taebi esemplifica una sfida – quella del nostro tempo – tanto affascinante quanto ardua: rendere gli ingegneri maggiormente consapevoli di alcuni presupposti che orientano il loro sguardo sulla realtà significa introdurli verso quell'atteggiamento critico che la tradizione occidentale ha nel tempo riconosciuto come caratteristico della filosofia. Significativo, in questa testimonianza, appare peraltro il fatto che sia proprio il mondo scientifico – l'erede della rivoluzione che sancì il divorzio dell'*episteme* dalla metafisica e dalla teologia – a richiamare la filosofia,

¹² Cfr. *ivi*, pp. 33-35.

¹³ In merito, cfr. l'interpretazione che J. Downer (*op. cit.*, p. 44) offre delle tesi di Perrow.

¹⁴ Non si tratta, cioè, di portare all'interno della visione calcolante ciò che inizialmente permane "fuori dall'inquadratura", nel senso che J. Downer (*op. cit.*, p. 40) ha dato di questa espressione.

nelle vesti dell'etica, al suo compito precipuo: fornire criteri per un giudizio pratico, lì dove il giudizio teoretico non può spingersi, perché estraneo al suo dominio ed alle sue possibilità determinanti. Si potrebbe in effetti esprimere così, prendendo in prestito il linguaggio caro al criticismo kantiano, la maturazione, nell'epoca attuale, di un approccio tutto particolare dove, accanto alla necessità che anima le etiche applicate (di misurarsi con situazioni concrete, circoscritte e ben delimitate, al fine di fornire soluzioni pratiche effettivamente realizzabili e rispondenti a concreti bisogni), non è mai abbandonata l'esigenza riflessiva che non soltanto è il segno distintivo della filosofia, ma risponde ad una necessità fondazionale rispetto alla quale per costituzione la razionalità pratica non può sottrarsi. Ebbene, di questa esigenza di sintesi, aliena alle astrazioni dello speculativo "spirito di sistema", l'espressione concettuale più significativa credo rinvii ancora oggi a quell'opera pionieristica che è il *Principio responsabilità* (1979) di Hans Jonas.

Percezione e comprensione etica del rischio

L'argomentazione di Jonas è oggi ampiamente nota. La tesi di fondo che anima il suo progetto nasce dalla consapevolezza relativa alle mutate condizioni dell'agire umano¹⁵. In quanto potenziato dalla tecnica, l'impatto dell'agire dell'uomo sulla natura è accresciuto al punto tale da costituire una minaccia per il mantenimento delle condizioni stesse sotto cui, sulla Terra, ad essere garantita, è la possibilità della vita, non solo umana¹⁶. Questo mutamento delle condizioni materiali dell'agire umano, oltre a sancire l'inedita condizione di vulnerabilità dell'essere e della natura, da cui discende il giudizio circa l'inadeguatezza dell'etica tradizionale¹⁷, comporta per la ragione

¹⁵ Cfr. H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, cit., pp. 17-58 (trad. it., pp. 3-32). Cfr. N. Frogneaux, *Responsabilité (philosophie)*, in D. Bourg, A. Papaux (a cura di), *Dictionnaire de la pensée écologique*, Puf, Paris 2015, pp. 872-874, in particolare p. 873.

¹⁶ Cfr. *ivi*, pp. 26-28 (trad. it., pp. 10-11). Su queste premesse si radica, peraltro, l'importanza decisiva del contributo di Jonas per l'ecologia filosofica e le etiche dell'ambiente. Sebbene non sia stato infatti Jonas il primo ad occuparsi filosoficamente di tale questione, a lui è tuttavia generalmente riconosciuto il merito di aver "liberato" la questione ecologica dalla condizione di marginalità a cui l'etica tradizionale la condannava, mostrando il ruolo cruciale che tale questione può ricoprire nell'ambito di una riflessione etica *generale*, quale la sua "etica della responsabilità" mira appunto ad essere. Per una ricostruzione di quest'aspetto della ricezione di Jonas, cfr. P. Becchi, R. Franzini Tibaldeo, *Principio umanità e ambiente*, in A.A.C. Trindade, C. Barros Leal, *Diritti umani e ambiente*, Expressão Gráfica, Fortaleza 2017, pp. 115-139.

¹⁷ Sull'unità strutturale di natura ed etica, cfr. H. Jonas, *The Phenomenon of Life. Toward a Philosophical Biology*, Harper & Row, New York 1966 (trad. ted., con integrazioni, *Organismus*

pratica altresì la necessità di includere, come suo elemento costitutivo della sua riflessione, la questione relativa agli effetti a lungo termine dell'agire tecnicizzato.

Ciò su cui, forse, nella ricostruzione della posizione di Jonas, non si insisterà mai abbastanza è il fatto che, ad essere mutato nel suo carattere ontologico, non è, in effetti, solo l'agire umano ma, parallelamente, anche il *comprendere* sotteso a quest'agire¹⁸ e ad esso correlativo: quella modalità di progetto costitutiva dell'esserci, di cui l'uomo moderno si è appropriato per dare vita, nella forma della Tecnica¹⁹, a quel mondo storico che, attraverso la matematizzazione del reale, persegue lo scopo di una sua *riduzione ad un sistema di controllo a misura di Soggetto*.

Non sarà questa la sede per addentrarsi nel merito del debito, evidente, di Jonas nei confronti della fenomenologia contemporanea, né tanto meno sviluppare un confronto tra l'abbozzo di critica della Tecnica presente nel *Principio responsabilità* con i suoi antecedenti o con i successivi sviluppi di questo dibattito²⁰. Il richiamo alla fenomenologia sarà tuttavia qui utilizzato con il solo scopo di portare in primo piano la questione decisiva che fa del progetto etico di Jonas un punto di riferimento ancora attuale nel dibattito etico contemporaneo. Si tratta del problema relativo alla *preliminare percettibilità* del pericolo, dunque la sua costituzione fenomenologica, per quel

und Freiheit. Ansätze zu einer philosophischen Biologie, Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1973; trad. it. di P. Becchi, *Organismo e libertà. Verso una biologia filosofica*, Einaudi, Torino 1999). In questo contesto, si segnala il rilievo dell'analisi fenomenologica jonasiana della nozione di organismo vivente, a partire da cui non sono mancati tentativi di "rilettura" e "riattualizzazione" delle tradizionali filosofie della natura nell'ottica dell'etica della responsabilità: cfr., ad esempio, G. Battistoni, *Lebensprozess e organismo vivente. Elementi di contatto tra le filosofie della natura di Hegel e Whitehead, attraverso Jonas*, in «Giornale di Metafisica», 1 (2023), pp. 59-72.

¹⁸ Al riguardo non si potrà sottostimare l'importanza della formazione fenomenologica di Jonas e dell'influenza esercitata da Heidegger. Il "comprendere" [*Verstehen*], qui evocato, è infatti inteso, non come fatto meramente psicologico, bensì nel senso ontologico-esistenziale messo in luce dalla *Daseinsanalyse* heideggeriana in *Sein und Zeit* (1927), ora in *Heideggers Gesamtausgabe*, vol. II, a cura di F.-W. von Herrmann, Klostermann, Frankfurt a.M. 1977 (trad. it. di P. Chiodi, *Essere e tempo*, a cura di F. Volpi, Longanesi, Milano 2005). Nel sottolineare il debito di Jonas nei confronti di Heidegger, non si vuol, tuttavia, neppure ridimensionare la distanza critica, tutt'altro che trascurabile, che anima la rielaborazione jonasiana del tema della tecnica. Su questa distanza, cfr. A. Michelis, *La questione della tecnica. Evoluzioni di matrici heideggeriane nel pensiero di Hannah Arendt e Hans Jonas*, in «Problemata. Revista Internacional de Filosofia», 2 (2011), n. 1, pp. 27-51.

¹⁹ Cfr. M. Heidegger, *Die Frage nach der Technik* (1953), ora in *Heideggers Gesamtausgabe*, vol. VII: *Vorträge und Aufsätze*, a cura di F.-W. von Herrmann, Klostermann, Frankfurt a.M. 2000, pp. 5-36 (trad. it. di G. Vattimo, *La questione della tecnica*, in *Saggi e discorsi*, Mursia, Milano 1976, pp. 5-27).

²⁰ Per una ricostruzione, cfr. M. Nacci, *Pensare la tecnica*, Laterza, Roma-Bari 2000.

che concerne la maniera in cui il rischio *deve poter* essere reso “visibile”²¹ allo sguardo di chi, a diversi livelli (scienziati, cittadini di società democratiche, istituzioni, decisori politici, produttori e consumatori di beni e servizi...), è chiamato a valutare le azioni da intraprendere o non intraprendere, e la misura entro cui agire o non agire; quella visione attorno a cui si decide, non soltanto della legittimità del principio etico ispirante l’azione, ma anche la capacità di incidere effettivamente nelle situazioni e nelle scelte, operando alla maniera propria di un imperativo “concreto”.

La futurologia comparata

Sul piano della riflessione etica, il contributo essenziale di Jonas consiste per l’appunto nell’aver tracciato la strada affinché la riflessione etica, costretta a misurarsi con l’impercettibile (il pericolo realmente incombente, sebbene non ancora oggettivato in una forma fattualmente presente; la limitazione intrinseca, strutturalmente sfuggente alle prese della matematizzazione), possa *con legittimità* avanzare la pretesa per un consenso diffuso (un *sensus communis*, espressione concreta di ciò che il Kant della terza *Critica* avrebbe descritto nei termini di un universale soggettivo)²² nell’imporsi di un atteggiamento di prudenza, rispondente all’imperativo morale della responsabilità. Tale tracciamento è rinvenibile nella costruzione della cornice teorica entro cui rendere tematizzabile – quindi afferrabile concettualmente, ma per questo anche kantianamente deducibile – questo semplice richiamo ad una minaccia potenziale come leva per la sostanziale ridefinizione, e quindi per una *ri-fondazione*, non soltanto delle norme

²¹ Tale riferimento alla capacità di vedere, in Jonas, è tutt’altro che una mera metafora: non solo sul piano biologico, ed anzi soprattutto in una prospettiva fenomenologica, la vista è per Jonas all’origine della capacità immaginativa che contraddistingue l’esserci umano, in quanto facoltà strettamente legata all’esercizio della libertà (cfr. D. Lories, O. Depré, *Vie et liberté. Phénoménologie, nature et éthique chez Hans Jonas*, Vrin, Paris 2003, pp. 109-136). Sul ruolo dell’immagine e dell’immaginazione nel contesto dell’antropologia jonasiana, cfr. R. Franzini Tibaldeo, *Bild*, in M. Bongardt *et al.* (a cura di), *Hans Jonas-Handbuch. Leben, Werk, Wirkung*, Metzler, Stuttgart 2021, pp. 295-297. Sul rapporto tra natura e libertà nella prospettiva di una biologia filosofica, oltre a D. Lories, O. Depré, *op. cit.*, pp. 49-78, cfr. G. Erle, *L’inizio della libertà del soggetto e l’organismo: riflessioni a partire dalle filosofie della natura di Hans Jonas e di Hegel*, in G. Battistoni (a cura di), *Fondamenti per un agire responsabile. Riflessioni a partire dalla filosofia classica tedesca*, FrancoAngeli, Milano 2020, pp. 65-88.

²² Sia consentito far valere qui il giudizio secondo cui «Jonas ragiona ancora in modo kantiano» (A.-M. Roviello, *L’imperativo kantiano di fronte alle nuove tecnologie*, in P. Pellegrino (a cura di), *Hans Jonas. Natura e responsabilità*, Milella, Lecce 1995, p. 131).

di comportamento individuali e collettive, ma dei principi stessi sottesi a queste norme.

Se non vuole essere astratta, l'etica deve giocoforza muovere dal piano del concreto, del reale. Sì che la definizione stessa di "concreto" e "realtà" costituisce, per questa filosofia etica critica, un primo terreno di confronto con la scienza. Per l'approccio scientifico moderno, infatti, la riconduzione del reale all'ambito del puramente "oggettivo" e la sua riduzione all'orizzonte del matematizzabile appaiono delle condizioni imprescindibili, in vista della certificabilità e della verificabilità dei risultati che da tale approccio derivano²³. Jonas non ignora, certo, le implicazioni ermeneutiche ed ontologiche sottese a questo presupposto che, per sé, la scienza considera in primo luogo come premessa a carattere puramente metodologico. Ma è orientandosi su un piano prettamente etico che egli dipana la problematizzazione del senso di questa riduzione. Valido o meno che sia sul piano strettamente teoretico, questo *modo* di approcciare il reale è ciò che *di fatto* informa l'attuale progetto di esistenza che è la nostra epoca, la struttura stessa su cui si regge e da cui trae forma, senso, direzione e capacità d'impatto l'attuale agire tecnicizzato. Ora, è esattamente a questa struttura che i modelli forniti dall'analisi ingegneristica si attengono; ed è a questa che la stessa etica è chiamata a far ritorno, nei termini di una "futuologia comparata":

Questo sapere fattuale, reale e probabilistico (ma ancor sempre teorico), [che] si inserisce [...] tra il sapere ideale della dottrina dei principi etici e il sapere pratico concernente la sua applicazione [...], il quale può operare soltanto sulla base di questi reperti ipotetici intorno a ciò che si può attendere – e si deve o promuovere o evitare²⁴.

Nella forma della futuologia comparata, attingendo i propri dati di partenza dall'elaborazione di scenari probabilistici, la riflessione etica si trova in prima istanza impegnata nella costruzione delle condizioni sotto cui *rendere visibile concettualmente ciò che è invisibile fattualmente*, in quanto non ancora effettivamente presente. La futuologia, in questo senso, è chiamata a *costruire* l'oggetto-rischio: servendosi dei dati quantitativi e dei modelli forniti dal calcolo statistico, opera una concettualizzazione del suo oggetto,

²³ Sul significato fenomenologico della riduzione matematizzante, il riferimento essenziale è chiaramente E. Husserl, *Die Krisis der europäischen Wissenschaften und die transzendente Phänomenologie*, in W. Biemel (a cura di), *Husserliana*, vol. VI, Nijhoff, Den Haag 1976 (trad. it. di E. Filippini, *La crisi delle scienze europee e la fenomenologia trascendentale*, a cura di E. Paci, Il Saggiatore, Milano 1997).

²⁴ H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, cit., pp. 62-63 (trad. it., p. 34).

delimitandolo nella sua possibile entità, relativamente all'estensione ed alla portata del suo impatto, e nel suo grado di verificabilità. La costruzione dell'oggetto-rischio, ad opera della futurologia comparata, mostra peraltro in questo senso come sia possibile assumere *sub specie mathematica*, l'opera dell'immaginazione – un'immaginazione *produttiva* che, come si vedrà, pure occupa un ruolo centrale nella costruzione del discorso etico²⁵.

Messa così al riparo dall'obiezione di arbitrarietà, diventa tuttavia cruciale sapere se questa base informativa offerta dalla futurologia comparata sia di per sé sufficiente ai fini della sua applicazione pratica, nella determinazione delle strategie adeguate di prevenzione del rischio. Non è infatti detto che la sola “rappresentabilità” o “conoscenza” del rischio possa costituire un motivo sufficiente per determinare, sul piano dell'atteggiamento comprendente in gioco nella definizione delle misure di prevenzione, le cautele necessarie e *sufficienti* per “neutralizzare” il danno così matematicamente immaginato. Si consideri, ad esempio, il caso in cui, raccolte *tutte* le informazioni ricavabili attraverso l'elaborazione dei dati in chiave probabilistica, il decisore (sia esso individuale o collettivo) rivendichi per sé la libertà di poter tener conto dell'eventualità del rischio così tratteggiato, ma in maniera tale per cui la sua valutazione viene ad essere *interamente determinata* affidandosi esclusivamente a quanto è ricavabile dai dati probabilistici offerti dall'approccio tecnico-scientifico, vale a dire basandosi solo su quanto vi è di noto, esplicitato, esaminato dal modello, ignorando tutto quanto il modello *non* enuclea o non permette di enucleare al proprio interno. Questa fiducia nella completezza informativa della rappresentazione calcolante del rischio, per inciso, è proprio ciò che l'esempio di Taebi invitava a considerare nella sua problematicità: una delle criticità emerse dal disastro di Fukushima fu che le misure di prevenzione del rischio messe in atto furono calibrate tenendo conto esclusivamente dei dati elaborati all'interno dei modelli matematici, *come se fosse stata esclusa a priori la possibilità che la realtà potesse riservare opzioni non espressamente contemplate nel modello*. Come se il modello – e con esso tutto ciò che in esso è reso “visibile” – fosse di per sé sufficiente a “riempire” l'ambito della realtà. Quest'eccesso di fiducia rispetto a quanto il modello probabilistico di previsione rende “visibile”, cioè concettualizzabi-

²⁵ Un ulteriore aspetto ancora forse troppo poco discusso riguarda per l'appunto le implicazioni etiche inerenti al nesso tra questo tipo di immaginazione, fenomenologicamente compresa, e la temporalità, in quanto determinazione del senso della finitezza dell'uomo. Un primo tentativo è ravvisabile in D. Müller, *L'horizon temporel de l'éthique et le poids de la responsabilité*, in G. Hotois (a cura di), *Aux fondements d'une éthique contemporaine*. H. Jonas et H.T. Engelhardt en perspective, Vrin, Paris 1993, pp. 223-235.

le e quantificabile, è quanto, nel secondo senso, l'interrogativo etico pone in questione *a prescindere da ogni considerazione circa la correttezza del calcolo o del suo grado di precisione*.

La questione non riguarda la legittimità della base informativa in sé, bensì la legittimità *del suo uso pratico*; ed è qui che si ritrova un aspetto inerente al problema delle limitazioni intrinseche alle valutazioni quantitative del rischio, nella veste però etica della "naturale" tendenza all'interno dell'approccio ingegneristico a *non includere nella valutazione* tali limitazioni, determinando in tal modo l'esclusione *a priori* della possibilità di elaborare restrizioni, regole utili per il contenimento di ciò che per essenza tende a sottrarsi alla previsione, alla visione preliminare del *malum* da scongiurare. L'esempio di Fukushima ammonisce: la sola base informativa può non essere di per sé sufficiente per fornire tutte le garanzie necessarie ai fini del *design* di un sistema di prevenzione adeguato²⁶. Nel quadro di un uso pratico di tali valutazioni, è necessario che sia tenuto in debita considerazione altresì quanto, nel modello, *non* è esplicitamente reso visibile, ma rimane sullo sfondo, inespresso: quel margine di irriducibile imprevedibilità che, come un orizzonte, strutturalmente circonda l'oggetto-rischio.

A questo livello è possibile riconoscere la radice materiale della motivazione dell'attuale richiesta che, dal mondo scientifico, si leva verso il mondo della riflessione etica: in che modo questa idea di una limitazione strutturale del dato oggettivo deve potersi innestare nell'ambito delle valutazioni proprie dell'approccio ingegneristico? Se "sensibilizzare" gli ingegneri ad includere nella valutazione del rischio anche fattori non strettamente dipendenti dall'ambito del computabile significa senza dubbio "aprire" la loro *forma mentis* e introdurla in un ambito riflettente non più esclusivamente fondato sul solo principio di oggettività e sul criterio della misurabilità fine a se stessa, questo non vuol affatto dire *eo ipso* che le valutazioni scientifiche debbano lasciarsi semplicemente affiancare o addirittura essere scalzate da valutazioni assiologiche rispondenti a principi irriducibili ai presupposti metodologici della tecnica e della scienza moderna. Tutto dipende da *come* la riflessione, promuovendo l'unità, la sintesi, ovvero l'integrazione tra principi fondanti l'approccio tecnico-scientifico e principi etici, sia in grado di fornire un possibile argomento a favore di questa sintesi, mostrarne la legittimità, *senza prevaricare l'ambito dell'approccio ingegneristico*.

²⁶ Sul rapporto tra etica e *design*, nell'ottica di un'etica della responsabilità, cfr. R. Devon, I. van de Poel, *Design Ethics: The Social Ethics Paradigm*, in «International Journal of Engineering Education», 20 (2004), n. 3, pp. 461-469.

Nell'impossibilità di muovere da una precomprensione qualsiasi del "Bene", la strategia di Jonas nel *Principio responsabilità* consiste nel seguire, certo, una via negativa, *ma conformemente a ciò che la matematizzazione offre alla riflessione pratica come dati di partenza*: in effetti, ciò che i modelli probabilistici consentono, facendo uso di metodi e procedure cari al discorso scientifico, è la definizione preliminare e generale del *malum* da evitare²⁷.

Nella misura in cui amplia l'orizzonte di visibilità entro cui si colloca il suo oggetto matematicamente costruito, la futurologia comparata inquadra gli scenari probabilistici *orientando la visione* verso la percezione della minaccia da scongiurare: essa "aiuta" la percezione del rischio, nel senso che, inquadrandolo nei termini di ciò che è da neutralizzare, include nel suo concetto la determinazione di un valore, che è ciò che esige di essere salvaguardato. L'oggetto-rischio, frutto di una razionalità puramente calcolante nel suo principio, si scopre così essere *non incompatibile* nel suo concetto con un afferramento di tipo assiologico. È a questa possibilità che i futuri valutatori del rischio dovranno essere educati: questa è l'integrazione che richiede il suo adeguato inquadramento e sviluppo.

In ciò ritengo consista, in effetti, la primaria funzione mediatrice della futurologia comparata, la sua opera di collegamento nel passaggio da un registro discorsivo di tipo rigorosamente calcolante ad uno di tipo squisitamente etico: essa raccoglie i dati ricavati matematicamente dai modelli, compara gli scenari probabilistici relativi ai potenziali effetti dannosi relativi a determinate scelte inerenti a specifici contesti, e da questi ricava un'*immagine* del possibile *malum*. Quest'immagine, ottenuta su base computazionale, varrà come *exemplum* particolare (circostanziato, in quanto ricavato dall'analisi di uno specifico ambito operativo) di quel concetto generale di "male" per mezzo di cui all'etica sarà richiesto di esplicitare i principi generali da far valere nella costruzione del sistema di prevenzione, obiettivo dell'ap-proccio ingegneristico.

L'euristica della paura

Nella prospettiva di Jonas, si diceva, la futurologia comparata nasce dalla consapevolezza della limitazione intrinseca alla – comunque – imprescindibile base informativa fornita dalla matematizzazione del reale. Predisposta ad accogliere tutto quanto la matematizzazione è in grado di offrire in termini

²⁷ Cfr. H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, cit., pp. 63 e sgg. (trad. it., pp. 35 e sgg.).

di informazioni, essa ha il compito di sussumere tali contenuti, *unitamente ai suoi limiti costitutivi*, entro una visione più ampia, più comprensiva, non per questo meno razionale o rigorosa, ma capace di includere nel ragionamento anche l'irriducibile, l'incerto, il limite del quantitativo, il qualitativo come limitazione intrinseca alla matematizzazione. Da questo punto di vista, la mera delineazione concettuale (negativa) del concetto del *malum*, ricavato dalla comparazione degli scenari catastrofici, fornisce certo la legittimazione razionale per un imperativo che, attento alle potenziali ricadute nel futuro, richiami *hic et nunc* al vincolo della responsabilità. Ciò che tuttavia questa legittimazione fornisce sul piano prettamente concettuale, non offre alcuna garanzia circa l'effettiva applicabilità di tale imperativo e l'efficacia del suo richiamo. Diverse questioni si impongono, al riguardo, e su piani differenti. Una prima, fra le più dibattute in letteratura, riguarda la determinazione della corretta proporzionalità di applicazione del principio di prudenza nel trattamento dell'incertezza. Da dove è possibile trarre le dovute garanzie che il richiamo alla prudenza non determini un eccesso di restrizioni e vincoli, sproporzionate rispetto alla effettiva entità del *malum*²⁸? Ma anche garantita una tale proporzionalità, un'ulteriore complicazione investe la riflessione pratica. Il possesso delle regole per un'adeguata applicazione dei principi etici, non comporta affatto necessariamente la certezza del loro corretto uso. Nulla infatti vieta che, proprio in virtù della visione del *malum*, la volontà del soggetto agente, ovvero dei decisori, si orienti, una volta ancora, nella valutazione del rischio e delle relative misure di prevenzione, verso un cieco affidamento a quanto esplicitamente fornito dai modelli computazionali, lasciando ai margini di tali considerazioni ciò che quest'orizzonte di visibilità strutturalmente tende ad escludere. Il naturale e immediato ottimismo che pretende di trovare nella *clara et distincta perceptio* di tipo scientifico la sua motivazione sufficiente rappresenta in questo senso, per l'etica del futuro, una difficoltà ulteriore. Ecco perché in Jonas il sentimento della paura individua una questione inaggirabile: la paura "potenzia" la visione, ne amplia l'orizzonte, facendo rientrare *sensibilmente*, accanto alla necessaria *claritas* della comprensione scientifica del mondo, la *Stimmung* che la contorna²⁹

²⁸ Sul presunto conservatorismo insito nell'etica di Jonas, cfr. J. Landkammer, *Le domande estreme e le risposte evanescenti di H. Jonas*, in «Filosofia politica», 4 (1990), n. 2, pp. 423-429; R. Wolin, *Heidegger's Children. Hannah Arendt, Karl Löwith, Hans Jonas, and Herbert Marcuse*, Princeton University Press, Princeton-Oxford 2001, p. 123; R. Seidel, M. Endrurweit, *Prinzip Zukunft: im Dialog mit Hans Jonas*, Mentis, Paderborn 2007, pp. 193-199.

²⁹ Matrice, ancora una volta, di tali considerazioni sono, con tutta evidenza, le analisi esistenzial-ontologiche di Heidegger relative all'angoscia (*Angst*), rispetto a cui tuttavia Jonas pren-

– il sentimento di pericolo che, con le sue rassicurazioni di oggettività ed efficienza, la riduzione matematizzante della realtà tende impercettibilmente a oscurare o a ridurre al silenzio. La paura rappresenta in questo senso un potente antidoto: poiché rende visibile la minaccia, è ciò che consente di intervenire sull'origine della visione di quest'ultima. Consente di rendere problematiche le condizioni stesse della sua visualizzazione, e fare perciò, di questa stessa problematicità, il perno della riflessione critica. Smaschera l'omissione (e dunque, l'ambiguità) insita in questo tipo di riduzione, sì che, aprendo lo sguardo sul futuro, orienta il discorso in chiave intenzionalmente assiologica, sollecita un giudizio di valore, e *così motiva* il ricorso al principio responsabilità, facendone un vero e proprio imperativo, concretamente capace di far valere le proprie ragioni sulla volontà del decisore e soprattutto dell'agente.

Il potere antideologico della paura fa tutt'uno con potere immaginativo a cui prima si accennava. L'immaginazione (si pensi alle indicazioni presenti in Kant³⁰ e alla loro appropriazione fenomenologica in Heidegger³¹) non è né una sensazione (passiva) né mera fantasia. Si distingue, altresì, dalla semplice opinione. Dal punto di vista di Jonas, l'immaginazione funziona alla maniera di un "appetito" del contrario: tendenza verso qualcosa che non è ancora ma che, proprio in virtù della sua prevedibilità in negativo, appare però da evitare, ben prima che possa realizzarsi effettivamente. In essa si fondono due elementi eterogenei: la scientificità della deduzione e la vivacità di un'intuizione rivolta al non-ancora-oggettivamente-presente, e tuttavia *già reale nella sua possibilità*.

de esplicitamente le distanze prediligendo il termine tedesco *Furcht*, la cui area semantica include il sentimento dell'angoscia, ma è più esteso (sulla differenza di significato dei due termini e sulle loro implicazioni teoriche, cfr. B. Sève, *La peur comme procédé heuristique et comme instrument de persuasion*, in G. Hotois (a cura di), *Aux fondements d'une éthique contemporaine*, cit., pp. 107-125). Sul debito con Heidegger, cfr. H. Jonas, *Philosophie. Rückschau und Vorschau am Ende des Jahrhunderts*, Suhrkamp, Frankfurt a.M. 1993 (trad. it. di C. Angelino, *La filosofia alle soglie del duemila*, Il melangolo, Genova 1994).

³⁰ Cfr. I. Kant, *Anthropologie in pragmatischer Hinsicht* (1796-97), ora in *Gesammelte Schriften*, cit., vol. VII, pp. 117-334 (trad. it. di G. Garelli, *Antropologia dal punto di vista pragmatico*, introduzione e note di M. Foucault, a cura di M. Bertani e G. Garelli, Einaudi, Torino 2010, pp. 159 e sgg.), ma anche la prima edizione della *Kritik der reinen Vernunft* (1781), ora in *Gesammelte Schriften*, cit., vol. IV, pp. 1-251 (trad. it. di G. Colli, *Critica della ragione pura*, Adelphi, Milano 1995).

³¹ Cfr. l'interpretazione heideggeriana dell'immaginazione, nel contesto dello schematismo, in M. Heidegger, *Kant und das Problem der Metaphysik* (1929), ora in *Heideggers Gesamtausgabe*, vol. III, a cura di F.-W. von Herrmann, Klostermann, Frankfurt a.M. 1991 (trad. it. di M.A. Reina, *Kant e il problema della metafisica*, a cura di V. Verra, Laterza, Roma-Bari 2006).

Come Jonas stesso scrive al riguardo: «Non può trattarsi qui, come per Hobbes, del timore (per dirla con Kant) di tipo “patologico” che ci assale incontrollatamente dinanzi al suo oggetto, ma di un timore di genere intellettuale che è opera nostra in quanto conseguenza di un atteggiamento»³². Il tema della paura, come elemento coesenziale alla razionalità pratica, introduce a ciò che nel *Principio responsabilità* è indicato come il «secondo dovere» dell'etica del futuro («l'educazione di sé alla disponibilità a lasciarsi influenzare e modificare [...] dalla sventura, soltanto immaginat[a]»³³, ovvero l'euristica.

In letteratura è stato discusso, e non di rado anche duramente³⁴, il ruolo della paura nell'etica di Jonas. Attenti soprattutto alle implicazioni politiche insite nell'euristica della paura³⁵, gli interpreti hanno forse tralasciato di considerare, tra le sue molteplici sfaccettature, un ulteriore aspetto di non minore significato e importanza, ovvero il potenziale insito in questa interpretazione fenomenologica della paura come *sentimento immaginifico*. Si tratta, esattamente di quel presupposto su cui, ancora oggi, proprio intorno alla questione del rischio, si gioca la possibilità di convergenza e di dialogo tra scienza ed etica. Questo potere immaginativo della paura è ciò che consente di guardare in modo diverso i dati che, provenienti dai diversi approcci scientifici, confluiscono nella previsione degli effetti a lungo termine dell'applicazione della ragione tecnica. È in questo preciso passaggio che il potere fenomenologico della paura trova la sua collocazione decisiva. Immaginare il male futuro – nella forma emotiva di un sentimento rivolto al possibile – costituisce quel correttivo che consente alla ragione di non concentrarsi esclusivamente su ciò che è positivamente prevedibile partendo dalle conoscenze date, ma di includere nella riflessione l'incerto, la possibilità anche remota dell'indesiderabile.

³² H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, cit., p. 65 (trad. it., p. 36). Sul rapporto tra Jonas e Hobbes, oltre al già citato articolo di Sève, cfr. G.M.A. Foddai, *Euristica della paura e vincolo dell'incertezza. Riflessioni su Jonas e Hobbes*, in «Filosofia», 61 (2016), pp. 117-135.

³³ H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, cit., p. 65 (trad. it., p. 36).

³⁴ Nella già vasta letteratura di riferimento, per brevità e a titolo meramente esemplificativo, si rinvia a due collettanei, fra i più rappresentativi sull'argomento, disponibili in lingua italiana: oltre al già citato P. Pellegrino (a cura di), *Hans Jonas. Natura e responsabilità*, con interventi di G. Hottois, H. Achterhuis, A.-M. Roviello, M.-G. Pinsart, K.-O. Apel, M. Rath, W.E. Müller, H.P. Cunningham, C. Foppa, cfr. C. Bonaldi (a cura di), *Hans Jonas. Il filosofo e la responsabilità*, Albo Versorio, Milano 2004 (con interventi di K.-O. Apel, P. Becchi, P. Riceur); cfr. inoltre L. Battaglia, *L'euristica della paura di Hans Jonas dinanzi alle sfide dell'ingegneria genetica*, in «Lo sguardo. Rivista di filosofia», 8 (2012), n. 1, pp. 55-71.

³⁵ Per una presentazione delle posizioni critiche più significative, si veda J. Greisch, «*L'heuristique de la peur*» ou qui a peur de Hans Jonas?, in A.-M. Dillens (a cura di), *La peur. Émotions, passions, raisons*, Presses de l'Université Saint-Louis, Bruxelles 2019, pp. 115-141.

Dal canto suo, nella citazione sopra riportata, giustamente Jonas insiste nel sottolineare il fatto che il sentimento di paura qui evocato non è alcunché di irrazionale³⁶, ma scaturente dal nostro atteggiamento, cioè in quanto inerente alla visione stessa che sia in grado di cogliere l'oggetto-rischio nella sua complessità: non come oggetto semplicemente presente, né come dato di fatto, ma come *dato possibile*, caratterizzato da un certo grado di probabilità. A condizionare questo sguardo euristico non sarà tuttavia il carattere sempre relativo del grado di certezza inerente alla verificabilità dell'evento catastrofico da evitare; semmai, nell'impossibilità di poter ottenere un grado di certezza davvero affidabile, a dirigere questo sguardo è il carattere di *pura possibilità* del suo oggetto. Per pura possibilità è qui intesa la possibilità come dato sussistente sul piano dell'immaginazione, di quell'immaginazione che consente all'etica di staccare lo sguardo dal presente per gettarlo verso il futuro: per includere il futuro all'interno della riflessione etica votata alla definizione dei principi³⁷. La premessa in questione è nient'altro che la medesima su cui poggia l'idea stessa di un'etica del futuro, in quanto etica, sì, orientata al dialogo con le scienze, ma senza derogare al ruolo fondativo che, in chiave sempre critica e problematica, la ragione pratica riconosce come costitutiva della sua natura, come suo compito sempre a venire. Nella misura in cui l'etica accetta di prendere in considerazione e pesare gli effetti a lungo termine delle azioni e delle decisioni umane, essa si predispone a ragionare su oggetti che sono prodotti dell'immaginazione: oggetti che "visualizzano" situazioni possibili (ciò che l'etica descrive negativamente come *malum*), ma non per questo meno reali dei dati di fatto, immediatamente presenti all'osservazione empirica, *in quanto inerenti alla struttura trascendentale dell'oggetto-rischio*. Per di più, a conferire tono e struttura a tali oggetti, si è visto, decisivo è il ruolo delle analisi tecniche del rischio prodotte secondo l'approccio ingegneristico. Si può dire, allora, che l'immaginazione sensibilizzata nella forma del sentimento di paura individui lo strumento per quella ibridazione su cui si innestano i diversi volti della razionalità (tecnico-scientifica, etica applicata e morale in senso lato), sì che

³⁶ Sul carattere paradossale della natura razionale della paura in Jonas, cfr. N. Frogneaux, *Some Paradoxes Linked to Risk Moderation*, in J.S. Gordon, H. Burekhardt (a cura di), *Global Ethics and Moral Responsibility*, Routledge, London-New York 2020, pp. 73-91, in particolare pp. 79-84.

³⁷ Cfr. J. Olivera, *Le statut heuristique de la crainte dans la réflexion éthique de Hans Jonas*, in «Alter», 22 (2014), pp. 195-209.

è alla luce del contenuto, non della certezza della conseguenza ipotizzata, che possono diventare visibili quei principi della morale che fino ad allora erano rimasti sconosciuti perché non se n'era avvertita la necessità. [...] Si tratta quindi di una casistica immaginaria che non serve, come altrimenti la casistica nel diritto e nella morale, a dimostrare principi già noti, ma a rintracciare e a scoprire principi ancora sconosciuti³⁸.

Appare fuor di dubbio che tali oggetti immaginativi, per quanto non fantasiosi (o forse proprio per questo motivo!) richiedano la definizione di un preciso atteggiamento *comprendente*. Un atteggiamento, il cui riferimento principale non sarà ricavato dalla certezza del dato matematico, né si vincola alla quantificazione del probabile in merito alla sua possibilità di realizzazione concreta, bensì assume come criterio per la valutazione del rischio esattamente *ciò che non è dato*: l'incertezza. È questa la limitazione intrinseca che l'euristica della paura, nell'esercizio prettamente euristico del tipo di razionalità che essa mette in atto, visualizza e con cui si misura. Il modo di funzionamento di questa vera e propria *forma mentis* si esprime nella massima per cui l'incerto prevale sul certo. Non l'incerto in senso vago e confuso, ma propriamente il concetto di ciò che strutturalmente si sottrae alla matematizzazione e la cui concettualizzazione (negativa, nella forma del *malum*) è tuttavia possibile ricavare³⁹, servendosi proprio dei dati statistici. Si può dire, allora, che l'euristica della paura consiste, nella prospettiva di Jonas, nella delineazione di quel modo del comprendere che, esprimendosi nella forma di una massima, una regola pratica, muovendo dall'afferramento concettuale del suo concreto oggetto particolare, riflessivamente si eleva alla delineazione del possibile principio universale in vista del possibile trattamento del suo oggetto. Un comprendere ed un giudicare riflettenti che, in virtù di questo movimento, aspirano a legittimarsi come adeguati rispetto alla natura del loro oggetto e alle implicazioni che quest'ultimo, nel suo stesso concetto, comporta. Tornando al nostro esempio iniziale: è alla riflessività propria dell'euristica che gli ingegneri del rischio esigono di essere formati. L'euristica è ciò che consentirebbe loro di colmare riflessivamente il difetto intrinseco alla restrizione che, nel suo principio, regola l'approccio strettamente quantitativo, delimitando le possibilità della sua visione; l'euristica, in quanto operatività riflettente, è ciò che rende possibile l'integrazione tra etica e tecnica, nell'ottica di un'ela-

³⁸ H. Jonas, *Das Prinzip Verantwortung*, cit., p. 67 (trad. it., p. 38).

³⁹ Cfr. D.B. Resnik, *The Ethics of Science*, Routledge, London 1998, pp. 63 e sgg.

borazione di sistemi di prevenzione più comprensivi – più efficaci, perché, nel complesso confronto tra il noto e l'ignoto, dotati di un criterio generale per la definizione ed il trattamento del *malum* da evitare, e dei suoi potenziali effetti. È l'atteggiamento euristico, ciò che è venuto meno, quando a Fukushima è stato elaborato un sistema di prevenzione che, per quanto adeguato rispetto alla base informativa allora disponibile (ed alle norme di sicurezza allora vigenti), si è verificato non in grado di prevenire l'insieme delle variabili inerenti alla minaccia di un'onda anomala. Il problema non è l'approccio ingegneristico, ma la precomprensione e la concettualizzazione preliminare del rischio, la mancata problematizzazione del *malum*, da cui dipende la determinazione tecnica delle soluzioni preventive atte a scongiurarlo.

L'errore umano messo in luce dai rapporti relativi al disastro è un limite inerente ad un preciso *Verhaltung*, ad una specifica modalità di comprensione determinante l'esserci umano in una altrettanto specifica situazione storica. Insomma, un limite inerente ad un preciso atteggiamento comprendente. Ciò che è mancato è esattamente quanto, da tempo, diversi settori della scienza invocano, laddove si trovano a doversi confrontare con l'impatto che la costruzione di nuove conoscenze e la loro applicazione tecnica hanno sulla realtà, vale a dire la necessaria *integrazione*, su questo piano, del discorso scientifico con quello etico. Un'esigenza di integrazione, per rispondere alla quale, l'etica è giocoforza condotta a confrontarsi a sua volta con un'opera di revisione critica e strutturale dei suoi stessi principi e, con essi, dei metodi necessari ai fini della loro determinazione.

È in riferimento a questa esigenza, più che ai suoi esiti, che si è deciso di concentrare la presente lettura della proposta etica di Jonas, al fine di mostrare in che senso, nel suo principio ispiratore, tale proposta costituisca ancora oggi un riferimento imprescindibile nella misura in cui, aprendo l'etica al problema del futuro, e con ciò conducendola alla necessità di ridefinire i suoi oggetti, ha di fatto tracciato la via entro cui predisporre le condizioni per un rinnovata sinergia tra la visione scientifica del mondo e l'esigenza etica di una sua auto-regolazione. E non è un caso se proprio *in ragione della sua impostazione e dell'inquadramento iniziale* delle questioni che affronta l'etica di Jonas ha potuto dimostrare, nel tempo, la sua forza: per aver saputo a suo modo corrispondere, in un sol gesto, esattamente nel gesto *fondativo* che è proprio dell'etica filosofica, alle esigenze provenienti del mondo scientifico nonché alla vocazione irriducibilmente critica sempre immanente al discorso morale refrattario al dogmatismo.

English title: The Fundamental Constraint of Uncertainty. The Theoretical and Practical Value of Risk in Hans Jonas' Ethics of Responsibility

Abstract

The investigation into the engineering approach raises fundamental theoretical questions concerning the comprehension and evaluation of risk within a broader framework. This inquiry not only prompts reflection on the inherent relationship between risks and ethical sensibilities, including fear but also cultivates an environment conducive to dialogical engagement – a concept espoused by Hans Jonas' ethic of responsibility.

Over an extensive period, scholars have engaged in critical discourse surrounding Jonas' ethical framework, examining its perceived conservatism stemming from its commitment to the principle of prudence. However, amid these deliberations lies a crucial insight: departing from applied ethics, Jonas astutely directs attention to the intersection of risk within the critical reflection inherent to foundational ethics. Within this framework, integrating risk assessment as a foundational element in ethical principles serves the broader structural objective of general moral theory.

Keywords: Hans Jonas; comparative futurology; heuristics of fear; risk perception; ethical risk evaluation; imagination.

Roberto Formisano
Università di Ferrara
roberto.formisano@unife.it