

Vuoto

Questa è la versione sottoposta a revisione paritaria (postprint) della seguente opera:

Original

Vuoto / Perini Brogi, Cosimo. - 18:(2026).

Availability:

This version is available at: 20.500.11771/40758

Publisher:

Published

DOI:

Terms of use:

This publication is made accessible in accordance with the terms for deposit in the institutional repository, as defined by the IMT School for Advanced Studies Lucca's Open Access Policy. (https://library.imtlucca.it/sites/default/files/regolamento-policy-open-access-imtlib_0.pdf).

Si prega di consultare le pagine informative dell'editore relative alle politiche di autoarchiviazione.

(Article begins on next page)

VUOTO

Cosimo Perini Brogi *

Marzo 2026

Il Maestro lo aveva ammesso al tempio già da molte lune, e, in quei mesi, nei suoi pensieri, c'era spesso sua madre: una donna dal volto scavato che aveva fatto della sottrazione una paziente arte silenziosa. Il piccolo Li aveva umili origini, radicate nel fango delle risaie del sud, così lontane dallo Henan.

I primi anni della dinastia Tang avevano dato grande sostegno al sapere e agli studi monastici. E il giovanetto puliva il pavimento del cortile del monastero con la stessa dedizione con cui i monaci anziani spazzavano via le illusioni del mondo.

Li non dimenticava le notti invernali nella loro capanna di terra battuta. Ricordava la ciotola di riso che la madre gli porgeva, piena fino all'orlo, mentre la sua restava ostinatamente vuota.

«Mangia, figlio mio» diceva lei con occhi luminosi, nascondendo la fame dietro un velo di dolcezza «Il mio stomaco è già pieno di gioia nel vederti crescere forte, nel cuore e nella testa».

Il "vuoto" nella ciotola di sua madre era la misura del suo amore. Era quel nulla apparente che lo aveva nutrito, permettendogli di sviluppare una mente perspicace, capace di cogliere le sfumature del cielo e dei numeri, lontano dalle fatiche dei campi. Per questo era lì: per onorare quel vuoto con lo studio.

Quella sera, nascosto dietro un pilastro del portico, Li osservava il Maestro e gli astronomi imperiali chini su grandi tavole laccate. Usavano i bastoncini *chousuan*, disponendoli in griglie precise per calcolare il calendario delle piogge. Li seguiva i calcoli con il fiato sospeso. Vide un errore.

In una sequenza di numeri, lo spazio tra due gruppi di bastoncini, tra tutte quelle righe e colonne, era troppo breve. Un duecentouno rischiava di svanire nel minuscolo valore di un tre: uno scambio che sarebbe costato caro ai contadini nella datazione delle semine.

Il ragazzo non resistette. Si avvicinò e, con mano tremante, raccolse un bastoncino libero. Invece di aggiungerlo ai numeri, tracciò un cerchio nello spazio vuoto, un piccolo anello cavo dove un sottile velo di polvere, sedimento invisibile dei giorni passati al monastero, si era depositato tra il segno del due e quello dell'uno.

«Maestro» sussurrò, inchinandosi profondamente «questo spazio è vuoto, ma è ciò che tiene insieme tutto il resto. Se disegniamo il confine del vuoto, il nulla diventa concreto. Nessuno potrà cancellarlo o

*Scuola IMT Alti Studi Lucca

confonderlo. Questo cerchio fa sì che il nulla valga davvero dieci volte, cento volte più degli altri numeri».

Non lo disse al Maestro, ma nella mente di Li, quel cerchio non era solo un simbolo. Era il viso di sua madre che gli sorrideva dinanzi alla ciotola vuota. Era la prova che l'assenza poteva essere generosa, che il vuoto aveva una forma e un potere.

Il Maestro si voltò, guardando prima il cerchio nella polvere, poi il ragazzo mingherlino. Gli astronomi scambiarono occhiate perplesse. «Un cerchio per il nulla?» bofonchiò ghignando uno di loro «Un simbolo per ciò che non esiste? Questo è un gioco da bambini! I mercanti usano lo spazio, gli scribi lasciano il bianco. Non abbiamo bisogno di *disegnare* il vuoto».

Il Maestro, che era un uomo saggio, scosse la testa, ma lo fece sorridendo radioso rivolgendosi a Li.

Il fanciullo abbassò lo sguardo, sentendo il peso della sua umile condizione e della sua presunzione intellettuale. L'uomo indicò oltre il cancello del monastero, dove un vecchio salice piangente stendeva i suoi rami contorti su un ruscello.

«Vedi quell'albero, Li?» chiese con voce gentile ma ferma «I falegnami lo disprezzano. Il suo legno è così tortuoso che non se ne può ricavare una sola tavola dritta. Per un costruttore, è un albero "inutile", un vuoto di valore. Ma proprio per questo è sfuggito all'ascia. È vissuto per secoli, offrendo ombra ai viandanti e ai pescatori; e argine alla corrente per i contadini; e fonte di cura per le loro figlie e figli».

«La tua idea è come quel salice» continuò il Maestro «È troppo strana, troppo contorta per le menti "diritte" di oggi. Vuoi dare un volto al nulla? Il mondo non è ancora pronto a sedersi all'ombra di questo pensiero. Se insistessi ora, i dotti ti darebbero solo contro e ti deriderebbero: la mente degli uomini, anche dei "saggi", cerca legni dritti, facili da usare. Questa tua invenzione è un legno contorto... per loro. Se tu la presentassi ora, la taglierebbero via per far posto a qualcosa di comprensibile».

Cancellò il cerchio con un lembo della manica, ripristinando lo spazio vuoto tra i bastoncini. Il fanciullo sentì il cuore sprofondare. Aveva visto la stella mattutina della matematica, ma le nubi dell'epoca la oscuravano.

«Allora è inutile?» chiese, con un filo di voce.

«No» rispose il Maestro, voltandosi per tornare al tempio «È inutile ora. Come il salice, e i suoi doni inattesi, la tua idea è salva proprio perché non serve a nessuno *oggi*. Lascia che la tua idea rimanga inutile, Li. Lasciala crescere nel silenzio della tua anima, come quel salice. I tempi sono acerbi. La speranza della matematica, e di tutto il sapere, non è nel cambiarla oggi, ma nella consapevolezza che certi semi devono attendere».

«Un giorno, forse tra secoli, arriveranno falegnami con occhi nuovi, capaci di vedere la bellezza nel tuo vuoto. E quel giorno, il tuo cerchio non sembrerà più un albero inutile, ma il tronco maestro di una nuova conoscenza».

Li tornò al suo angolo, non convinto dalle parole del Maestro.

Vide poi il salice piegarsi al vento senza spezzarsi. E intuì che la sua matematica non era un rifiuto, era un'eredità per un tempo futuro.

Come il vuoto di sua madre, che l'aveva nutrito perché potesse vedere ciò che altri non vedono, ora lui poteva usare questo vuoto concreto per proteggere la sua scoperta insolita. Guardò le sue mani magre, ma più forti di quelle degli astronomi, e poi il vuoto tra i bastoncini, che dava loro sicurezza.

Quel salice inutile offriva rifugio a tanti come lui e sua madre. Anche il suo cerchio impossibile avrebbe atteso nei secoli, pronto a diventare il fondamento su cui costruire qualcosa di nuovo per i suoi simili, attratti dai cieli e dai numeri.

E rivelarsi così un albero antico e robusto, che cresceva lento nel tempo, pronto a dare ombra a uomini e donne di un futuro che Li non avrebbe mai visto, ma che aveva reso possibile con la sua paziente speranza.

Chiuse gli occhi, e nel buio della meditazione, senza accorgersene, il suo cuore si acquietò; il vuoto era stato il suo primo, vero sostegno: nel cavo della ciotola di sua madre e nel fondo degli occhi del Maestro soggiaceva lo stesso cerchio di luce.

NOTA AL TESTO

Il racconto è un tentativo di dare forma narrativa a un salto cognitivo importante nella storia umana: l'“addomesticamento” del nulla attraverso l'invenzione e la rappresentazione grafica del numero zero all'interno di un sistema di numerazione posizionale.

Ho immaginato che in questo modo il vuoto, da spazio bianco di attesa, diventasse il germoglio logico di un nuovo sapere: un tronco invisibile attorno al quale si avvolgerà gran parte dell'algebra a venire.

Sebbene il piccolo Li sia una figura immaginaria, ho cercato di dare coordinate storiche, matematiche e filosofiche esatte, per riflettere le tensioni di un'epoca in cui l'aritmetica si preparava a cambiare volto. Nel farlo, mi sono affidato a testi specialistici:

- Luke Hodgkin, *A History of Mathematics: From Mesopotamia to Modernity*. Oxford University Press, 2006; online edn, Oxford Academic, 31 Oct. 2023.
- Dirk Jan Struik, *Matematica: un profilo storico*. Il Mulino, 1981.
- Jean-Claude Martzloff, *A History of Chinese Mathematics*. Springer-Verlag, 2006.
- Graham Priest, *Capitalism: Its Nature and Its Replacement: Buddhist and Marxist Insights*. Routledge, 2021 (Accesso Aperto).

Da queste ottime letture ho ricavato le seguenti informazioni (e tra di esse, nel racconto, ho inserito piccole libertà narrative).

Nell'antica Cina, la matematica era una disciplina spaziale. L'uso dei bastoncini di calcolo (*chousuan*) prevedeva una disposizione su griglie rigorose. Per garantire l'infallibilità di quello che era, a tutti gli effetti, un algoritmo manuale, i matematici alternavano bastoncini verticali (per unità, centinaia, decine di migliaia) e orizzontali (per decine e migliaia). Eppure, questa geometria presentava una faglia: l'assenza di un simbolo per il vuoto. Lo zero non veniva scritto, ma lasciato alla discrezione di uno spazio fisico sulla tavola. L'ambiguità era in agguato.

La cornice temporale dei primi anni della dinastia Tang non è casuale. Si trattò di un'età dell'oro per l'astronomia cinese. In quegli anni, il monaco e astronomo Yi Xing (683–727 d.C.) compilava il *Dayan Li* (il Calendario della Grande Espansione). Calcolare le eclissi e i movimenti celesti con precisione assoluta era vitale: dal calendario dipendevano i cicli agricoli e, con essi, la legittimità stessa del "Mandato del Cielo" dell'imperatore. In questo clima di estremo rigore formale, l'assenza di uno zero esplicito era un rischio non più trascurabile.

Prima di essere accettato come numero a sé stante, lo zero ha dovuto superare l'ostilità di chi considerava paradossale tracciare un confine per ciò che non esiste. In India, questa astrazione prese inizialmente la forma di un punto (*bindu*), per poi essere formalizzata matematicamente da Brahmagupta nel 628 d.C. In Cina, l'adozione sistematica del cerchio vuoto ("○") esploderà solo in seguito, sotto la dinastia Song (XII-XIII secolo). Tuttavia, la sua prima introduzione formale in ambito astronomico avviene esattamente in epoca Tang, intorno al 718 d.C., per mano dell'astronomo di origini indiane Qutan Xida (Gautama Siddha) nel trattato *Kaiyuan Zhanjing*. Il gesto coraggioso del mio protagonista, che traccia un anello cavo nella polvere, anticipa e incarna l'istante in cui la necessità pratica ha costretto l'intelletto umano a recintare l'invisibile.

La narrazione poi cerca di svolgersi su un doppio pilastro filosofico, in equilibrio con il sincretismo religioso di quell'era. Da un lato, il Buddismo Mahayana e il concetto di *Sūnyatā* (la vacuità): il "vuoto" della ciotola materna non è privazione, ma uno spazio gravido di potenziale che nutre la comprensione profonda. Dall'altro lato, il Taoismo, esplicitato dal Maestro attraverso l'immagine del salice. Questo riferimento omaggia il noto pensatore Zhuangzi e la sua parabola dell'albero inutile: il suo tronco è talmente contorto da risultare privo di valore per i falegnami. Proprio perché "inutile" per gli schemi ortodossi del presente, l'albero – così come il perimetro del nulla inventato da Li – sfugge all'ascia dell'oblio, sopravvivendo per proiettare la propria ombra sul futuro.

Infine, non ho resistito ad inserire un'anticipazione eurocentrica, accennata nel riferimento al vento sul salice: come noto, il nostro "zero" prende il nome da *zephirum*, proposto da Leonardo Fibonacci nel suo *Liber Abaci* (1202). Il matematico toscano, nell'introdurre i numeri indo-arabi in Europa, tradusse il termine arabo *ṣifr* (che significava "vuoto", a sua volta traduzione del sanscrito *sūnya*) latineggiandolo in

zephirum. Lo fece giocando proprio sull'assonanza con Zefiro, il vento leggero di ponente. Da *zephirum* il termine mutò nel volgare *zevero* e, infine, nel nostro *zero*. Il vento tra le fronde del salice di Li è, in fondo, l'eco di quel respiro che secoli dopo darà il nome al nulla in Occidente.