

APPUNTI PER UNA MATEMATICA DELLA SENSAZIONE

“Io sono capace di provare che non solo la luce, il colore, e cose simili, ma anche il moto, la forma e lo spazio non sono altro che qualità apparenti”

LEIBNIZ

“I only use numbers because it is a way of writing without describing”

HANNE DARBOVEN

NUMERI.

La realtà sensuale e la realtà ottica nascondono un comune problema: la loro concretezza apparente. Qual è la concretezza del vedere, del sentire, dell'odorare, paragonata al processo logico con cui qualifichiamo la nostra presenza quantitativa nel mondo? Ogni processo è enumerabile. I numeri sono quello strumento necessario a definire un pensiero che elabori l'Infinito. Nell'accettare una descrizione matematica della natura, i fisici sono stati obbligati ad abbandonare il mondo comune dell'esperienza, il mondo della percezione dei sensi. Per comprendere il significato di questo abbandono, è necessario oltrepassare la fragile frontiera che divide la fisica dalla matematica.

L'arte, quando si interessa dei numeri, quando ostenta la sua versione strutturale, può essere la soglia mobile attraverso cui far combaciare qualità e quantità attraverso il valore iconico dei numeri. Il numero assume un protagonismo con le Avanguardie.

Entra nel quadro, entra nel lavoro della pittura, del collage, dell'installazione, entra nel sistema degli scambi e si sedimenta come pensiero insostituibile per capire la velocità e le progressioni del caso. Come nel confronto tra fisica e matematica, l'arte ha posto dei quesiti comprendenti e relazioni fra l'osservatore e la realtà, fra soggetto ed oggetto, in altre parole ha posto su un piano visivo quelle domande che hanno assillato i filosofi fin dall'alba della ragione, fin dai primi numeri ancora immersi nella nebulosa dell'esperienza originaria.

1. Euclide e Fibonacci: lo spazio numerale

Lo spazio euclideo è uno spazio assiomatico. La sua geometria basata su alcune nozioni comuni, accettate come postulati, ha prodotto dei teoremi elementari, su cui si costruisce ancora oggi il pensiero minimale, razionale, naturalista: il 'corretto modo di ragionare' (che lui chiama le regole di inferenza), si pongono come date delle proposizioni la cui verità viene accettata senza dimostrazione. Le proposizioni (gli assiomi) servono come punto di partenza dal quale dimostrare in modo rigoroso (usando le regole di inferenza) tutto quanto segue (i teoremi). La teoria dei numeri di Euclide è alla base del teorema fondamentale dell'aritmetica: Ogni numero naturale si può scrivere come prodotto di numeri primi e tale prodotto (a meno dell'ordine dei fattori) è unico. Euclide pone le basi di un verismo che non pone discussioni. Nella verità euclidea si cela la verità retinica che Marcel Duchamp ha voluto denudare. La verità nuda è assiomaticamente una verità nascosta che ha una sua economia libidinale termica che potenzialmente genera senso e forme nuove.

L'arte è un moltiplicatore.

Quot paria coniculatorum in uno anno ex uno patto germinantur. Questo assunto è alla base del teorema di Fibonacci (1202 Liber Abaci). Quante coppie di conigli saranno prodotte da una coppia di conigli? La regola è che ogni mese la coppia originaria genera una nuova coppia. Da una quindi dopo un mese se ne ha un'altra, da 1 a 2. dopo un altro mese l'altra coppia (la seconda non è ancora fertile) quindi 3, poi al terzo mese altre due coppie generate, quindi 5 e così via. Si arriva alla successione di numeri 1, 1, 2, 3, 5, 8, 13, 21 e così via. I numeri di Fibonacci appunto.

La progressione duale crea un'alterazione nel pensiero euclideo, sebbene ne riconosca l'essenza assiomatica. Nel confronto con il figliare dei conigli, il calcolo segue un processo naturale ed elementare, come un' arte povera, priva di estetismi, ma assiomatica e concreta, basata su principi cosmici e naturali.

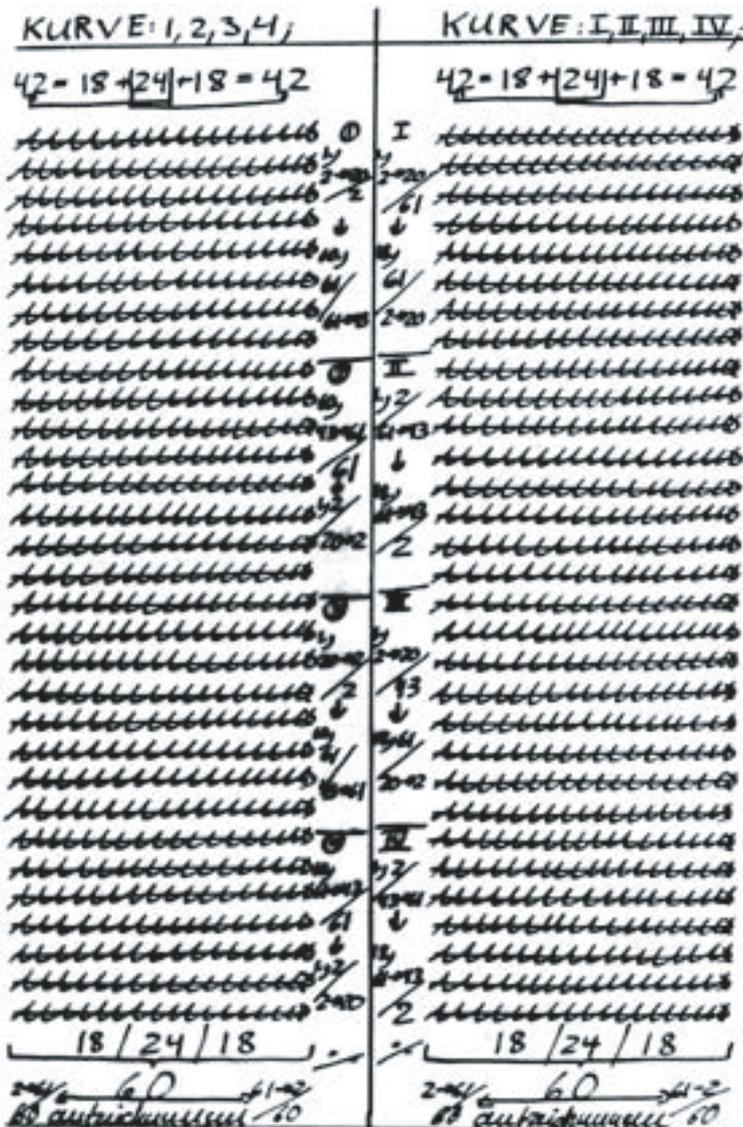


APPUNTI PER UNA MATEMATICA DELLA SENSAZIONE

2. Artisti, ingegneri e architetti:

Leonardo da Vinci e Piero della Francesca

Leonardo da Vinci si accorse che i numeri di Fibonacci tornavano nella posizione delle foglie sui diversi tipi di piante, ovvero nella fillotassi. Quella progressione corrispondeva alla proporzione aurea. Il pittore francese Seurat ne ha fatto un uso consapevole in molte delle sue opere. Esempi dell'uso dei numeri di Fibonacci si hanno nelle "fughe" di Johannes Sebastian Bach, nella Sonata in la D 959 di Schubert, in parte delle opere di Debussy e di Ravel, nell'Allegro Barbaro di Béla Bartók. L'esempio più stupefacente di una applicazione su larga scala degli stilemi improntati alla proporzione aurea è dato dalla Sagra della Primavera di Stravinski. La prima parte di questo capolavoro è strutturata secondo la prima delle serie di Fibonacci (2-3-5-8 ecc.), la seconda presenta articolazioni riferibili alla seconda serie (3-4-7-11). Leonardo stabilì le origini dell'anatomia del numero, usando il termine quantitativo per definire il corpo umano, alla ricerca di proporzioni, quelle proporzioni hanno segnato poi il nostro vedere oggettivo, mentre nella musica il sentire oggettivo. Piero della Francesca aveva già a lungo trattato il termine dei numeri. De corporibus regularibus, il Trattato d'abaco e il De prospectiva pingendi sono i testi in cui attesta la sua statura scientifica e la sua fede nell'oggettiva trascendenza dei numeri. Il De prospectiva pingendi è stato il primo vero organico trattato compilato sulla scienza prospettica del Rinascimento e tanta è la sua validità che, per non breve arco di tempo, sarebbe rimasto quale esempio e fonte per successivi autori di opere di prospettiva. Fu scritto verso il 1475, quando il suo autore era circa sessantenne ed aveva dato già tante prove della sua eccezionale bravura pittorica. Nei tre libri, Piero sviluppa in senso nettamente matematico i problemi della rappresentazione prospettica offrendo esempi operativi non solo riferiti a complesse forme geometriche e architettoniche, ma a qualsivoglia forma naturale. Il primo libro, di geometria piana, ha propositi didattici dimostrati da nitidi e precisi disegni. Il secondo, di geometria solida, verte sulla rappresentazione prospettica dei solidi. Il terzo libro determina obbiettivamente l'immagine prospettica di oggetti complessi. La prospettiva dava una risposta all'esigenza, propria delle culture umanistiche, di ricondurre l'esperienza del mondo alle norme chiare della ragione umana. Nei dipinti nasceva il problema di rappresentare gli uomini e le cose su una superficie piana, aggiungendo alle due dimensioni di altezza e di larghezza quella illusoria della profondità (il problema è risolto portando tutte le linee visibili dell'oggetto verso un punto di fuga, tramite un impianto geometrico rigoroso). Proprio con il De prospectiva pingendi la prospettiva avrà una formulazione più analitica e costantemente fondata su basi geometriche euclidee, specialmente nel '400 fiorentino.



HANNE DARBOVEN

famosa frase di Lautreamont (assioma matematico numeraliconico del surrealismo): "Bello come il fortuito incontro su un tavolo operatorio di una macchina da cucire e di un ombrello".

La matematica surrealista, ovvero il processo di assimilazione casuale dell'arte del Surrealismo, utilizza fattori magici che aderiscono alla grammatica matematica solo in modo apparente ed esterno, ovvero nella sola possibilità di divenire "addendi", fattori di addizione. Non per questo però assicurano il risultato causale dell'addizione. Presa in senso surreale, la formula di Eulero può evidenziarsi come un'apertura ad una matematica surreale dove i numeri appartengono al tradizionale sistema di derivazione araba solo in apparenza: in realtà sono delle entità astratte, cariche di potenzialità simboliche immaginifiche. Uno Zero, preso al di fuori del sistema matematico e geometrico potrebbe essere un volto senza occhi. L'Uno un profilo nasuto. Il Due un baffo attorcigliato attorno al mento. Quest'epifania di segni nascosti, assurti dalle sembianze dei numeri, fa saltare gli assunti minimi della matematica e la rende meravigliosa, un portento capace di produrre potenzialità immaginative del tutto imprevedibili: $1 + 1 = 0$, abbiamo detto, ma anche $1 + 0 = 0$, ipotizzando in questo caso, che l'autorità del sistema ordinale e cardinale, ovvero l'Uno, si annulli nel vuoto, si perda e vaporizzi completamente nello spazio, a causa di un improvviso cambio di sistema: quindi che dalla matematica si passi alla geometria, che dall'horror vacui occidentale si passi alla pienezza del vuoto di matrice Zen.



APPUNTI PER UNA MATEMATICA DELLA SENSAZIONE

Ogni formula della scienza moderna, del resto, si propone come una sequenza di elementi che alternano lettere e numeri, indistintamente. Come qui: $E = mc^2$ dove E rappresenta l'energia, m la massa e c la velocità della luce nel vuoto. Questa teoria di Einstein è alla base delle sue ricerche scientifiche che condussero alla "teoria della relatività generale" dove, in base al postulato dell'equivalenza fra tutti i sistemi inerziali e non inerziali, lo scienziato formulò una nuova teoria della gravitazione in cui il campo gravitazionale generato da ogni corpo materiale è rappresentato come una modificazione delle proprietà geometriche dello spazio fisico. Come conseguenza di ciò, la geometria euclidea risultò insufficiente a descrivere le leggi secondo le quali i corpi si comportano nello spazio.

I numeri se semplicemente addizionati non sono sufficienti a qualificare la materia nei suoi valori più sostanziali: quali la temperatura ad esempio. Banalizzando Einstein: un corpo produce luce (energia) nella sua trasformazione quotidiana. Luce e calore: secondo il Secondo Principio della Termodinamica, si chiama "entropia" la misura quantitativa del grado di disordine di un sistema, e "la particolare funzione dello stato interno di un corpo, la cui variazione, in una qualunque trasformazione elementare reversibile, è data dal rapporto fra la quantità di calore scambiato dal corpo con l'esterno nella trasformazione considerata, e la temperatura assoluta che il corpo possiede all'inizio della trasformazione".

Il raffreddarsi del corpo dell'arte porta all'esaurirsi del senso.

La fine dell'arte produrrà nuova arte secondo un sistema non più analogico, ma digitale: non per somiglianza ma per corrispondenza, per identità.

1

1

2

3

5

8

13

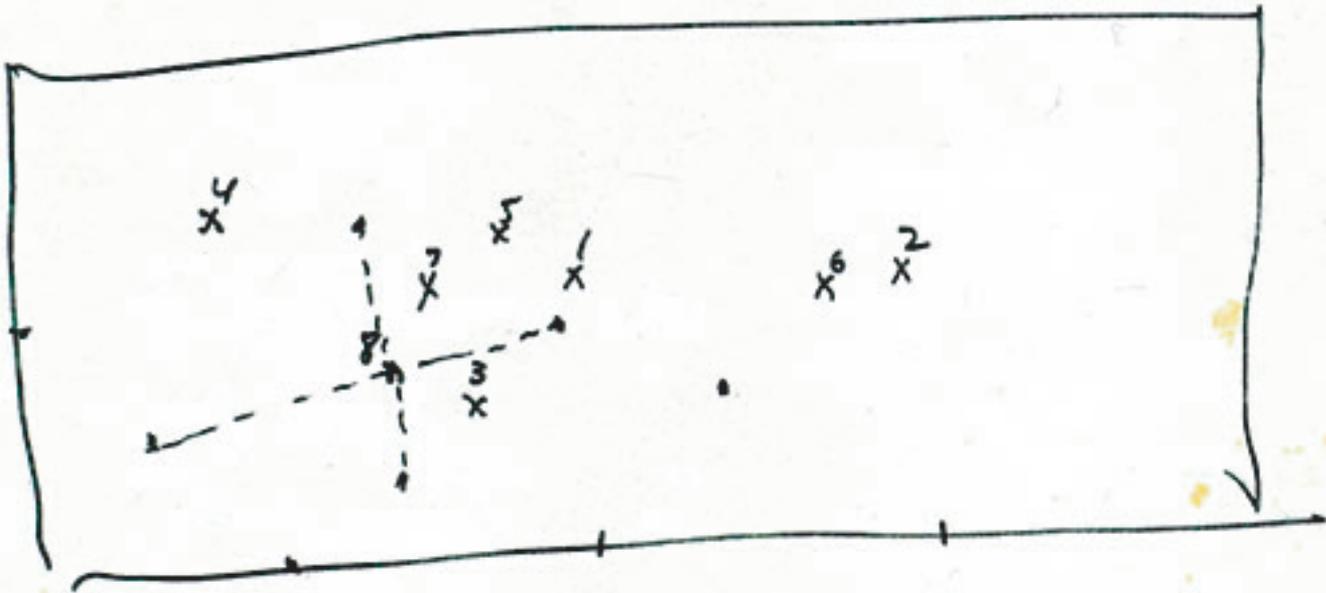
21

34

55

89

144



S. Lettieri



APPUNTI PER UNA MATEMATICA DELLA SENSAZIONE

5. Florenskij e De Chirico: l'esperienza del sacro e dell'enigma

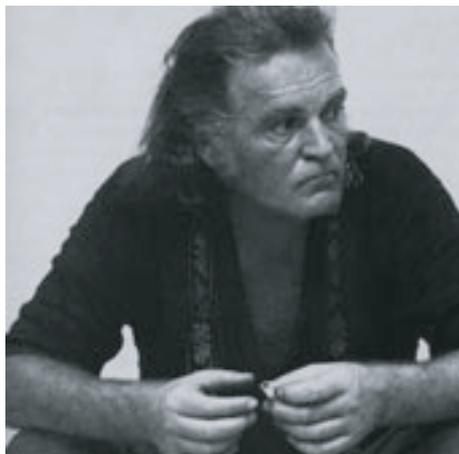
L'esperienza metafisica attua l'infinita unità. I numeri segnano le interpretazioni del simbolo. L'uno si rispecchia e in tal modo, tornando su se stesso, s'invera come nuovo Uno, che è due e così diventa via via tutti i numeri successivi. Come nelle iterazioni ossessive di Warhol, la ripetizione produce un'estetica che libera la forma dal contenuto. Ogni numero, essendo un'unità, è un ritorno parziale all'Uno, non esiste se non in quanto manifesta, simboleggia l'Uno. Due è il numero del computer. È il sistema binario, che divide in due il principio del ritmo. Dividere in due, dimezzare, accoppiare, appaiare, raddoppiare, sono principi che riconducono all'Uno, all'esperienza originaria.

Tre è il numero della trinità. Corpo, Anima, Spirito sono gli angoli di un triangolo perfetto. Tre sono i colori primari.

Nove è il tempo della nascita. Nove mesi per ogni nuova creazione. De Chirico ha proposto una scenografia dell'enigma all'interno della quale la prospettiva è fatta di numeri, squadre, righelli, cavalletti, manichini, piazze, ombre, orologi fermi, silenzi laici della storia. In quella parafernalia di elementi scenici si ricostruisce l'origine del pensiero, la sua essenza numerale che assomma gli oggetti come elementi di una grammatica fatta di figure arabe utili a calcolare ipotesi infinite di progressione. La complessità del sistema dei numeri delinea il reticolato geografico del globo finito, che l'Artista srotola sul tavolo come una superficie delimitata entro cui smascherare l'infinito delle sue apparenze euclidee. Pavel Florenskij, matematico e teologo russo, ha bucato questo velo di apparenze con una teoria di archetipi, o standard visivi, rovesciando la prospettiva: se ogni indagine spaziale bidimensionale parte da un punto fisso dello spazio, raddoppiare quel punto di vista significa rendere strabica la vista e costruire una oggettività basata sulla visione: in ogni icona esistono due punti, due buchi neri, due calamite portentose che coagulano lo spazio nelle sue molteplici percezioni e ricompongono il mistero dell'esistenza infinita. L'Uno irraggiungibile e irriproducibile. Due è la sua moltiplicazione. Tre la sua emanazione. Cinque, la loro addizione. Sette, la creazione. L'Artista, come Prometeo, ruba il fuoco esponendo la propria strategia di sottrazione: conferma l'esistenza dei NUMERI.



Alighiero Boetti



Mario Merz



Sol LeWitt



Gino De Dominicis



Emilio Prini

