

CINA ED EUROPA: DUE FORME DI PENSIERO A CONFRONTO

Prima Parte

(Prospettiva Marxista – novembre 2019)

Nella sua evoluzione storica la Cina ha sviluppato una forma di pensiero differente e, per ampi versi, antitetica rispetto a quella maturata nel continente europeo. Una forma di pensiero che ha prodotto una morale con caratteristiche proprie, un diverso approccio, rispetto a quello occidentale, di concepire il rapporto tra bene e male.

L'assenza di un retaggio teologico

L'Occidente ha generato una serie di argomentazioni, soprattutto di natura religiosa, per giustificare la presenza del male visto come entità separata dal bene. La Cina invece dà origine ad un pensiero correlativo di opposti complementari, uniti e capaci di influenzarsi reciprocamente. Il pensiero cinese, anche da questo punto di vista, appare unico se confrontato alla visione ebraica, cristiana o a quella islamica, e, se la Cina crea uno scarto con le altre culture, è perché non ha prodotto la visione di un Dio creatore che premia o punisce, ma ha concepito il male integrandolo ed assorbendolo all'interno di una logica di insieme che ha reso, sostiene Francois Jullien, meno problematica la giustificazione del negativo. Non vi è alcuna «teodicea», né un pensiero della provvidenza, «non si è sviluppata l'idea di un dio demiurgo o anche solo di un'istanza soggettiva ordinatrice, da cui il mondo sarebbe stato concepito»¹. La Cina si situa fuori dal conflitto tra religione e fede che, fin dall'antichità, attraversa l'Europa, non è influenzata da costruzioni culturali imperniate su una divinità personale, regolatrice e concepita come primo motore e primo principio. Non ha considerato l'anima come entità separata dal corpo e conseguentemente non ha concepito nemmeno la sua immortalità. Non ha posto Dio come autore del mondo, non ha astratto un ideale di giustizia suprema, un ideale di bene da contrapporre al male, ma ha originato un pensiero correlativo capace di comprendere il flusso della natura, il flusso di un mondo che non smette mai di seguire il suo corso e di procedere. Non ha separato bene e male, Cielo e Terra, e a questi dualismi ha contrapposto una concezione di insieme in cui negativo e positivo, lo *yin* e lo *yang*, si condizionano e cooperano. Non ha maturato una visione della morte concepita come rottura o fine, ma come l'esito di un continuo processo di trasformazione della natura in cui l'uomo è inserito, di una natura che nel suo evolvere comprende positivo e negativo, bene e male, vita e morte. Non ha sviluppato quella visione, tipica delle altre culture, che tende a disgiungere il male dal bene. «Dall'apparizione di questa frattura la filosofia europea non ha più saputo riprendersi e collegare le due "sponde" se non costruendo l'apparecchiatura della metafisica (e della teologia)»², un'apparecchiatura che invece è assente nella cultura cinese.

Una potenza all'avanguardia tecnologica

La differenza di impostazione tra la concezione cinese e quella occidentale trova riscontro anche nell'evoluzione del pensiero scientifico. La Cina, come descritto nei precedenti articoli pubblicati su questa rivista, ha sviluppato una *forma mentis* meno incline all'astrazione, ma non per questo incapace di produrre risultati importanti nel campo della scienza e della tecnica. Spesso in Occidente si sottovalutano i risultati tecnologici raggiunti nell'antico Impero di Mezzo. La cartografia scientifica, per esempio, raggiunge livelli importanti grazie all'accumularsi delle osservazioni di innumerevoli viaggiatori e esploratori cinesi le cui scoperte stimolano le conoscenze relative al mondo terrestre. Joseph Needham ricorda come la fama di Marco Polo e degli altri viaggiatori europei del XIII secolo sia stata tanto grande da indurci in generale a trascurare i loro corrispondenti cinesi, pur autori di viaggi significativi. Federico Rampini riporta come, mille anni prima di Copernico e Galileo, l'astronomo Zhang Heng abbia stabilito con certezza che la terra fosse rotonda. «Dal sestante alla polvere da

sparo, tutte le tecnologie decisive per le esplorazioni e per i combattimenti navali videro la luce in Cina con diversi secoli d'anticipo sull'Europa. Quando Marco Polo arrivò alla corte del Khublai Khan nel 1275, i cinesi avevano già sottratto da tempo agli arabi la supremazia nella marina mercantile sulle rotte tra l'Africa e l'Asia»³. Nel porto di Quanzhou sulla costa del Fujian Marco Polo scopre giunche gigantesche usate per sfidare gli oceani: avevano almeno quattro alberi, sessanta cabine individuali per i passeggeri di riguardo (i mercanti), trecento membri di equipaggio e perfino dei giardini pensili a bordo. Una sola di quelle giunche cinesi avrebbe potuto contenere la Nina, la Pinta e la Santa Maria (le tre caravelle di Colombo) tutte insieme. Alle soglie dell'epoca moderna l'ingegneria navale cinese risulta la più avanzata al mondo. Nella prima metà del XV secolo, quasi un secolo prima delle scoperte geografiche europee, una grande flotta naviga costantemente nei mari tra la Cina e l'Africa orientale, stabilendo su di essi una sorta di egemonia culturale e commerciale: si tratta della flotta protagonista delle spedizioni marittime durate circa trenta anni, dal 1405 al 1434, nell'Oceano Indiano guidata dall'ammiraglio cinese Zheng He per estendere l'influenza dell'impero Ming anche nei mari lontani. Quella di Zheng He «era una invincibile armata con 28mila uomini a bordo, che secondo l'esperta di storia navale Louise Levathes non fu eguagliata nei secoli successivi neppure dagli spagnoli o dagli inglesi all'apice della loro potenza. Solo nella prima guerra mondiale gli oceani avrebbero rivisto un simile dispiegamento di forze. Dal 1405 al 1433 quella "flotta dei tesori" effettuò sette memorabili spedizioni, che dalla Cina la portarono a esplorare e colonizzare i paesi affacciati sull'Oceano Indiano, l'Africa orientale, il Golfo persico e i confini meridionali dell'Egitto»⁴.

La Cina è, ancora agli inizi del Quattrocento, all'avanguardia nella tecnologia nautica e non solo, dispone dei mezzi più avanzati dell'epoca, di carte nautiche, di bussole. Poi si ritirerà dai mari proprio quando le potenze europee inizieranno ad esplorare zone sempre più lontane dal Mediterraneo ponendo le basi per la loro prossima supremazia marittima.

Scienza empirica, osservativa e burocratizzata

Partendo da presupposti culturali diversi, la Cina elabora tecniche e spiegazioni proto-scientifiche degli avvenimenti naturali che, sino al Seicento, reggono il confronto con quelle europee anche nelle discipline, la matematica e l'astronomia, che daranno impulso alla rivoluzione scientifica. L'apporto cinese allo sviluppo della scienza astronomica è tutt'altro che irrilevante: la concezione precoce di un universo infinito, la compilazione di cataloghi stellari, la messa a punto di strumenti astronomici di complessità via via crescente, l'accurata registrazione di fenomeni celesti come l'eclisse, le comete e le macchie solari sono solo alcuni dei risultati maturati autonomamente dalla civiltà cinese. In alcuni casi (per esempio quello relativo alle macchie solari) i cinesi eseguono per secoli regolari osservazioni di fenomeni che gli europei non soltanto ignorano, ma che avrebbero erroneamente giudicato inammissibili sulla base dei loro preconcetti cosmici.

Le assenze più importanti nel paradigma scientifico cinese riguardano quegli elementi caratteristici dell'astronomia occidentale come le formulazioni geometriche le cui astrattezze teoriche non rientravano nella forma del pensiero orientale. «*I cinesi non avvertivano il bisogno di simili forme di spiegazione – gli organismi individuali nell'organismo universale seguivano il Tao ciascuno secondo la propria natura, e i loro movimenti potevano essere visualizzati attraverso l'espressione algebrica, sostanzialmente non "portata alla rappresentazione"»⁵.*

La concezione dell'universo è quindi immune dall'attenzione che i filosofi della natura europei hanno per le forme perfette (l'ossessione per il cerchio, considerata come massima rappresentazione della perfezione divina condiziona la visione cosmica della scienza occidentale, ossessione da cui ci si libera soltanto grazie all'apporto di Keplero, lo scienziato che, perfezionando la teoria di Copernico, dimostra come i pianeti si muovano secondo traiettorie ellittiche e non circolari). La convinzione fortemente antropocentrica di una terra centrale e immobile, così a lungo dominante nella cultura europea, non trova riscontro nella letteratura astronomica cinese.

L'astronomia, e più in generale tutta la scienza, rimane sostanzialmente empirica e

osservativa, poco incline alle astrazioni teoriche, «*le furono però risparmiati gli eccessi e le aberrazioni, ed insieme però i trionfi, della teorizzazione occidentale*»⁶.

L'altra caratteristica della scienza cinese risiede nel suo carattere ufficiale e negli stretti legami con il Governo centrale e la burocrazia: la concretezza dell'astronomia si lega con la necessità delle varie dinastie imperiali di conoscere in anticipo l'inizio e la fine dei periodi monsonici, di conoscere quando i fiumi e i canali si sarebbero sollevati o abbassati, di prevedere le piogge, l'avvio e la conclusione delle stagioni. Da qui lo stretto legame che la scienza astronomica ha con la calendaristica. Secondo Needham, a causa dello stretto legame tra calendario e potere statale è probabile che ogni burocrazia imperiale guardasse con apprensione alle attività di coloro che, da indipendenti, investigavano le stelle, o scrivevano su di esse, poiché avrebbero potuto dedicarsi segretamente a calcoli calendaristici utilizzabili da ribelli miranti a insediare una nuova dinastia. Sin dai suoi primordi l'astronomia cinese beneficia del sostegno dello Stato, ma la conseguente implicita segretezza ne costituisce un limite, ne limita la libertà di espressione.

Una matematica algebrica e poco incline all'astrattezza geometrica

Anche la matematica raggiunge risultati ragguardevoli, ma mantenendo una tendenza aritmetico-algebrica lontana dalla geometria astratta e dalla tendenza di dimostrare teoremi a partire da pochi postulati fondamentali tipica della cultura europea. Needham ricorda quanto ampia sia la letteratura matematica della Cina: tra il III e l'VIII sec d.C solo l'India è in grado di competere con le conoscenze matematiche cinesi. La Cina subisce l'influenza, attraverso il collegamento culturale rappresentato dal buddhismo, della matematica indiana e successivamente di quella araba. Se la geometria è inizialmente una disciplina sostanzialmente greca, l'algebra è essenzialmente indiana e cinese e necessita, sin dai tempi più antichi, di strumenti finalizzati a favorire le capacità di calcolo. Il più antico strumento utilizzato come ausilio per effettuare operazioni matematiche è l'abaco, usato in Cina sin dal XXI secolo a.C.

La matematica è rivolta costantemente all'algebra, non si sviluppa, come avviene in Europa sin dai tempi dell'antica civiltà greca, una geometria teorica indipendente dalla misura quantitativa e tale da impostare le sue dimostrazioni esclusivamente su assiomi postulati e accettati teoricamente.

La geometria deduttiva ha scarsa influenza sulla matematica, e questa rimarrà la caratteristica distintiva della scienza cinese, una scienza spinta verso la conoscenza dei fatti piuttosto che dei processi logici.

Il metodo cinese rimane essenzialmente algebrico e lontano dalla tradizione deduttiva euclidea, lontano dal carattere astratto e sistematico del sistema europeo.

Come per l'astronomia, lo sviluppo della matematica ha un'origine pratica soprattutto in relazione alla formulazione del calendario: la compilazione del calendario è prerogativa dell'Imperatore, e la sua accettazione da parte degli strati tributari è segno di lealtà nei suoi confronti. «*Quando si verificavano ribellioni o carestie, se ne concludeva spesso che vi era qualcosa di errato nel calendario e si invitavano i matematici a rielaborarlo. Si è creduto che questa preoccupazione legasse irrimediabilmente i Cinesi ai numeri concreti, impedendo la riflessione su idee astratte; ma il loro genio pratico ed empirico tendeva in ogni caso in quella direzione*»⁷. L'assenza dell'idea di una divinità creatrice porta alla concezione di un ordine in cui si esaltano le specificità e che concede poco spazio a generali leggi di natura e a generiche astrazioni. La dimensione dei granai, la costruzione di dighe e canali, gli aspetti legati alla tassazione sono alcuni dei problemi pratici a cui la matematica deve contribuire a dare risposte.

La ricerca della verità assoluta e «*la matematica per la matematica*», una matematica senza utilità pratica risulta, nella tradizione cinese, di scarso interesse.

Needham definisce le più alte realizzazioni autoctone della civiltà cinese «*vinciane*» piuttosto che «*galileiane*» e si chiede cosa avviene, nell'Europa del Rinascimento, quando ha origine la matematizzazione delle scienze naturali e perché tale fenomeno non si sia verificato anche in Cina. Galileo risulta la massima espressione della tendenza alla matematizzazione

delle scienze della natura, mentre Leonardo da Vinci, nonostante la profonda comprensione dei fenomeni della natura e la brillante capacità di sperimentazione, non riesce a produrre sviluppi ulteriori perché privo di una reale dimensione matematica del sapere. Leonardo, pur nella sua grandezza, non appare una figura isolata nel panorama sociale della sua epoca: rappresenta l'esempio, forse più illustre, di una serie di uomini pratici vissuti tra il XV e il XVI secolo: ingegneri, architetti, artisti metallurgici, artiglieri, chirurghi, costruttori navali, fabbricanti di polvere da sparo, esperti di tecnologia chimica e fabbricanti di strumenti di vario tipo. Anche in Cina – sostiene Needham – troviamo figure comparabili, ma l'Europa riesce a non fermarsi a quello stadio perché agiscono spinte sociali che tendono a superarlo. «Nel 1550 la matematica europea aveva compiuto ben pochi progressi rispetto al retaggio arabo di scoperte indiane e cinesi. Ma in seguito si ebbe una straordinaria serie di innovazioni»⁸: l'elaborazione di un sistema di notazione algebrico finalmente adeguato, la piena comprensione delle potenzialità dei decimali, l'invenzione dei logaritmi, la fondazione della geometria analitica e delle coordinate cartesiane e lo sviluppo del calcolo infinitesimale.

L'affermazione della borghesia crea, in Europa, un ambiente sociale favorevole allo sviluppo ulteriore della matematica, un ambiente sociale che, unendo matematica e scienza, apre la strada al metodo sperimentale e alla conseguente supremazia occidentale sul mondo.

NOTE:

¹ Francois Jullien, *L'ombra del male. Il negativo e la ricerca di senso nella filosofia europea e nel pensiero cinese*, Angelo Colla Editore, Costabissara (Vicenza) 2005.

² *ibidem*.

³ Federico Rampini, "La flotta dei tesori", *la Repubblica*, 21 agosto 2005.

⁴ Federico Rampini, *art. cit.*

⁵ Joseph Needham, *Scienza e civiltà in Cina, vol. III, La matematica e le scienze del cielo e della terra I*, Einaudi Editore, Torino 1983.

⁶ *ibidem*.

⁷ *ibidem*.

⁸ *ibidem*.