

Che cosa significa scoprire?

L'intesa moderna dello scoprire *contro* l'attesa di verità della scienza.
Ipotesi storiche e considerazioni fenomenologiche su una disputa necessaria
mai veramente accaduta

Davide Valenti

Parte II

Segni storici concreti della contesa mai accaduta tra intesa moderna dello scoprire e intesa scientifica dello scoprire: la scoperta del “campo della vita” e del “campo dell’energia atomica”

1. Premessa: breve ripresa dei contenuti della Parte I relativamente al senso storico moderno del sapere epistemologico

Nell'articolo precedente,^{*} che costituisce la prima parte della nostra riflessione su cosa significa ‘scoprire’, abbiamo illustrato come l’epoca moderna sia essenzialmente un’epoca di scoperta che s’intona a *due diversi modi d’intendere lo scoprire*: da un lato, *l’intesa moderna prescientifica dello scoprire di conquista*, che si concretizza nella “scoperta dell’America”, e dall’altro lato, *l’intesa scientifica dello scoprire*, che prende forma, pochissimi anni dopo la scoperta dell’America, con la scoperta dell’eliocentrismo. Questa seconda intesa diede luogo ad una disputa (anche sanguinosa) tra scienza e religione e tra scienza e metafisica. Tale disputa determinò i contenuti storici della seconda intesa moderna dello scoprire, quella “scientifica”, ponendo le basi di ciò che potremmo chiamare “pensiero epistemologico”.

La necessità di distinguere queste due diverse intese dello scoprire insieme ai due momenti storici che danno consistenza alle due diverse intese (scoperta dell’America vs. scoperta dell’eliocentrismo) è la premessa di fondo di questa seconda parte della riflessione su ‘Che cosa significa scoprire’¹.

^{*} eudia, Vol. 18/2024 (maggio).

¹ A questa Parte II, presentata in questo articolo, seguirà poi la Parte III (destinata ad un terzo articolo). Nella Parte III, che qui non presentiamo, la riflessione storica ed ermeneutica delle parti I e II cederà il passo a una riflessione

Nel precedente articolo abbiamo sostenuto che lo statuto del pensiero epistemologico (che costituisce l'intesa scientifica dello scoprire moderno, la "seconda intesa") è *volto a salvaguardare la differenza tra scienza e religione e tra scienza e metafisica in nome dell'intesa scientifica dello scoprire e della sua attesa di verità scientifica*. Abbiamo altresì sostenuto che l'assunto implicito del sapere epistemologico è sempre stato il seguente: *ciò che è sufficiente per distinguere la scienza dalla religione e dalla metafisica, è anche sufficiente a distinguere la scienza dall'intesa moderna e prescientifica dello scoprire, ossia dallo scoprire di pura organizzazione e conquista, rappresentato dalla scoperta dell'America*. Grazie alla presunzione di questo assunto, il pensiero epistemologico pensa che la scienza, e la 'scientificità' della sua intesa, guidino la modernità, ossia pensa che l'intesa scientifica dello scoprire guidi l'intesa prescientifica dello scoprire di pura conquista.

In realtà per opera di questa presunzione, *l'intesa scientifica dello scoprire è consegnata e subordinata all'intesa moderna e prescientifica dello scoprire*, ossia è subordinata allo scoprire di conquista, perché è questa prima intesa che in realtà orienta ogni forma dello scoprire (incluso quello scientifico) *verso la definizione di sempre nuovi campi da conquistare e da scoprire, presentandosi così come volontà di conquista e di scoperta per lo scoprire totale* (ossia per la scopertura incessante di sempre nuovi campi di scoperta).

La scienza a causa di questa presunzione, mentre si distingue molto bene dalla religione e dalla metafisica ... non riesce a distinguersi con chiarezza dall'intesa moderna dello scoprire totale di conquista. Non solo la scienza, con la sua attesa di verità, non riesce a distinguersi da quell'altra intesa, ma finisce per *aderire in modo latente, mai veramente disputato, mai sancito, al progetto moderno di scoperta, conquista, programmazione e appropriazione totale della realtà*; ossia la scienza, 'inconsapevolmente', in modo inizialmente latente, ma poi via via sempre più chiaro e scoperto, aderisce a quella modalità dello scoprire che viene in chiaro da subito, con la scoperta dell'America.

Questa presunzione di distinzione, impedisce che accada una disputa contro lo spirito di conquista proprio dell'intesa moderna prescientifica dello scoprire. La modernità così dà in appalto alla scienza la nozione ristretta di 'verità sperimentale' come suo fattore esclusivo e distintivo, affinché da un lato (come tecnoscienza) fornisca sempre nuove conoscenze e strumenti di conquista, e perché dall'altro lato (come sapere dotato di un'esclusiva epistemica sulla verità

fenomenologica sullo 'scoprire', sul senso fenomenologico dell'emergenza storica dei campi della vita e dell'energia atomica e sulle possibilità di un'intesa non più moderna dello scoprire.

sperimentale ‘ristretta’) assuma il ruolo di guardia del corpo, per tacitare metafisica e religione, marchiandole con lo stigma di ‘non saperi’ e screditandone quelle idee ‘non ristrette’ di verità che non rientrano nell’esclusiva epistemica della scienza.

Questi due ruoli della scienza e del pensiero epistemologico (di organizzazione del campo di conquista e di guardia del corpo dello spirito di conquista) sono due momenti chiari, distinti, che pongono l’intesa scientifica dello scoprire sotto la guida dell’intesa moderna e prescientifica dello scoprire. È l’intesa moderna e prescientifica dello scoprire – ossia è la scoperta dell’America – a guidare il senso dell’intesa scientifica dello scoprire.

C’è una tensione continua tra le due intese, tensione che porta l’intesa scientifica a “cercare di distinguersi” dall’intesa prescientifica dello scoprire. Tale tensione non sfocia però mai in una disputa, come avvenne con la religione e la metafisica, perché il pensiero epistemologico non ha la potenza, la lungimiranza e la forza di aprire una disputa con lo scoprire totale di conquista. La tensione si mantiene latente ed emerge solo come ‘precisazione’ e ‘distinzione’ di territori e di posizioni (*qui* la scienza, *di là* l’ingegneria; *qui* la conoscenza, *di là* l’applicazione) e come “*esigenza di comprensione del senso veramente scientifico*” delle leggi scientifiche.

Abbiamo evidenziato questa tensione ‘debole’ in una serie di riflessioni del fisico Richard Feynman, laddove in una notissima conferenza sul metodo scientifico, evidenzia come le scoperte di Faraday vadano molto al di là delle applicazioni tecniche che ne derivano nel processo della ‘*cromatura dei metalli*’: “dire che queste scoperte [di Faraday] si usano nel processo di cromatura è imperdonabile”.

La tensione tra le due intese, insomma, emerge ogni volta che viene fuori l’esigenza di spiegare il senso “autenticamente scientifico” delle scoperte. Perché emerge questa esigenza? Perché le scoperte sono immediatamente comprese alla luce dell’intesa prescientifica dello scoprire di conquista, ossia alla luce di un’intesa tecnica e organizzativa dello scoprire, e non alla luce dell’intesa scientifica in senso proprio, ossia non avviene alla luce dell’attesa di verità che lo scienziato invece tende ad associare a tali scoperte.

Questo avvertire primariamente e immediatamente l’aspetto tecnico, non è un ‘niente’, non è frutto d’ignoranza, o di comprensione mediocre del sapere scientifico, ma è l’emergere di un fenomeno genuino che testimonia un primato che pone la scienza sotto la guida dominante dell’intesa dello scoprire totale di conquista. Questo però non è un “fatto brutto”, non è un dato di

coscienza acquisito, perché diventare uomini e donne di scienza, vuol dire comunque “tentare di rompere” questo primato di fondo dello scoprire di conquista giacché si diventa donne e uomini di scienza sapendo di dovere rendere conto a una vocazione e a un’attesa di verità che distinguono la scienza da altri modi d’essere. Rispetto a tale attesa di verità – proprio perché è in gioco la verità – l’uomo e la donna di scienza non possono mentire a sé stessi. Possono tutt’al più travisare o non vedere con sufficiente chiarezza la differenza tra le due intese e la tensione tra esse. Possono tutt’al più sviluppare una visione accomodante, non dialettica, pacificante, tra le due. Molti degli approcci epistemologici sono di questo tipo pacificante, accomodante. Ma l’accomodamento non elimina il rischio di fallimento dell’attesa di verità e non offre versioni alternative qualora questo fallimento avvenga.

Nel primo articolo abbiamo visto che Feynman, con un approccio tipico dell’epistemologia, in fondo aderisce a una forma di accomodamento tra le due intese. Egli, infatti, pensa di mettere in chiaro la differenza tra intesa scientifica e intesa tecnico organizzativa con il solo ausilio di un fine ragionamento epistemologico che si appella all’umiltà dell’intelletto, alla forza del dubitare e al rigore dell’osservazione e dell’esperimento scientifico. Ma questo purtroppo è solo un discorso ‘tipico’, preconfezionato, per niente chiarificatore, per nulla risolutore del problema di una mancata disputa tra scoprire di pura conquista e scoprire animato dall’attesa di verità. Questo ragionamento ‘di tipo Feynman’ non ha altro esito che il ripetersi stanco e sterile della solita distinzione tra scienza moderna e religione e tra scienza moderna e metafisica, distinzione già vista, già posta da secoli, ma soprattutto distinzione che è incapace di distinguere l’attesa di verità scientifica dalla pura attesa e volontà di conquista, e che dunque non fornisce alcuna risposta al rammarico che deriva dalla sottomissione dello scoprire scientifico allo scoprire di conquista.

Con tale sottomissione, carica di rammarico per il ripresentarsi continuo dell’interpretazione puramente tecnica delle scoperte scientifiche, la tensione tra le due intese, e il rammarico latente che si alimenta, si riversano sui *competitor* compensativi, tradizionali, sui due ‘*sparring partner*’ dell’epistemologia, ossia su metafisica e religione: *se disputa dev’esserci è più comodo, e meno lacerante, disputare con religione e metafisica.*

Così l’intesa scientifica dello scoprire si salda con l’intesa prescientifica dello scoprire di conquista, e l’impresa scientifica assume sempre di più i connotati di un’impresa organizzata, tecnica, per l’apertura e lo sviluppo di nuovi campi di conquista, intonandosi all’intesa dello scoprire

di pura conquista, intesa totalmente libera da qualunque attesa di verità, intesa che si è rivelata in modo chiaro e potente nella scoperta dell'America, intesa totalmente indifferente al fallimento dell'attesa di verità che anima la vocazione scientifica.

2. La scoperta del “campo della vita” e i conseguenti segni di una contesa non accaduta

Un esempio di saldatura piena e progressivamente totale tra intesa moderna dello scoprire e intesa scientifica, saldatura capace di orientare la scienza verso l'intonazione dello scoprire di conquista che vige nella scoperta dell'America, si realizza tra la fine del XVII secolo e l'inizio del XX secolo con *la scoperta del “campo della vita”*.

Per campo della vita intendiamo quel vasto continente di enti e processi cosiddetti ‘viventi’ a cui – come scoprendo l'America – inaspettatamente in una manciata di decenni convergono medicina, chimica, biochimica e biologia insieme a saperi tecnici come botanica, zootecnia, agronomia.

A metà del XVII secolo vengono osservate al microscopio le pareti di cellule morte che compongono il tessuto del sughero. Man mano che si affinano le tecniche di realizzazione dei microscopi nel corso del secolo successivo sono avvistati i primi microorganismi, i batteri. Né i batteri, né le cellule sono però compresi ancora come ‘viventi’.

Il salto di visione e l'apertura del campo della vita avviene nel corso del XIX secolo quando viene coniata la parola ‘biologia’ probabilmente per opera del naturalista Gottfried Reinhold Treviranus o di Jean-Baptiste de Lamarck. In particolare, Lamarck adotta la parola “biologia” per indicare un campo di scoperta scientifica che studia la *vita* intesa come *quel tipo di organizzazione e ordine della materia che risulta differente dall'ordine e dall'organizzazione della materia in stato inanimato*. Che cosa vuol dire ‘animato’ e ‘inanimato’ per un tale tipo di organizzazione? Tra la fine degli anni ‘20 e la fine degli anni ‘50 del XIX secolo viene formulata la prima teoria complessiva *dell'organizzazione cellulare* dei tessuti degli organi corporei di tutti i corpi viventi, per merito dei biologi tedeschi Theodore Schwann e Mathias Schleiden, e grazie al medico Rudolph Virchow, che per primo affermò l'ipotesi della riproduzione cellulare. In parallelo, in modo latente, Mendel formulava il tassello complementare delle leggi della genetica. L'organizzazione ‘animata’ propria della vita è dunque l'organizzazione cellulare, geneticamente regolata, ossia è la strutturazione dei mattoncini dei

viventi in un sistema di sviluppo, crescita e riproduzione. L'animazione della vita è questa sistematicità di sviluppo, crescita e riproduzione.

Nel corso del XX secolo, Francois Jacob, uno dei più grandi genetisti, chiamò quest'indole di 'animazione' della materia biologica con la parola "programma", facendo diretto riferimento al senso informatico che tale parola ha assunto negli ultimi decenni.²

Dunque, l'idea di 'animazione', nel XXI secolo, finisce per rivelare affinità con programmi informatici autoreplicanti, con la cibernetica. Il senso quindi della 'vita' e del 'vivente', viene triangolato con un senso dell'animazione che non ha niente a che vedere con l'idea di 'anima'. Siamo di fronte a una profonda "modernizzazione" delle parole 'vita' e 'anima'.

Proseguendo la sequenza degli eventi, sempre negli stessi anni della prima metà del XIX secolo si apre il campo della scienza 'biochimica', ossia si scopre la continuità tra processi chimici e processi biologici di base e si arriva alle prime sintesi artificiali di sostanze che appartengono al campo della vita (l'urea nel 1828, l'enzima della diastasi nel 1833). *Tali sintesi mostrano la "riproducibilità" chimica dei mattoncini della materia animata e vivente, fuori quindi dall'esistenza corporea delle diverse specie.* Si capisce che 'animazione' e 'vita' possono essere riprodotte artificialmente. Nei primi cinquant'anni del XIX secolo in sostanza, in seguito alle ricerche cellulari e biochimiche, emerge un nuovo concetto di 'vita' e di 'animazione', sostanzialmente scollegato dalla percezione della vita – ed eventualmente dell'anima – da parte del singolo vivente: questa vita è un programma di organizzazione sistematica dei viventi a struttura cellulare; un programma organizzativo capace di svilupparsi, crescere e riprodursi in base a processi detti "biochimici".

È in questo quadro di studi che, alla fine del 1869, Charles Darwin pubblica *'L'origine della specie'*, un'opera in cui confluiscono decenni di studi e riflessioni di Darwin insieme alla visitazione di altri studi dell'epoca, e insieme alla raccolta e catalogazione di notizie e reperti.

L'insieme di questi studi approda alla scoperta del "campo della vita", ossia alla scoperta *di un nuovo territorio tutto ancora da scoprire, che sin dall'inizio si presenta come un campo che si trovava lì da sempre, al coperto, invisibile, e che improvvisamente in quegli anni veniva aperto per apparire tutto nuovo, tutto ancora da scoprire*, un territorio in cui era possibile trovare le origini di quei processi che hanno portato alla diramazione ad albero delle tassonomie di tutte le specie viventi. Il campo

² Francois Jacob, *La logica del vivente*, Einaudi, 1971, Introduzione 'Il programma'.

nascosto, tutto da scoprire, viene denominato da Darwin 'origine della specie'. Questa origine è la 'vita', ossia ciò che appare organizzato nel "campo della vita", che è un campo tutto da scoprire.

La tassonomia che Linneo espose nel suo *Sistema Naturae* della metà del XVIII secolo divideva i viventi in una gerarchia ordinata di regni, classi, ordini, famiglie e specie alla fine della quale stavano gli individui, alla fine della quale stavamo noi insomma. Ora, in base agli studi della biologia, della biochimica e sulla spinta della scoperta evoluzionistica di Darwin, la tassonomia non appare più come un quadro di riferimento "ex ante" delle specie naturali, ma viene vista come una pura risultanza storica, ossia come il frutto di una storia naturale accaduta nel "campo della vita" e la cui origine è la 'vita', ossia il programma organizzativo dei processi fisico chimici della vita. In base a questa nuova visione, non è il singolo individuo della singola specie ad avere la vita e ad essere vivo essendo generato come individuo alla vita della propria specie. No, nella visione biologica ed evoluzionistica è l'intero campo della vita, è la 'vita', cioè il programma organizzativo della vita, a tracciare da sé in natura il suo cammino originando tale cammino, o dalla materia proveniente dalla "chimica cosmica" (ossia dalle molecole organiche presenti in corpi celesti extraterrestri che si abatterono come meteoriti sul pianeta terra), o direttamente dalla chimica terrestre presente sulla terra in epoche geologiche remote. Dalle chimiche extraterrestri e terrestri, il cammino della 'vita' evolvette per gradi e singolarità evolutive, fino ai sistemi programmi viventi che vediamo realizzati nelle specie animali presenti in natura³.

La vita si rivela un'enorme impresa di inesausta scoperta operativa che scopre singolarità evolutive viventi dai meteoriti all'homo sapiens. Non possiamo non avvertire come questa 'vita' che si spazializza in porzioni e ambiti e gradi e singolarità del 'campo della vita', sembri animata dall'intesa moderna dello scoprire, ossia sembri guidata da un'intenzione di scoperta e conquista di sé stessa, che ascende dalla materia inorganica fino all'organismo vivente più evoluto. Ciò che si presenta come la realtà primordiale, e che la nascente scienza della vita deve "scoprire", si mostra essere un processo, o un insieme di processi, che spinge verso la formazione di specie viventi ed individui per oltrepassarli inseguendo nuove forme e nuove specie grazie a leggi e regole di variazione, selezione, sviluppo che sono proprie del campo della vita.⁴ La vita di questo "campo della

³ Christian de Duve, *Alle origini della vita*, Longanesi, 2008.

⁴ La spinta viene progressivamente schematizzata in un *continuum* di meccanismi di produzione di singolarità viventi. Christian de Duve propone sei schemi di meccanismi che si presentano in modo flessibile, a volte combinato e casuale ai diversi stadi di evoluzione determinando esiti 'singolari'. Tali schemi sono: la necessità deterministica; il collo di bottiglia ambientale esterno che favorisce alle volte un certo esito rispetto ad altri; il collo di bottiglia organico interno

vita” si presenta come vita che insegue la vita sempre in nuove forme, che organizza la vita per scoprire ancora vita al di là della vita che ha scoperto. *Questa vita che è scoperta scientificamente e che attua i propri meccanismi di sviluppo, crescita e conquista su scala universale, sembra la materializzazione dell’intesa moderna dello scoprire.*

Tutte le specie, tutti gli enti, tutti gli organismi sono “scoperti” grazie a uno sguardo che si svincola programmaticamente dalle tassonomie e dagli ordini delle specie, per “attraversarli” in direzione dei processi base (chimici, biologici, ereditari) che costituiscono il vero campo e il vero impeto ignoto e avventuroso della vita.

La scoperta della vita consegna tutte le specie viventi ad un campo immenso di scopertura che s’intravede attraverso e oltre le intersezioni dell’ordine tassonomico (oltre le specie): entrando in quel campo ci si lascia alle spalle il senso di ciascuna specie per scoprire le ‘*operations originarie*’ della vita, i suoi meccanismi di operatività totale.

La vita – che si potrebbe pensare sia qualcosa di inerente all’essere e al destino di ciascuna specie, qualcosa che è di volta in volta “intuito” e avvistato dentro la “specificità” genitura della vita, in quanto vita dell’uomo, vita della rana, vita del fungo, vita del serpente, vita di ciascun singolo essere vivente nell’ambito dell’essere che a ciascuno è stato dato d’essere – ... questa vita viene “scoperta” *come anticipando, attraversando e oltrepassando ciascuno degli esseri che sono ad essere, anticipando, attraversando, oltrepassando* l’essere umano, la rana, il fungo, l’aquila e il serpente con uno sguardo micro e macro-scopico, trapassante e lungimirante che intende la vita intonandosi unicamente all’intesa moderna dello scoprire.

Questo sguardo anticipante, attraversante, trapassante, oltrepassante e lungimirante che ha già scoperto e si è lasciato alle spalle “le specie”, ossia la vita del bruco, della rana, dello squalo, dell’essere umano e che guarda avanti nella profondità del campo della vita intonandosi all’intesa moderna dello scoprire, questo modo di guardare la vita ‘con il bisturi e le pinze’ lo avvertiamo nelle definizioni “moderne” della vita presenti nei principali vocabolari enciclopedici. In tali definizioni non compaiono parole che indichino la vita comune, ordinaria (la nostra vita, la vita dei corvi, dei pini marittimi...). Ad esempio, secondo l’Istituto Enciclopedico Treccani la vita è:

che spinge un certo sistema vivente dall’interno verso un certo esito; il “logorio” o “insuccesso” dei meccanismi alternativi, che determina il singolo vincitore per esaurimento dei contendenti; il puro caso da cui non si può tornare indietro; il colpo di fortuna. A questi sei casi si aggiungerebbe il meno probabile di tutti (il disegno intelligente di Dio).

In senso ampio, proprietà o condizione di sistemi materiali (i sistemi viventi, dagli organismi unicellulari a quelli pluricellulari più evoluti) caratterizzati da un alto grado di organizzazione e complessità, e di cui la cellula è considerata unità fondamentale; in essi, un numero elevato di sottosistemi, o organi diversi, concorrono funzionalmente a costituire un tutto unico, per cui si parla di individuo vivente o organismo (e i sistemi viventi formano il mondo organico), che dà luogo a capacità di crescita, sviluppo e movimento autonomo, di autoregolazione, di metabolizzazione, di adattabilità, di reattività e, soprattutto, di riproduzione, agamica o per mezzo di particolari cellule sessuali (gameti). Constatata come proprietà di un numero enorme di specie, è stata ricondotta a un principio unitario dalla teoria dell'evoluzione per selezione naturale di Charles Darwin, per cui si parla di origine della vita, con riferimento a quel processo iniziale, da alcuni ritenuto eccezionale, da altri relativamente probabile, in cui la materia inorganica si è organizzata in strutture ordinate (composti organici, in particolare le macromolecole fondamentali: proteine e acidi nucleici), capaci di svilupparsi e riprodursi, da cui poi avrebbero avuto origine, in milioni di anni, le specie, estinte, o ancora viventi, che sono state osservate; è aperto tuttavia il dibattito se i virus, che sono incapaci di riprodursi autonomamente (dipendendo per questo da una cellula ospite, precedentemente infettata) siano da considerarsi o no esseri viventi.⁵

L'oltrepassamento della specie è compiuto, sin dall'origine, nell'origine stessa della vita, intesa in senso moderno come operatività che si organizza in sistemi viventi. L'operatività organizzata in processi e strutture chimiche e biologiche è *l'oggetto veramente vivente, ossia veramente oltrepassante e scoprente* che si presenta di fronte alla scienza del vivente, è questo processo chimico biologico a dare 'animazione' alla 'vita' originando le specie e i viventi, è questo processo *la vera vita*, la 'vita' che si dischiude allo sguardo scientifico. *Questa intesa scientifica della vita del vivente, "scoprendo" il campo della vita, fa arretrare nel silenzio l'intesa ordinaria e primordiale della vita.* Questa intesa ordinaria e primordiale della vita, intesa come modo d'essere che è ad essere di volta in volta come vita dell'uomo, del ramarro, dell'airone, del polpo, ..., questa vita ordinaria, che è 'intesa umana' nell'uomo, 'intesa coleotteriforme' nel coleottero, 'intesa apeiforme' nell'ape, appare all'intesa moderna e scientifica della 'vita', come dovettero apparire l'America e l'indio americano agli esploratori, ai governi, ai popoli europei quando l'America fu scoperta secondo l'intesa moderna dello scoprire. E proprio come l'indio entrò nella storia del suo tramonto nel tempo in cui fu scoperta l'America, allo stesso modo, con il sopraggiungere dell'intesa moderna e scientifica della vita, tutte quelle intese primordiali del vivere entrarono in uno strano stato storico, che potremmo definire *il perenne configurarsi in tramonto di ciò che propriamente (come 'vita primordiale') non può fare altro che sorgere.* L'uomo, il cane, il bruco, la rana, appaiono allo sguardo dell'intesa moderna dello scoprire di conquista, che anima l'intesa della 'vita nuova' e dell'origine della specie, come qualcosa di antico, come un 'prodotto storico', come qualcosa di già vecchio e incamminantesi verso

⁵ <https://www.treccani.it/vocabolario/vita/>; sito consultato nel mese di aprile 2024.

l'estinzione, come ci appaiono le parrucche dei nobili del '700 o i primi grammofoni, come ci appaiono i velocipedi o i bracieri che si usavano per scaldare le case o le borse scaldaletto che si riempivano di acqua calda, appaiono cioè come cose superate, appaiono eventualmente come cose attuali sì, ma col tempo contate, o cose attuali sì, magari persino interessanti, ma in senso *'vintage'*, o semplicemente cose già note, viventi da un pezzo, superate dalla 'vita' e da lasciarsi alle spalle inseguendo la 'nuova vita'. *L'homo sapiens appare già quasi obsoleto quasi come l'uomo di Neanderthal: qualcosa che dev'essere superato.*

Con questo senso di avere a che fare con forme di "presenza superata", di trovarsi al cospetto di "reperiti viventi di storia naturale", con questo senso di essere residuati bellici sopravvissuti a cicli di estinzione ineludibili, lo sguardo lungimirante dell'intesa moderna dello scoprire si lascia alle spalle il volto dell'essere umano, chiamandolo con parole che mostrano lunghe pinze tecniche ('uomo di Neanderthal', 'Homo Sapiens') e, lasciandosi alle spalle l'essere umano, *si tuffa nella vita primordiale per ri-scoprirlo come qualcosa di 'nuovo'*, ed entra così nel 'campo della vita' che si apre come nuovo territorio di scoperta, entra nel programma organizzativo delle cellule, e trasferisce lo sguardo su questa 'nuova vita' assecondando l'intesa moderna dello scoprire. Questo sguardo, *si lascia il 'vecchio' sapiens e il 'vecchissimo' neanderthal alle spalle, modernizza la narrazione della storia della vita, e li scopre, come fossero l'indio americano e l'America, come un nuovo territorio da scoprire.*

In virtù di questo nuovo sguardo "scopritore", moderno, non più "intuitivo", non più associato all'intuizione di ciascun vivente *all'interno* della propria "specie"⁶, gli esseri umani cominciano a progettare gli ambiti delle società umane sulle 'solide fondamenta' di questa 'nuova vita', e quindi anche sulle solide basi dell'origine animale della specie umana.

E qui ... emergono i segnali che – prendendo a prestito le parole di Feynman riportate nell'articolo precedente – abbiamo denominato *"cromatura dei metalli"*. Negli stessi anni delle scoperte scientifiche del campo della vita, nel 1865, viene pubblicato nel *Macmillan's Magazine* un lungo articolo di Francis Galton, un influente cugino di Darwin. Si tratta di un articolo scritto nella lingua tipica della cromatura dei metalli, ossia è tutto ispirato ad un intendere unisono con l'intesa

⁶ Non è questo il luogo per illustrare cosa sia l'"intuizione" in senso fenomenologico. Diciamo assiomaticamente che l'intuizione è fenomenologicamente il *"tuire"* dentro da dentro, ossia quello sguardo tutelante e auto-tutelante che è nei mondi del mondo abitandoli da dentro sotto le loro volte celesti e sulle loro terre. La specie in questo caso è sé stessa non perché è prodotta dalla vita, ma perché intuisce la vita nella volta celeste della propria vita e si tutela dentro di essa. Siamo distanti dallo sguardo biologico ed evolucionistico che attraversa tutto non intuendo mai nulla.

moderna dello scoprire. L'articolo s'intitola "*Hereditary Character and Talent*". L'articolo inizia con queste parole:

The power of man over animal life, in producing whatever varieties of form he pleases, is enormously great. It would seem as though the physical structure of future generations was almost as plastic as clay, under the control of the breeder's will. It is my desire to show, more pointedly than – so far as I am aware – has been attempted before, that mental qualities are equally under control.⁷

In sostanza: essendo stato "scoperto" che la vita animale nelle sue varie forme (*whatever esse siano*) procede come programma organizzativo cellulare attraverso le specie dando forma ai viventi e alle loro specie in modo plastico come fossero duttile "argilla" nelle mani del processo della vita, ed essendo stato "scoperto" che in tale processo plastico anche l'uomo discende da altri animali, ed è dunque un animale, ossia una certa specie di programma genetico cellulare, ed essendo evidente e assodato e già "scoperto" da secoli che l'essere umano è un programma cellulare capace di selezionare e allevare le migliori specie di mucche, maiali, cani e cavalli, ossia essendo palese che l'uomo *ha ed esercita un particolare potere sulla vita degli animali* e che è un impresario attivo dei processi di vita vivente nei confronti degli altri animali, è allora giunto il momento di cogliere l'opportunità storica di utilizzare tale potere di plasmare la vita degli animali rivolgendolo verso l'umanità stessa. È cioè giunto finalmente il tempo di intraprendere un programma di controllo, selezione e sviluppo delle migliori qualità mentali e dei migliori talenti, al fine di "plasmare come argilla" le diverse specie umane, potenziandone talenti e capacità di adattamento a un mondo di conquista e 'confinando' le possibilità di esistenza di coloro che sono 'inadatti' rispetto all'intesa moderna della vita umana che viene emergendo. Tutto questo discorso, chiaro, palese, viene posto non sotto l'"umiltà dell'intelletto" di cui parla Feynman, e che abbiamo evidenziato nell'articolo precedente; questo discorso parascientifico non si pone per nulla di fronte ad alcuna attesa di verità, non ci si richiama alla missione di concordanza tra l'umile intelletto e la realtà, no, qui tutto viene posto in termini di pura avventurosità e conquista, di potere del e sul possibile, ed evidentemente in termini di esplicito trasferimento sugli uomini del potere che l'uomo ha già sugli animali. Qui si avverte il canto delle sirene dell'intesa moderna dello scoprire, si avverte lo sguardo lungimirante e latente che muove i fili e intesse trama e ordito dell'intesa scientifica dello scoprire. Nell'articolo

⁷ Articolo interamente consultabile al seguente indirizzo: <https://galton.org/essays/1860-1869/galton-1865-macmillan-hereditary-talent.html>. Sito consultato nel mese di marzo 2024.

precedente abbiamo detto che il sapere epistemologico si forma assumendo l'impegno di mettere insieme l'intesa moderna dello scoprire con l'attesa di verità che è propria dell'intesa scientifica dello scoprire. L'epistemologia dovrebbe tenere insieme le due intese assegnando però all'attesa di verità il primato. È solo grazie a tale primato che l'intesa rimane "scientifica". Nella scoperta del campo della vita però, di fronte a una vita intesa come "operatività organizzata in sistemi viventi" il primato dell'attesa di verità è convertito in primato dell'organizzazione dell'operatività, in primato del controllo organizzativo sullo sviluppo del vivente.

Passano pochi anni e queste idee si depositano e prendono ben altra forma, struttura e rigore metafisici nell'opera di Friedrich Nietzsche, il quale vede nel campo della vita l'azione incessante del "*porre la propria volontà nelle cose*", un altro modo di indicare l'intesa moderna dello scoprire. "Vivo" è ciò che pone la propria volontà nelle cose, "viva" è l'intesa moderna dello scoprire che plasma la 'nuova vita' come un campo da scoprire e conquistare:

Chi non sa porre la propria volontà nelle cose, se non altro ci mette dentro un *sensò*, vale a dire crede che una volontà sia già in esse (principio della "fede").⁸

In sostanza, per Nietzsche, scoprire in senso scientifico moderno, può volere dire solo porre la volontà nelle cose, è quella volontà ad essere "vera", "veramente vitale", molto più che la realtà del reale, che è appunto (per Nietzsche) una forma di volontà (delle cose nelle cose). Questa affermazione, Nietzsche la avanza seguendo il protocollo del pensare epistemologico che è in vigore sin dalla scoperta copernicana. Ossia l'affermazione viene fatta con la clausola di divieto che esclude esplicitamente religione e metafisica: questa clausola viene espressa nella seconda parte della sentenza, laddove egli aggiunge che *tutto ciò che è diverso dal porre la propria volontà nelle cose, tutto ciò che non è intonato all'intesa moderna dello scoprire, è – e va stigmatizzato come – "fede", è religione*. Nietzsche fa passare il principio sostanzialmente moderno che – *per non arretrare indietro ricadendo nella "fede", ossia nella religione e nella metafisica – volontà e operatività (intesa moderna dello scoprire) e scienza (intesa scientifica dello scoprire) devono coincidere*.

Nietzsche, avvertendo la disputa tra intesa moderna dello scoprire e attesa di verità che cova sotto la cenere e che attraversa implicitamente tutta la modernità, *enuncia che la scoperta di una cosa – scoperta di qualsiasi tipo, dunque anche scientifica – deve sempre essere intonata al modo in cui*

⁸ Friedrich Nietzsche, *Crepuscolo degli Idoli*, trad. Ferruccio Masini, Adelphi, 1988, pag. 27.

avvenne la scoperta dell'America: scoprire significa mettere la volontà propria nella cosa scoperta, come fu messa la volontà dei popoli scopritori dentro l'America, ossia mandando l'esercito e bastimenti carichi di modernità e tornando dalla scoperta con carichi di nuove merci, nuove notizie, propositi di nuove conquiste etc. Qualora lo scoprire non s'intoni alla volontà di conquista, subentrerebbe lo strano fenomeno della fede, della religione, e aggiungiamo noi dell'arte e della poesia, che sono le pietre scartate dagli epistemologi sotto il predominio dell'intesa moderna dello scoprire di conquista.

Ma la storia non si ferma alle parole ovviamente. E infatti passano pochi anni ancora e negli anni venti del '900 insorge in Inghilterra una polemica devastante sul senso dei concetti e delle pratiche, anche legislative, che sono passate alla storia sotto il nome di "eugenetica" e che riguardarono disabilità fisiche, mentali, differenze etniche, stati di detenzione ...⁹ Parliamo di un vasto orientamento sociale che si concretizza in atti quali la "legge sulla deficienza mentale", il *Mental Deficiency Act*, che fu promulgato nel 1913 nel Regno Unito, per disciplinare il trattamento sanitario, abitativo, scolastico di persone all'epoca considerate 'defective'. Tale legge definisce poteri e metodi chiari per gestire la deficienza mentale nella società, ossia definisce ciò che nel testo è chiamato "Power and manner of dealing with defectives", identificando tre tipologie di 'defectives': 'idiots', 'imbeciles', 'feble minded persons'. Parliamo inoltre per esempio delle leggi di sterilizzazione promulgate nei primi anni del '900 in una larga parte degli stati Americani.¹⁰ Sono tutti esempi di programmazione e applicazione sociale di quanto Galton teorizza immediatamente dopo la scoperta del campo della vita. L'intesa moderna del campo della vita fornì criteri, informazioni,

⁹ Per una comprensione storica approfondita della disputa è molto utile G. C. Chesterton, *Eugenetica e altri malanni*, Cantagalli 2008. Quest'opera è ricchissima di articoli e testimonianze dell'epoca e offre un quadro chiaro di come un'aria di scoperta dell'America dominasse il 'campo della vita'.

¹⁰ Chesterton presenta nelle appendici del suo saggio un quadro abbastanza chiaro di tali pratiche legislative: la legge di sterilizzazione dell'Indiana è del 1907; le prime leggi di sterilizzazione dello Stato di Washington, della California, del Connecticut risalgono al 1909; nel 1911 intervengono legislativamente Nevada, Iowa, New Jersey; nel 1912 è il turno dello stato di New York; nel 1913 promulgano leggi di sterilizzazione North Dakota, Michigan, Kansas, Wisconsin; nel 1915 è la volta del Nebraska; nel 1917 Oregon e South Dakota promulgano le loro leggi di sterilizzazione; nel frattempo diversi stati continuano ad affinare le loro legislazioni iniziali, ad esempio la California interviene nuovamente sulla legge di sterilizzazione negli anni 1913, 1917. Per comprendere il tipo di contenuti di queste leggi riportiamo quanto prevede, riguardo ai detenuti con sentenza definitiva, la legge dell'Indiana approvata il 9 marzo 1907: "Persone soggette: detenuti di tutte le istituzioni giudicati non passibili di miglioramento, fisicamente e mentalmente, e inadatti alla propagazione, in base alla valutazione di una commissione medica composta da tre membri. Agenti esecutivi previsti: Commissione di esperti consistente di due medici qualificati di riconosciuta capacità, che agiranno insieme al medico regolare dell'istituzione e a un consiglio di amministratori dell'istituzione. Base della selezione e Procedura: sconsigliabilità della procreazione e improbabilità di miglioramento delle condizioni mentale e fisica secondo il giudizio della commissione di esperti e del consiglio di amministratori dell'istituzione. Tipo di operazione autorizzata: L'operazione per prevenire la procreazione che sarà giudicata più sicura e più efficace." Si veda Chesterton, op. cit., pagine 291-293.

nonché schemi di studio delle determinanti biologiche e genetiche della ‘*subnormalità*’ e delle ‘*devianze*’.

Per metterla nei termini di Feynman, pochissimo tempo dopo la scoperta del campo della vita siamo già in piena cromatura del vivente. E qui in prima linea, a contrastare le tesi di eugenetica e a tenere viva la disputa tra scienza e modernità, non ci sono le menti epistemologiche, non ci sono Bertrand Russell, i grandi logici e i grandi epistemologi del tempo. Non si trovano epistemologi che s’impegnino a difendere l’onorabilità della scienza naturale che in quegli anni va nascendo subito compromettendosi con questi programmi di cromatura del vivente. No, gli epistemologi non fanno una piega. I programmi di conquista e tecnica sociale che si aprono insieme al campo della vita non sono un tema epistemologico, sono qualcosa che invece gli epistemologi o direttamente promuovevano, o lasciavano nel limbo dell’assenza di pensieri. Ma a cosa si dedicava l’epistemologo in quegli anni? In effetti si era occupati a sferrare un colpo mortale alla metafisica: era molto più importante dare una fondazione puramente logica alla matematica.¹¹ Inoltre, non solo la disputa non fu quasi rilevata da chi si occupava di logica ed epistemologia, ma qualche anno dopo, in piena crisi europea, l’epicentro della questione eugenetica venne, a beneficio delle opinioni pubbliche, trasferito nella Germania nazista. Ci si dimenticò cioè che i programmi eugenetici provenivano dal mondo anglosassone e che le affermazioni più entusiaste e le dispute più accese accaddero lì, non a Berlino. Si trascurò che quei pensieri avevano molto a che fare con l’insorgere del campo della vita, che erano “*derivate*” che appunto “*derivavano*” dal campo della vita inteso secondo l’intesa moderna dello scoprire di conquista. Se ci si trovava fenomeni di sterilizzazione nella Germania nazista, non è a causa del nazismo, ma a causa dell’intesa moderna dello scoprire che fu intesa anche dai nazifascisti nel modo che meglio si confaceva al loro universo di idee politiche, ma *in un senso simile* a quello che diedero gli spiriti moderni libertari anglosassoni a tale intesa.

¹¹ Negli anni in cui Chesterton, con gli strumenti intellettuali e umanistici di cui disponeva, combatteva la battaglia contro l’eugenetica, Bertrand Russell scriveva la monumentale opera “*Principia Mathematica*” e Ludwig Wittgenstein elaborava il suo “*Tractatus Logico Philosophicus*”. I problemi di pensiero posti dal campo della vita e fluiti nelle questioni dell’eugenetica non sono toccati da tali opere, che pure riguardano i fondamenti del sapere scientifico e logico matematico. In generale nell’ambito della logica e dell’epistemologia non ci si pone per nulla la “*questione della tecnica*”, che viene emergendo in modo sparso nell’opera di Chesterton e che viene posta invece esplicitamente nelle riflessioni di Martin Heidegger. *Potremmo chiederci, perché non ci si pose tale questione proprio mentre polemiche molto serie lambiscono la scienza dell’epoca. La risposta è che già da cinque secoli, il pensiero epistemologico presumeva che la scienza dovesse essere tenuta indenne rispetto alle conseguenze del rapporto tra scienza e operatività di conquista tecnica. “Tenuta indenne” vuol dire qui che la scienza era considerata a priori mallevata da qualsiasi responsabilità preventiva, nonché da richieste d’indennizzo, conseguenti all’applicazione della scienza stessa.*

Passano ancora poche decine d'anni e si aprono le frontiere di ciò che oggi nelle insegne dei dipartimenti delle migliori università viene chiamato "*Life Science*".

La "scoperta del campo della vita" mostra cosa voglia dire "scoprire" per la modernità: scoprire vuol dire "*finding things out*", trovarle *fuori*, stanarle, trovare varchi d'accesso per inoltrarsi dentro la profondità d'orizzonte di un'evoluzione che conquista, vuol dire liberare l'operatività introducendo, potenziando e amplificando la volontà di operatività (la vita) dentro le cose stesse.

Che cosa sia la vita prima, al di fuori, della 'nuova vita', al di là dell'intesa moderna dello scoprire che la determina nella forma di processi organizzativi del vivente, come si colleghi l'antica primordiale vita dell'essere umano e della tartaruga a questa grande impresa moderna delle scienze della vita e al "campo della vita", perché l'antica vita del bradipo, dell'iguana, della scimmia, dei '*defective*', vengano forzate a costituirsi in campo sotto l'intesa moderna dello scoprire, e se possano costituirsi in campo ... tutte queste domande le "gestiscono" la filosofia della scienza e le epistemologie che si mettono all'opera per fornire le coordinate concettuali di un immenso campo di esplorazione e conquista che va unificandosi e spazializzandosi, e all'interno del quale diverse scienze (chimica, biologia, botanica, zoologia, medicina, fisica, psicologia, medicina¹²...) e diversi saperi tecnici (agronomia, zootecnia, economia, informatica,...) improvvisamente si ritrovano insieme provenendo da diverse direzioni d'avanscoperta. Nell'atto di trovarsi insieme con microscopi, alambicchi, guanti, bisturi, gabbiette, etc. nel campo unificato della scoperta della vita, ecco che la vita antica, premoderna, primordiale, ordinaria, balugina, lampeggia, come l'America, come l'*indio*, e in questo suo lampeggiare la vita primordiale, antica, come il nativo americano, come l'*indio*, viene guardata e accantonata da chi la scopri con tanto di alambicchi e microscopi per lasciarla in consegna alla scopertura di un campo d'immensa cromatura del vivente: le '*Life Science operations*'.

In un articolo del 1963, Hannah Arendt, riporta una frase di Niels Bohr che illustra bene il modo in cui l'intesa moderna dello scoprire si lascia alle spalle il senso primordiale della vita:

Only by renouncing an explanation of life in the ordinary sense do we gain a possibility of taking into account its characteristics.

¹² Non la medicina fondata sul giuramento d'Ippocrate, ma una strana forma di economia sanitaria volta a organizzare l'esistenza delle diverse 'specie' di esseri umani.

[Solo rinunciando ad una spiegazione della vita nel senso ordinario otteniamo una possibilità di considerare e mettere in conto le sue caratteristiche].¹³

Il medesimo viene affermato da Werner Heisenberg, in uno scritto del 1960, laddove il grande fisico parla di “abbandono dei processi viventi immediatamente percepibili”:

In biologia si comincia a capire che il *controllo dei processi biologici nell'organismo* è legato spesso a particolari proprietà fisico-chimiche di certe sostanze complesse. Anche qui [come in fisica] siamo costretti ad abbandonare il regno dei processi viventi immediatamente percepibili per identificare la relazione in atto. Sembra perciò che lo sviluppo nei vari campi della scienza e della tecnica stiano andando nella stessa direzione; *lontano dal presente immediatamente percepibile verso un vuoto e una distanza per ora sconosciuti, da cui si potranno discernere le grandi connessioni del mondo.*¹⁴

L'intesa moderna della vita, lasciandosi alle spalle l'intesa primordiale e ordinaria della vita (rinunciando ad intenderla, abbandonandone la visibilità e la capacità di autorivelarsi), disloca la vita primordiale e ordinaria in un vuoto e in una distanza che finiscono per renderla non attuale, non percepibile, inibendone il diritto e la capacità di autorivelarsi. Ma perché le scienze fanno questo? Come dice Heisenberg per “il controllo dei processi biologici nell'organismo”, ossia per mettere in scopertura le strutture computabili della “vita primordiale”. Né Heisenberg, né Bohr menzionano l'attesa di verità, o parole come ‘verità’ o ‘conoscenza’. Ma non perché non le “intendano”, ma perché sono sempre più fuori fuoco, e mancando queste parole usano formule come “tenere in conto le caratteristiche” o “controllare i processi biologici nell'organismo”. Dov'è finita l'attesa di verità? Viene accolta in formule “compensative” poste nel luogo della sua eclissi. Illuminante quanto dice Francois Jacob, che intende questo fenomeno in modo ultramoderno: “*Come le altre scienze della natura, la biologia ha perduto oggi molte illusioni. Essa non cerca più la verità, la costruisce.*”¹⁵ Il punto di partenza del campo della vita, che è la vita primordiale ordinaria, sparisce dallo sguardo e non viene cercata, ciò che appare nell'orizzonte del campo della vita non ‘corrisponde’ più dunque al vivente, ma appare come una serie di costrutti che corrisponde all'esigenza di “costruire la verità”.

¹³ <https://www.thenewatlantis.com/publications/the-conquest-of-space-and-the-stature-of-man>. Articolo tradotto in Hannah Arendt, *Verità e Politica – La conquista dello spazio e la statura dell'uomo*, a cura di Vincenzo Sorrentino, Bollati Boringhieri, 2012

¹⁴ Werner Heisenberg, *Oltre le frontiere della scienza*, Editori Riuniti, 1984, pag. 103. Corsivo mio.

¹⁵ François Jacob, *La logica del vivente*, cit., pag. 25.

La vita auto rivelantesi, primordiale, ordinaria dell'uomo, dello scarafaggio, del topo e del passero, viene organizzata ed esplorata in direzione del campo della vita, senza più domande su ciò che sia ad essere nel mondo. Allo stesso modo vennero organizzati ed esplorati gli *indio*, i *nativi*, e le loro terre. In questo modo, l'America venne "ricostruita" come nuovo mondo.

3. Breve riepilogo dei passi compiuti, prima di considerare la scoperta del campo dell'energia atomica.

Nel prosieguo di questo articolo, consideriamo un altro evento che segna profondamente lo scoprire moderno: la scoperta del campo dell'energia atomica. Per comprendere questo evento, proviamo a riepilogare la sequenza di eventi considerati nel corso della prima parte (articolo precedente) e nel corso della sezione 2 di questo articolo.

La scoperta dell'America è il primo evento che scopre storicamente l'intesa moderna dello scoprire di conquista. La scoperta copernicana è il secondo evento, che scopre un'intesa diversa dello scoprire, un'intesa che è carica di un'attesa di verità, che invece manca del tutto alla prima intesa dello scoprire di conquista.

Nessuno assimilerebbe tra loro queste due intese, a meno che l'intesa scientifica, così carica di attesa di verità, non finisca per assoggettarsi all'intesa di pura conquista. Ma proprio questo è avvenuto. Questa seconda intesa scientifica, abbiamo detto che s'insterilisce quasi immediatamente in una vocazione del sapere epistemologico che è tutta volta a mantenere in vita una disputa tutta negativa verso religione e metafisica, ed è nello stesso tempo completamente disattenta verso l'altro lato del suo campo di visione, ossia verso l'altra intesa dello scoprire che è in opera già da prima. Tale disattenzione fa sì che il sapere epistemologico sviluppi una strana forma di cecità verso l'intesa dello scoprire di conquista che è all'opera in tutti i modi dello scoprire, anche scientifico, e si dota di una sempre maggiore potenza grazie alla sua grandissima lungimiranza. Poiché il sapere epistemologico non scorge questa intesa prescientifica, profonda, dello scoprire di conquista, finisce per mancare quella disputa che avrebbe permesso alla scienza di non sottomettersi all'intesa dello scoprire di conquista.

Mancando l'appuntamento con tale disputa necessaria alla sopravvivenza e all'autonomia dell'intesa scientifica dello scoprire, la scienza finisce per sottomettersi all'intesa lungimirante dello

scoprire tecnico di conquista e il sapere epistemologico finisce per diventare una sorta di guardia del corpo della tecnoscienza contro la religione e la metafisica.

La scoperta del campo della vita (il terzo evento che abbiamo preso in considerazione) testimonia l'avvenuta sottomissione. La scoperta del campo della vita rinuncia a mantenere lo sguardo sulla vita ordinaria, primordiale, rinuncia ad essere sapere della vita primordiale, visibile, autorivelantesi, e si slancia invece verso "il campo della vita", ossia verso l'origine (fisico chimica evolutiva) delle specie viventi e verso i processi viventi che – invisibili e all'interno della vita primordiale visibile – appaiono computabili e controllabili 'attraverso' e 'in' tutte le specie viventi. Questa 'nuova vita', fatta di processi organizzabili e computabili, non è altro che la pura operatività dello scoprire che scopre e organizza le strutture computabili che da sempre sono latenti nella "vita ordinaria autorivelantesi". Come nel caso della scoperta dell'America, abbiamo due intese della vita: da un lato, la vita primordiale, ordinaria e dall'altro la nuova intesa, l'intesa scientifica che apre e conquista il campo della vita. Con la scoperta del campo della vita, ossia dell'origine della specie, l'altra intesa della vita (la vita primordiale, visibile e ordinaria) viene scoperta come fu scoperta l'America, ossia viene 'affidata' alla scopertura dei suoi processi computabili e organizzabili: in tale scopertura si rivela uno spazio di conquista nel quale l'attesa di verità lascia il campo all'attesa di conquista e operatività. La disputa sconvolgente sull'eugenetica – del tutto dimenticata sebbene il fenomeno che l'ha scatenata perduri ancora – mette in mostra proprio questa presa e quest'intesa di conquista nei confronti dei viventi e dell'essere umano. L'origine della specie manifesta una vocazione programmatica e progettuale di ingegnerizzazione del vivente. Come dice Werner Heisenberg: *per controllare i processi biologici occorre abbandonare la visione della vita percepibile e autorivelantesi*: è quello che viene fatto con la scoperta del campo della vita. Seguendo Nietzsche e tenendo a mente quanto dice Heisenberg: *se 'vuoi' controllare la vita, devi smettere di scoprirla pensando che la vita della rana abbia un senso, questo pensiero che la vita della rana abbia un senso è fede, è religione ... se vuoi controllare la vita devi introdurre la tua volontà nella vita ... ossia devi smettere di guardarla alla sua scala percepibile per immergerti nella sua scala computabile.* Seguendo Jacob: *'smetti di cercare la verità per costruirla' ... a partire da cosa e in vista di cosa? A partire dal progetto che si configura come volontà dei costruttori.* Con questo tuffo nell'"origine della specie", ossia nel nuovo campo della vita, l'attesa di verità si eclissa nel buco nero dell'intesa moderna dello scoprire di conquista. Questa eclissi è il terzo evento – effettivamente storico, effettivamente accaduto, un evento che avviene in silenzio,

con il rumore di dispute etiche che però non fanno sorgere quella disputa che dovrebbe sottrarre l'attesa di verità all'intesa dello scoprire di conquista per darle un luogo stabile e promettente nell'intesa di un sapere non più sottomesso all'impresa di conquista.

Con il quarto evento che ci accingiamo a considerare (la scoperta del campo dell'energia atomica), vediamo finalmente insorgere quella disputa necessaria, tragica e catartica, che è mancata per cinquecento anni. Questa disputa però avviene in una forma imprevista: non avviene a parole, con argomentazioni, come dialogo o dibattito, nella forma di un chiarimento o un dissidio razionale ... no ... la disputa avviene come evento violento, avviene come tragico esito di un'incuria e una sordità del sapere durata cinque secoli. La disputa avviene durante la costruzione della bomba atomica, e si intensifica nella forma di 'apocalissi' nell'arco di un mese scarso, a cavallo tra luglio e agosto 1945 con l'esplosione di tre bombe atomiche: a Los Alamos, a Hiroshima e a Nagasaki. Per comprendere questo evento, e questa 'apocalissi', faremo delle considerazioni ermeneutiche nella sezione seguente, per riprendere il tutto su un piano fenomenologico nel prossimo articolo, che costituirà la terza parte finale del nostro contributo sul senso dello scoprire.

4. La scoperta del "campo dell'energia atomica" e la disputa della ragione scientifica contro sé stessa

Tra la fine dell'800 e la prima metà del '900 una serie di studi nel campo della relatività e della struttura atomica della materia, "scoprono" e aprono improvvisamente una profondità d'orizzonte all'interno di ciò che si potrebbe chiamare il campo dell'energia atomica. Le scoperte della relazione tra massa ed energia da un lato e della struttura "scindibile" dell'atomo dall'altro fanno comprendere improvvisamente, ai pochi uomini che capiscono il senso di queste scoperte, che una quantità enorme di energia può essere sprigionata da quantità esigue di particolari elementi (uranio arricchito, plutonio, ...). In sostanza questi scienziati si rendono conto che nella materia si nasconde la disponibilità di una bomba energetica. In parallelo, sempre nell'ambito della scienza fisica e dell'ingegneria, si fanno sempre più specifiche, precise ed efficaci le ricerche in campo balistico.

Queste scoperte scoprono un orizzonte di potenzialità militari inaudite.

Nello stesso tempo, tra la fine della Prima guerra mondiale e l'inizio della Seconda guerra mondiale, emerge (o riemerge) in Europa e in Asia "il nemico". Da un lato emergono i movimenti rivoluzionari comunisti e per prima volta il comunismo in Russia raggiunge il potere con la

realizzazione di uno stato sovietico. Dall'altro lato, anche per l'avvento del comunismo in Russia, in diversi stati europei emerge una lotta polarizzata tra movimenti rivoluzionari socialisti e movimenti anch'essi rivoluzionari ma fascisti, e d'improvviso insorge nel centro dell'Europa, in Italia, in Germania, in Austria, un blocco di potenze nazi-fasciste. Scoppia la Seconda guerra mondiale.

In tale quadro storico, s'inverano ancora una volta e in modo più forte le parole che Nietzsche pronuncia pochi anni prima – *“Chi non sa porre la propria volontà nelle cose, se non altro ci mette dentro un senso, vale a dire crede che una volontà sia già in esse (principio della ‘fede’)”*.

Gli scienziati, infatti, in questo frangente storico di guerra mondiale si pongono quasi subito il problema desolante e ‘nietzscheano’ di *quanta volontà stia mettendo il nemico dentro le scoperte del campo dell'energia atomica ... ossia quali tipi di armi produrrà*. Sempre nella prospettiva della sentenza di Nietzsche, e seguendo l'intesa moderna dello scoprire di conquista, non ci si pone per nulla l'ipotesi che il nemico secondo un principio di “fede” veda nelle cose – ossia nella materia densa di energia atomica – una volontà autonoma che è nelle cose stesse e che dalle cose stesse insorge gridando *“no! non fatelo! nolite me tangere! non toccatemi!”*. Ascoltare un tale grido, una tale volontà autonoma e sensata della materia sarebbe stato – nei termini di Nietzsche – ‘fede’.

Tutto avviene ‘nietzscheanamente’: gli scienziati, che per professione dubitano ‘di tutto’, dubitano qui solo della fede, e mettendo dunque da parte la fede si domandano *quale grado di avanzamento abbiano raggiunto le conoscenze del nemico in tema di armamenti atomici*.

Dal lato americano e inglese, la scoperta dell'energia atomica scopre la necessità di correre per riparare alla situazione di scopertura: occorre costruire la bomba atomica prima dei tedeschi e occorre lavorare sui sistemi radar per rilevare il movimento dei missili nemici.¹⁶

Dal lato tedesco, sappiamo dagli storici che fisici di primo piano come Werner Heisenberg e Carl Friedrich von Weizsäcker si prodigarono in silenzio per rallentare lo sviluppo dei progetti tecnici della bomba atomica dirottando le risorse verso progetti (anche questi ritardati) di arricchimento dell'uranio, senza lavorare alla progettazione dell'ordigno che avrebbe potuto usare il materiale

¹⁶ Per un'esposizione molto ben documentata e articolata dei fatti e dei pensieri che portarono alla realizzazione della bomba atomica in America si può leggere la monumentale biografia di J Robert Oppenheimer scritta da Kai Bird e Martin J. Sherwin intitolata *Oppenheimer* e tradotta in italiano da A. V. de Regny per l'Editore Garzanti, 2023. In questo articolo ci limitiamo ad evidenziare in modo sintetico alcuni degli snodi e degli eventi che sembrano avere un chiaro significato fenomenologico.

fissile per ottenere esplosioni atomiche.¹⁷ In parallelo, sempre dal lato tedesco, fu giudicato necessario correre verso la costruzione dei missili V2.

I due fronti nemici degli scienziati, la scienza fisica intera, entrano così in un processo di scoperta che fa emergere (soprattutto dal lato americano) la più completa scoperta della potenza nucleare rispetto ai giochi di guerra dei popoli del mondo industrializzato.

Pensiamo alle riflessioni di Feynman, presentate nel nostro primo articolo, a proposito della ‘cromatura dei metalli’: qui non siamo di fronte al “desolante commento” di uno spettatore giornalistico, no, *qui la “desolante visione del nemico che si dota di armi nucleari” viene proprio in mente ai fisici che riflettono sul significato delle loro scoperte. I fisici scoprono, direttamente dalle cose stesse, cosa sia l’intesa moderna dello scoprire di conquista e come essa s’intoni nel comprendere, ossia scoprono che ‘scoprire’ (secondo l’intesa moderna dello scoprire) vuol dire – in senso moderno, ‘nietzscheano’ – mettere la propria volontà dentro le cose: e scorgono dunque che al di là della mera fattualità dell’uranio arricchito e del plutonio, dentro l’energia atomica c’è già la volontà del nemico e aderiscono a una gara contro il tempo per introdurre prima del nemico la propria volontà dentro la potenza nucleare dell’atomo.*

Sono i fisici stessi che nel corso delle scoperte “avvertono il pericolo”, *avvertono cioè nella potenza nucleare non la verità dell’atomo ma la loro volontà insieme e contro la volontà del nemico.*

Sono quindi i fisici che lanciano l’allarme offrendosi di collaborare con ingegneri, industriali e militari alla costruzione della bomba atomica.

Il progetto Manhattan per lo sviluppo della bomba atomica ebbe inizio nel 1939 e successivamente, nelle fasi più importanti di progettazione e realizzazione, fu guidato da J. Robert Oppenheimer. Migliaia tra fisici, ingegneri, tecnici e militari si trasferirono a Los Alamos, una città nuova, costruita da zero, per ospitare le fasi realizzative del progetto della bomba atomica prima del nemico, *“per evitare la disfatta e sventare le mire del nemico”* (da un’intervista a Oppenheimer).¹⁸

Quando però – nella prima metà del 1945 – ormai nell’imminenza della fabbricazione di “Trinity” (il primo prototipo di bomba da testare) – si viene a sapere – grazie a una missione sotto copertura realizzata in Germania – *che gli scienziati tedeschi non avevano affatto realizzato una bomba atomica,*

¹⁷ Si veda a tal proposito l’ottimo libro *La guerra di Heisenberg: la storia segreta dell’atomica nazista*, di Thomas Powers, edito da RCS Media Group nel 2024.

¹⁸ Documentario Rai “La scoperta della bomba atomica”, visibile al seguente indirizzo: <https://www.raiplay.it/programmi/storiadellabombaatomica>. Sito consultato nel mese di marzo 2024.

ma anzi ne avevano di proposito rallentato la realizzazione – immediatamente gli scienziati del progetto Manhattan, alle soglie del test di Los Alamos, si ritrovano dentro la necessità e l'urgenza di fare 'dietro front' e di prendere posizione 'contro l'uso della bomba atomica', per una condivisione delle conoscenze con altri stati, prima tra tutti l'Unione Sovietica, e per la formazione di organismi internazionali preposti alla gestione delle conoscenze atomiche e alla sorveglianza sulle bombe e su risorse di rilevanza atomica. I fisici stessi dunque scoprono lo scoprire di conquista che guidava la loro opera di costruzione dell'atomica e provano a invertire la marcia e a opporsi a ciò che oltrepassa le opposizioni.

Leo Szilard, uno dei fisici di primo piano, uno di quelli che inizialmente si fecero promotori attivi per il varo di un progetto di realizzazione della bomba atomica e che parteciparono al progetto Manhattan, nel 1945 si fa promotore di un *memorandum di senso opposto*, destinato nel massimo riserbo prima a Roosevelt, e poi (dopo la morte di Roosevelt) al presidente Truman, al fine di scongiurare l'uso della bomba atomica che gli stessi scienziati, lui stesso promotore e in prima linea, stavano finendo di costruire! A questa lettera privata segue poi il lavoro di un comitato informale sulle implicazioni politiche e sociali della bomba atomica. Il comitato è composto da scienziati di Chicago e presieduto da James Franck, premio Nobel per la fisica nel 1925. Tale comitato elaborò quello che passò alle cronache come *Rapporto Franck*. In tale rapporto gli scienziati di Chicago raccomandavano un uso solo dimostrativo della bomba di fronte a rappresentanti delle Nazioni Unite. Gli scienziati auspicavano che gli Stati Uniti rendessero nota l'esistenza della bomba e ritenevano inaccettabile l'uso della bomba contro il Giappone. Si dice che tale rapporto venne secretato prima di essere consegnato al presidente.

In parallelo alle attività del Comitato Franck, Oppenheimer istituì un comitato ristretto di scienziati di Los Alamos di cui facevano parte Lawrence, Compton ed Enrico Fermi.¹⁹ Oppenheimer stese un memorandum sintetico sugli orientamenti di tale comitato "sull'uso delle armi nucleari". Il memorandum fu inviato al ministro della guerra Stimson, raccomandando che Inghilterra, Francia, Cina e Russia fossero informate dell'esistenza della bomba atomica e che fosse avviata una fase di cooperazione internazionale sul tema dell'energia atomica e delle armi nucleari.

All'inizio di luglio del 1945 i militari di Los Alamos svolgono un'indagine sulle opinioni di 150 scienziati residenti nel sito scientifico militare, riguardo all'uso delle armi atomiche. In base ai

¹⁹ Kai Bird e Martin J. Sherwin, *Oppenheimer*, Garzanti, 2023, capitolo 22.

resoconti d'indagine il 72% degli scienziati si dichiara contro l'uso bellico dell'arma atomica senza preventivo avviso e raccomanda l'uso solo dimostrativo della bomba prima di qualsiasi utilizzo bellico.²⁰

In base ai fatti e alle testimonianze dell'epoca appare chiaro che *la scoperta della necessità di costruire la bomba atomica per anticipare e sventare i disegni del nemico, si ribalta nel giro di pochissimo tempo nella scoperta della necessità urgente di fornire ragioni per non utilizzare la bomba. Emerge così il tema "nietzscheano" del porre la volontà nelle cose e del governarla dopo avercela posta: gli scienziati – che hanno gareggiato per introdurre la propria volontà nell'atomo prima che lo facesse il nemico – scoprono che una volontà si è ormai installata nell'atomo: una volontà che si è già organizzata indipendentemente da scienza e scienziati.*

In questo frangente storico di raccomandazioni e contro-raccomandazioni riguardo alle scoperte nucleari emerge come un iceberg nel centro della storia del ventesimo secolo una disputa della ragione e della scoperta scientifica non "con" ma "contro se stessa", emerge quel disorientamento fenomenologico atteso da cinque secoli, quel disorientamento sempre sedato in cui la scienza e gli scienziati avvertono chiaramente una dimensione dello spirito umano e della razionalità moderna che rompe con l'accomodante narrativa di Feynman sull'umiltà dell'intelletto ... qui una volontà moderna, semplicemente, senza particolari aggettivi scientifici, va costruendo un'enorme scopertura avvalendosi dello sguardo e delle mani degli scienziati e dinnanzi agli occhi (sempre) disattenti dell'epistemologia. Qui una volontà si è effettivamente installata nella struttura dell'atomo proprio nella maniera in cui poco meno di cinque secoli prima una volontà scoprì e conquistò l'America e proprio come negli stessi anni di Los Alamos si andava silenziosamente installando nell'altro campo, nel "campo delle scienze della vita".

Qui l'intesa avventurosa che fa da sottofondo all'intera epoca moderna sfugge al lavoro sartoriale dell'epistemologia, l'umiltà dell'intelletto si perde nel deserto della guerra e finalmente viene fuori il volto avventuroso di conquista dell'intesa moderna dello scoprire, che si svincola dalle metriche della scientificità e facendo a meno dei legami con l'umiltà dell'intelletto, senza speranza o attesa di una verità che prenda le distanze dall'effettiva operatività della bomba atomica, viene fuori come un avventurarsi dentro i programmi di sviluppo delle potenze militari. Qui scopriamo chi ammaestra e chi segue, chi è la maestra e chi la scolara tra la scienza e la modernità intonata all'intesa moderna dello

²⁰ Op. cit., capitolo 22.

scoprire di conquista, qui vediamo chiaramente chi lascia il campo (l'attesa di verità) e chi prende campo (l'intesa moderna dello scoprire).

Qui la scienza è risucchiata dentro la desolante prospettiva di 'cromatura' della storia dell'uomo. Anche Feynman in prima persona partecipò a questa cromatura, giacché sin dall'inizio entrò a far parte del progetto in qualità di giovane studente universitario in fisica e si trovava a Los Alamos nei giorni del test *Trinity* e vide il lampo di *Trinity*.

In questa grande insorgenza del canto e del controcanto della razionalità scientifica qualcosa di più grande del sapere scientifico però si staglia, qualcosa che oltrepassa l'epistemologia, qualcosa di molto più alto e chiaro del lavoro di cucitura tra scoperta di conquista e concordanza d'intelletto e realtà. Un sapere che conosce e prevede già il fallimento di tale concordanza, conosce già l'emergenza creata da ogni scopritore, sa già che non è in opera un umile "intelletto", sa già che la "res" qui non concorda e non si adegua affatto, che non è la "res" che viene da un reale remissivo, ubbidiente, addomesticabile. Qui appare un sapere non accomodante che c'era già all'inizio della modernità e che non sgomitava per emergere, che non interveniva nel dibattito, perché aveva già parlato abbastanza lasciando testimonianza.

A Los Alamos, il 16 luglio 1945, incomincia quella serie di accadimenti che formano insieme il 'quarto evento' a cui abbiamo accennato nel capitolo 3 di questo articolo. In tale data viene compiuto con successo il primo test di esplosione di un ordigno nucleare. In un'intervista, Oppenheimer dichiara che il momento dell'esplosione di Los Alamos

fu un momento solenne, un momento in cui uno non poteva assistervi senza riconoscere che la vita non sarebbe mai più stata la stessa ... e rammento anche che mi venne in mente un testo sanscrito dalla *Bhagavad Gita*. Visnu nel convincere un principe a fare il suo dovere per impressionarlo assume una forma multi-braccia e dice: 'ora sono divenuto *Kala*, sono *Kali*, la morte, distruttrice di mondi' (*'Now I am become death, the destroyer of worlds'*).²¹

La scoperta della necessità di creare la bomba e la successiva scoperta della necessità di non usarla incontrano la scoperta che 'la vita non sarebbe mai stata più la stessa' e l'evento che viene realizzato fa venire in mente ad Oppenheimer un passo della *Bhagavad Gita* che, riportato fuori dall'intervista, in base alle traduzioni disponibili, suona più o meno così:

²¹ Documentario Rai, citato.

The Blessed Lord said: I am the mighty world-destroying Kala, Death, Time, now engaged in destroying the worlds. (Bhagavad Gita, 11, 32)

[Il Signore benedetto disse: io sono qui ora ad essere Kali, la potente morte, il tempo distruttore di mondi, la mia ora è ora ... ora io qui distruggo mondi.]

Un sapere antico insorge, un sapere che non è scientifico, che non è moderno, che non è epistemologico, un sapere che però consegna parole appropriate al fisico che dirige il progetto di scoperta.

Qualche giorno dopo il test di Los Alamos, all'inizio di agosto, vengono bombardate Hiroshima e Nagasaki. Due testimonianze meritano la massima attenzione per scorgere cosa pensarono gli scienziati dell'epoca riguardo all'appuntamento storico tra la loro scienza e la fabbricazione della bomba atomica e quindi riguardo al destino stesso della scienza fisica. Una testimonianza all'inizio del progetto Manhattan prima che la bomba fosse fabbricata ed esplodesse a Los Alamos, e l'altra dopo e di fronte al fatto compiuto delle esplosioni di Hiroshima e Nagasaki.

Prima testimonianza: Oppenheimer riferì che, all'inizio del suo incarico come direttore del progetto Manhattan, aveva cercato di convincere il chimico e fisico, premio Nobel, Isidor Isaac Rabi, ad unirsi al gruppo di scienziati di Los Alamos. In quell'occasione Rabi disse di no alla richiesta e tra le varie motivazioni del diniego avanzò una considerazione che rimase impressa nella mente di Oppenheimer. In sostanza Rabi disse che *"non auspicava che un'arma di distruzione di massa divenisse il culmine di tre secoli di scienza fisica"*.²²

Seconda testimonianza: forse con la frase di Rabi in mente, alla fine del 1945, Oppenheimer, testimoniando di fronte a una commissione del Senato a favore dello scambio di informazioni e idee a livello internazionale, affermò:

Tutto ciò che era stato scoperto tra il 1890 e il 1920 era come un albero carico di frutti maturi, ... e noi prendemmo quest'albero e lo scuotemmo forte e vennero giù i suoi frutti più maturi, e questi erano il radar e le bombe atomiche: lo spirito di guerra del tempo era stato dunque capace assoggettare l'intero albero al fine di impiegare in modo rude e catastrofico le conoscenze della fisica.²³

²² New York Times, 12 gennaio 1988, "Isidor Rabi, a pioneer in atomic physics, dies at 98", articolo scritto da Marilyn Berger.

²³ "The real things were learned in 1890 and 1905 and 1920 . . . and we took this tree with a lot of ripe fruit on it and shook it hard and out came radar and atomic bombs. [The] whole [wartime] spirit was one of frantic and rather ruthless exploitation of the known."

Friedrich Nietzsche, nei frammenti postumi del 1885, ha scritto al paragrafo I,68: *“la trasformazione di ciò che è moralmente rifiutato in ciò che è moralmente onorato – e viceversa”*.²⁴ Questo tipo di trasformazione è proprio ciò che Rabi voleva evitare ed è quello che Oppenheimer si trovò a constatare durante la seduta della commissione del Senato americano citata: *il sapere scientifico si converte in arma di sterminio e le armi si convertono in sapere scientifico*. È questo, dunque, il quarto evento che accade non nel pensiero ma nella progettazione, nell'esecuzione reale della scienza intonata all'intesa moderna dello scoprire di conquista, è questo l'evento che appare negli eventi catastrofici occorsi tra luglio e agosto 1945, è questa l'apocalissi: *il sapere scientifico scopre sé stesso mentre configura la devastazione, e la devastazione finalmente si scopre dotata di un proprio sapere*.

²⁴ Fonte: Nietzsche source (www.nietzschsource.org): *Die Verwandlung des sittlich-Verworfenen in sittlich-Verehrtes — und umgekehrt*. Sito consultato nel mese di aprile 2024.