

Nel Piano Zeta inciampai per caso. Avevano trovato i resti di Mikimoto e i suoi appunti, e stavano decrittandoli.

Pensai che a Tokio potesse esserci di meglio.

Dagli appunti avuti in visione dagli eredi del Generale Mishima non si può direttamente ricostruire il Piano Zeta (di cui avremo copia dagli Archivi Statali Nipponici, espletate le defatiganti procedure del caso). Emerge però, dissimulata da orientali abbellimenti, una traccia.

1-"dalla più tenera infanzia mi ha affascinato l'andatura della lumaca. Non per la sua lentezza (altri animali sono altrettanto lenti), ma per il suo carattere "continuo". Sapevo che Democrito, Epicuro ed altri greci, tra cui Lucrezio (1) avevano proposto la teoria atomista, e che questa teoria è oggi ufficialmente approvata. La materia è discontinua, e discontinuo deve essere il movimento.

Così ragionavo perché la teoria atomica mi era stata irremediabilmente inculcata; era il linguaggio (il solo) col quale pensavo.

E lo è tuttora. Secondo questo linguaggio, "spiegare" un fenomeno lento e continuo, graduale, vuol dire decomporlo in una successione di infinitesimi scatti.

La lumaca "doveva" avere infiniti minutissimi piedi, e procedere per minutissimi passi".

2- In altro appunto il Generale fa una digressione sul significato della parola "spiegare", digressione utile a chi voglia comprendere alcuni passi importanti delle sue annotazioni:

"Spiegare" può voler dire due cose; può voler dire ricondurre con il ragionamento un certo fenomeno a leggi e fenomeni noti e accettati, oppure può semplicemente voler dire: ~~fare~~ in modo che chi ci ascolta non si stupisca.

(1) Abbiamo esaminato il curriculum studiorum del Generale. Egli abbracciò la carriera militare per le ripetute bocciature riportate al Liceo nelle materie letterarie.

Ho sempre considerato troppo restrittiva la prima definizione.

Spero tuttavia di arrivare con gli anni a dimostrarmi che le due definizioni coincidono³"

3- Nel seguente appunto, che risale al periodo della sua terza bocciatura "pre-accademica", compaiono riferimenti a teorie fisiche relativamente recenti:

"Newton avrebbe provato che ~~XX~~ un corpo cui non sono applicate forze o è immobile, o muove di moto rettilineo uniforme; se gli si applicano forze, muove di moto uniformemente accelerato.

Queste idee ormai sono, come quella della teoria atomica, irremediabilmente conficcate nella mia mente; esse fanno parte del "linguaggio con cui penso". I movimenti uniformi, che quotidianamente osserviamo, di oggetti certamente isolati da forze⁽²⁾ non possono che stupirmi; essi esigono una spiegazione. Nel mio orologio, la forza della molla determina il moto uniforme della lancetta.

Assurdo ! e in effetti, come potei constatare rallentando il tempo (v. nota 2) il moto è solo apparentemente uniforme. La lancetta avanza a piccoli scatti.

La stessa spiegazione deve essere trovata per tutti i fenomeni lenti e gradualmente.

Galileo , gettando una sfera di ferro e una di sughero dalla Torre Eiffel ⁽³⁾
.....³

Purtroppo il manoscritto ha qui una lacerazione che rende illeggibili molte righe.

(2) Abbiamo notizia di alcune bocciature anche in materia scientifica dal Generale: le sue idee sulla possibilità di isolare i corpi dalle forze, di proiettare ombre su oggetti luminosi e di rallentare il tempo non erano condivise dai docenti !

(3) V. nota 1

Possiamo però intuire il senso della parte mancante, sulla scorta anche di altri passi: la caduta dei gravi in un mezzo diverso dal vuoto non avviene, a pari percorso, nello stesso tempo per tutti i gravi, nè avviene secondo le leggi del moto uniformemente accelerato; la caduta è quindi una successione di impercettibili cadute e arresti.

Il testo riprende con questa frase, significativa, almeno, del carattere del Generale:

" se qualcosa, o qualcuno, arriva in ritardo, i più ammettono tre tipi di scuse: ha marciato più lentamente del previsto; ha percorso una strada più lunga del previsto; si è fermato per via. Io ammetto solo le due ultime spiegazioni. "

4- Dai corsi seguiti all'Accademia apprese che il suono e la luce si propaga con velocità costanti, dipendenti dal mezzo. Questi concetti gli furono inculcati con molta fatica; cessò di rifiutarli quando gli venne pazientemente dimostrato che in quei casi la velocità costante non era in contraddizione con le leggi elementari della meccanica.

Qualche frammento è significativo delle difficoltà affrontate, e superate, da futuro Generale.:

"Ho chiesto al Professore se la luce si propaga con la stessa velocità dell'ombra. La sua faccia si è subito rabbuiata" (V. nota 2).

Sappiamo anche che fu punito per avere eseguito segretamente, con una torcia elettrica(schermata), degli esperimenti sulla velocità di propagazione dell'ombra.

Superò comunque questo periodo di crisi, e lo testimonia una annotazione:

"ho capito finalmente che il moto uniforme non esiste. Vero è che la luce ed il suono si propagano con velocità costante; ma non sono materia, sono segnali. Io non mi arrendo mai".

L'ultima affermazione, che si sa come captata dai docenti, gli valse i gradi.

5- Risalgono più o meno a questo periodo le prime annotazioni sul problema della frattura, per noi importanti perchè si avvicinano al tema del "piano Zeta".

Certamente l'argomento era però stato meditato da anni, perchè difficilmente chi affronta per la prima volta un tema di studio dimostra idee così confuse: le prime idee sono sempre chiare.:

"ho osservato che sparando un colpo di pistola contro un vetro si ottiene un foro circondato da una raggera di crepe che non arrivano alla cornice, mentre gettando contro il vetro una pietra le fratture si estendono a tutta la lastra. Mi ripropongo di ripetere l'esperimento su una grossa vetrata. Questo fenomeno mi turba."

Le ragioni del turbamento sono contenute in un foglio mancante, ma possono essere intuite da quanto si legge in una annotazione al margine del foglio successivo (il contenuto di quest'ultimo è personale, e non lo si trascrive)

"la frattura è un segnale?"

6. Il tema della frattura è ripreso solo alcuni mesi più tardi. Pare si possa affermare che questo tempo fu speso più per sperimentazioni che per riflettere sul problema:

"ho raggiunto la certezza che la frattura è un segnale, e mantengo tale convinzione nonostante gli esperimenti non la sostengano"

Dobbiamo chiarire che il termine "segnale" designa vagamente, nel lessico del Generale, qualcosa che viaggia con una velocità costante e dipendente dal mezzo, piuttosto elevata.

Prosegue:

"Il proiettile viaggia velocemente, e attraversa la lastra in un tempo minore di quello che impiega la frattura a percorrere tutta la superficie. L'opposto accade con la pietra. Tuttavia la semplice relazione $s/v = S/V$ (s =spessore della lastra ; v = velocità del proiettile; S = estensione delle crepe ; V = velocità di propagazione delle crepe) non è confermata , per V = costante. Probabilmente le finestre dei miei vicini hanno vetri di tipi diversi."

Gli esperimenti furono certo eseguiti; alludono ad essi la lettera di un legale di Tokio ed alcune fatture di vetrai.

Per ridurre le spese, pare abbia continuato le sue sperimentazioni in città vicine, dove non era conosciuto.

In margine ad una delle fatture (Lastra 1,5 x 1 , messa in posto (cifra illeggibile) PAGATO) si legge:

"passato il proiettile, mi attendevo che un segnale di rinsaldamento si propagasse dal foro, lasciando attorno ad esso un'area di vetro intatto

al di là del quale avrebbero dovuto riprendere le crepe; ciò non si è mai verificato."

7. Seguì un periodo di relativa tranquillità spirituale; il fenomeno della rottura era "spiegato" (v. punto 2), e nulla urtava i suoi principi. Lo turbava ancora una osservazione, che puntualmente riportiamo (e che tradisce la lettura di quanto Griffith e Barenblatt avevano scritto; la lettura, se non la comprensione):

"Le finestre di quelli che non ebbero i mezzi per sostituire i vetri, o che, percepito l'indennizzo, non li sostituirono (v. punto 6) mostrano uno strano ed inspiegabile fenomeno. Le incrinature sono ancora visibili, qualcuna si è anche estesa, nessuna si è rimarginata neppure in parte.

Eppure, almeno alla loro estremità distale, gli atomi sono a contatto.

La frattura è quindi un segnale dal comportamento molto peculiare.

Diverso è il comportamento della luce: quando accendo la lampada, un raggio di luce parte da essa e raggiunge il muro; quando la spengo, un raggio d'ombra (v. punto 4) parte dalla lampada con la stessa velocità della luce, e cancella la luce §4) , ripristinando l'oscurità originaria. Allo stesso modo il suono si comporta.

Perché un segnale si propaghi in un mezzo è necessario che qualcosa costringa i punti a ritornare dallo stato perturbato a quello originario. Nel caso della frattura ciò non accade.

Si potrebbe ipotizzare che la frattura non sia un segnale, ma un effetto tardivo di un segnale; qualcosa che segue il segnale con un certo ritardo"

(4) Da conversazioni riferiteci da un compagno di corso, pare che inizialmente il Generale ritenesse che , spenta la lampada, l'ombra partisse dalla parete illuminata e raggiungesse la lampada; solo a seguito di verifiche sperimentali abbandonò questa convinzione, basata sull'ipotesi della possibilità di inversione del tempo (ipotesi che non abbandonò mai)

Lesse, a quanto riferiscono gli eredi, qualche articolo sulla propagazione delle fratture, senza però maturarne alcun convincimento.

Significativa è tuttavia l'annotazione, qualche pagina dopo le osservazioni sulle fratture del vetro:

"bisogna che ci pensi su; forse i tedeschi lo sanno".

8. Questa domanda senza risposta si trova, sottolineata, sul bordo di un foglio (1935,3 ott.) di una vecchia agenda. Non è detto che l'annotazione risalga a quella data, perchè egli aveva l'abitudine di scrivere sulle vecchie agende, che parsimoniosamente conservava:

"nella lastra di vetro incrinata, oltre l'estrema propaggine dell'incrinatura, il vetro è ancora nello stato originario?"

Non risulta abbia ulteriormente meditato su questo quesito. Tuttavia fotografie dell'epoca mostrano un uomo tormentato dall'incertezza.

Le fotografie, due, hanno una storia strana. Le ebbi da Frank, un anziano generale tedesco che ogni tanto ci fa da consulente. Cedo a lui la parola.

"Questo è Mishima; le foto le abbiamo scattate di nascosto per il nostro servizio segreto, quando venne a Berlino con una delegazione di tecnici giapponesi, non ricordo se nel '35 o '36. Era un tipo serio e riservato, d'altra parte gli orientali, tu sai... Ne ricordo una bella: Una sera lo portammo in giro per i night; non beveva, non adocchiava, un santo! si finisce un pò presto. Lo accompagno all'albergo, e salgo con lui perchè aveva in camera certi documenti da darmi. Apriamo la porta: al tavolino era seduta la più lussuosa e costosa cortigiana della Berlino d'allora; stava fotografando dei documenti. Tutto in giro, bottiglie di liquori mezze vuote. Rimasi di sale, perchè non capii subito.

Mishima disse qualcosa in giapponese alla donna, che si fece da parte.

Ci sedemmo; mi offrì da bere (lui non bevve) e mi disse con un sorriso "a la coque" ma per niente imbarazzato: "tanto siamo alleati...". Fu così che seppi che Greta era una spia giapponese. Il giorno dopo lo dissi al Comando; mi dissero che lo sapevano e che la cosa non aveva importanza".

9. Sperimentò con lo stesso procedimento balistico su svariati materiali, accatastando dati di difficile interpretazione (rottura di lastre di ghisa, ardesia, marmo, legni vari, terracotta, vetro, porcellana, quarzite). Fu però un grave incidente stradale che lo indirizzò verso curiosità foriere di ulteriori sviluppi.

Si legge, sul retro di una cartella clinica:

"Ricordo che la frattura del tarso si propagò con una velocità notevole, ma assai minore di quella che avrei previsto; forse ciò fu dovuto al carattere relativamente graduale dell'azione, in quanto il veicolo procedeva lentamente. Ma perchè deve esserci questa possibilità di rottura graduale?"

Sull'arto amputato per arrestare la cancrena eseguì varie determinazioni di caratteristiche fisiche.

10. I cannoni presero a tuonare sul Pacifico. La menomazione fisica lo escludeva dal servizio in zona di operazioni, ed egli fu assegnato alla Direzione del Laboratorio Prove Materiali dell' Armata.

Si sospetta che le prime stesure, purtroppo perdute, del Piano Zeta, risalgano a quel periodo.

Nel nuovo ambiente, inizialmente stimolante come tutti i nuovi ambienti, sperimentò con fanatico zelo sui più svariati materiali, ricavando più interrogativi che risposte. Alcune annotazioni tradiscono il suo turbamento:

"Ho osservato con i miei occhi, in alcuni materiali, tipi di cedimento lenti e gradualmente che non so spiegarli. Devono essere frutto di illusione. Non dispongo di rallentatori di tempo sufficienti a risolvere questi fenomeni in successioni di scatti, come deve essere; X"

"Ho ripensato alla lumaca (V. punto 1). Il solo modo di capire se ha le zampine, senza vederle, sarebbe quello di farla inciampare"

Questa frase ambigua tradisce il germe di una idea che il Generale accarezzò sempre: interrompere un fenomeno nel suo sviluppo, per capire come si sviluppa.

"Nessun modello reologico legittimo può riprodurre questi fenomeni lenti e gradualmente. Essi quindi non sono lenti e non sono gradualmente"

Sappiamo che egli considerava legittimi solo i modelli costituiti da molle e riscontri. Non considerava lecito l'uso di "smorzatori" nei modelli.

"Le forze possono agire a distanza nello spazio? e nel tempo? "

Quest'ultima domanda si connette ad uno dei molti tentativi di conciliare l'osservazione della esistenza (apparente o reale che fosse) dei fenomeni lenti e gradualisti, con la convinzione che non esistevano. Almeno nel caso dei materiali inhomogenei, un effetto differito nel tempo poteva spiegare certi comportamenti.

Non è chiaro se all'epoca avesse già maturato i concetti di "tempo verticale" e "tempo orizzontale"

Queste considerazioni chiariscono la natura delle sue conoscenze e delle sue rudimentali ma appaganti spiegazioni:

"Ho visto rotture gradualistiche soprattutto quando ho sperimentato su materiali eterogenei. Potrebbe accadere questo: in una piccola area si arriva a rottura. Con questo, l'area più vicina può essere più caricata, e rompersi essa pure, ecc.

Ma si avrebbe sempre una rottura brusca: questi eventi si succederebbero immediatamente.

Se invece ammettiamo che esista un ritardo tra il momento in cui si giunge al carico di rottura ed il momento in cui la rottura avviene...."

Manca parte del testo. La frase conclusiva consente una ricostruzione:

"la voce viaggia con la velocità del suono. Ma in quel gioco da ragazzi in cui ci si siede uno accanto all'altro, e l'ultimo della fila dice una parola all'orecchio del vicino, e questo lo ripete al vicino, fino al primo della fila, la voce viaggia lentamente. Perché ognuno deve capire e ripetere; forse anche oggetti inanimati devono capire che stanno per morire, e ripeterlo ai vicini. "

Probabilmente in questa rudimentale idea, poi ripudiata, è un germe del Piano Zeta.

Risulta però che fino a quel momento il Generale Mishima non aveva eseguito prove di carico ciclico.

Forse ne aveva sentito parlare.

11. La guerra infuria, e da buon soldato il Generale soffre della sua forza: lontananza dalle armi. Chiede invano che gli sia affidata la Sezione Collaudo Artiglierie, per dare un contributo non troppo indiretto allo sforzo bellico del suo Paese. Viene invece tolto al laboratorio Prove Materiali, perchè giudicato troppo portato alle speculazioni fantasiose, e trasferito al Ministero della Guerra. La sua carriera non risente di questo trasferimento, anzi. Diviene potente, ascoltato, e aggiunge ogni anno una stella ai suoi gradi.

Ma il suo cuore resta nel Laboratorio.

Prima di abbandonarlo aveva potuto eseguire (o meglio, fare eseguire) una prova di resistenza a fatica su un'umile lega leggera.

Ne parla in termini quasi lirici nei suoi appunti:

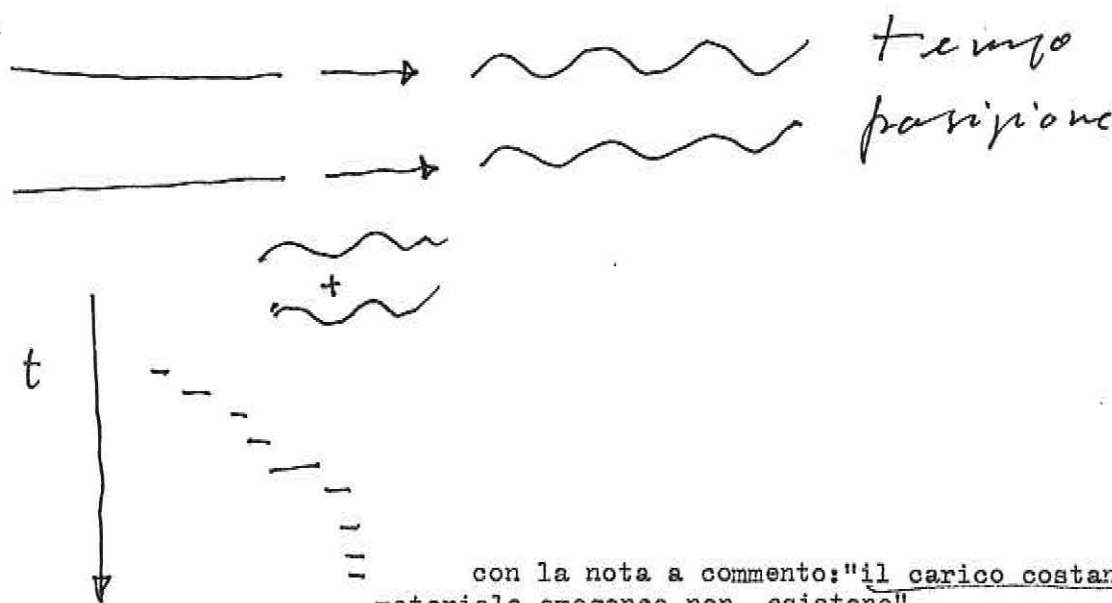
"Fu come quando, dopo di avere letto decine di romanzi d'amore, per la prima volta ebbi una donna tra le braccia. Capivo tutto e non sapevo cosa capivo. Mi inginocchiai davanti al cilindretto spezzato, coprendolo di lacrime di gioia..."

Un inserviente osservò la scena, e la notizia fece il giro del Laboratorio; forse i pettegolezzi che ne seguirono non furono l'ultima ragione del trasferimento di Mishima.

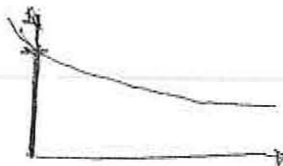
Il testo prosegue con diverse pagine di poetiche osservazioni sullo sbocciare dei fiori ed altri fenomeni biologici, e conclude:

"alla fine compresi cosa avevo compreso"

Segue un incomprensibile schema:



con la nota a commento: "il carico costante e il materiale omogeneo non esistono"



E, alla pagina dopo:

"nella prova ciclica abbiamo diluito nel tempo ciò che nella prova statica avviene assai più velocemente. Ma l'abbiamo diluito non "caricando meno"; mi chiedo: l'abbiamo diluito sommando effetti che si sarebbero cancellati tra loro? o sommando effetti che si sarebbero spontaneamente annullati?"

Evidentemente stava sprofondando nel misticismo; alcuni appunti confusi ipotizzano stanchezza, guarigione, ferite, memoria di oggetti inanimati, ed anche la possibilità di conoscerne lo stato d'animo attraverso misteriose radiazioni.

12. I bombardamenti di Tokio lo lasciavano impavido, e, entro certi limiti, indifferente.

Scrive:

"ho visto edifici crollare anche due o tre giorni dopo il bombardamento (mai prima; che avvengano dopo è però altrettanto strano: non vedo ragione perché avvengano dopo, e se avvengono dopo senza ragione, perché non possono avvenire prima?

Anche in laboratorio avevo visto provini rompersi dopo che il carico era stato tolto. Ed anche nel piccolo, sotto il microscopio, ho visto comparire crepe dopo che il carico era stato tolto, dove poco prima c'era stato il carico".

Più che i disastri della guerra, lo sconvolgevano queste illogicità.

Scrive poco dopo:

"forse le cose inanimate ragionano in modo errato"

Scrive ancora, in più tardivi appunti sullo stesso argomento:

"il ritardo con cui la rottura segue il carico non è conseguenza dell'inerzia della materia".

Egli era allora intento alla preparazione del piano Zeta. Lo cifrò così bene che gli Alleati, a guerra finita, non lo considerarono un documento importante e lo lasciarono negli archivi assieme a vecchie pratiche senza importanza e relazioni banali.

13. Ordinò al Laboratorio laboriosi esperimenti. Nella sua posizione poteva ordinare di eseguirli, ma non seguirli, e ne soffriva.

Il ten. Mikimoto, che lo rispettava come superiore ma lo odiava perché lo riteneva pazzo, ebbe, tra gli altri, il compito di procurargli ^M campioni per i suoi esperimenti con una pericolosa spedizione. Non fece ritorno.

Mishima non ebbe più contatti con risultati di prove, ma solo con relazioni scritte, lunghe, dettagliate, che non comprendeva; cominciò allora a pensare esperimenti ed a svolgerli puramente con la fantasia.

I colleghi chiamavano "teorie" questi esperimenti immaginari. Di alcuni si ha traccia in disorganici appunti.

Finita la guerra, i tribunali speciali lo condannarono come "criminale di guerra" ad una lunga pena detentiva, che non scontò.

Agenti del servizio segreto americano andarono a prelevarlo per trasferirlo in un laboratorio di ricerca negli USA, ma trovarono che i sovietici li avevano preceduti: il Generale era già in un segretissimo centro di ricerca in Crimea.

Raggiunse certamente una buona posizione; Fu riconosciuto da ex colleghi in alcuni Congressi internazionali.

Da anni non se ne hanno notizie, neppure indirette.

In uno dei miei viaggi, a Stoccolma, feci una capatina in un locale di dubbia fama. Riconobbi subito tra i clienti un agente della CIA che già avevo incontrato a Dandong, quando lavoravo per la Corea del Nord.

L'americano fu sorpreso; nel milieu mi chiamano "l'aristocratico", e sanno che non frequento mai quei posti, se non per gravi motivi.

In effetti, vi ero entrato perchè pioveva. Non so cosa pensasse l'americano.

Mi salutò; ordinammo da bere. Volevo sbrigarmi in fretta, per non dargli fastidio, ma si vedeva che era già a posto, e non manifestava impazienza. Attaccammo discorso.

Fuori servizio, ci si dice sempre per prima cosa per chi si lavora, per evitare gaffes.

-sempre CIA?

-Sì, e tu che fai?

-Adesso lavoro per Komeini. La mobilità giova alla carriera.

Mi guardò con invidia. Lui invece da chi sa quanti anni pedinava lo stesso russo, ed era pedinato dallo stesso russo (un altro; ma si somigliano tutti).

Il russo "pedinato", due tavoli più in là, attaccava discorso con la bionda che l'americano credeva di aver prenotato.

■ Ricordai che era stato una vittima, forse l'ultima, di Mishima: era l'agente che avrebbe dovuto prelevare, e si era fatto fregare dai russi. Da allora era bloccato allo stesso livello di "pedinatore aggiunto in prova", niente carriera.

Anche il russo lo sapeva. Certo ridevano di quello, lui e la bionda.

Decisi di essere crudele fino in fondo; chiesi:

-e allora, come andò l'affare Mishima?

Il poveretto guardò me, la bionda , il russo, sospirò, bevve, mi insultò nel modo x regolamentare con basse insinuazioni sui miei genitori, e poi mi disse sottovoce: -c'è qualcosa che non sai. C'erano dei fogli sulla scrivania del Generale, quando entrammo, e me li ero messi in tasca. Mi sono dimenticato di consegnarli al Comando. Sono scritti in giapponese, li ho ancora , non so di cosa trattino.

Fiutai il colpo. Chi sa, dopo tanti anni...

-io so abbastanza bene il giapponese

-Te li spedirò. Dimmi poi se era roba importante.

Finimmo di bere. Lo salutai e lo lasciai. Il russo uscì poco dopo trascinando la bionda verso il suo covo; lui credo abbia atteso la chiusura.

Pioveva sempre.

Pensai ai vantaggi della mobilità e andai a cercare un posto migliore.

Ricevetti quei fogli/.

Gli risposi poco dopo che erano lettere del cognato di Mishima, senza importanza.

Quando lo rivedrò , credo a Hong Kong, in un'altra bettola , con lo stesso russo due tavoli più in là , e, per l'occasione, una bruna, gli dirò che erano appunti del piano Zeta

Soddisfazioni. Ma tradurli e decodificarli, , che fatica ǃ!!

Quegli appunti non sono altro che il tedioso resoconto di un lungo esperimento immaginario; ciò che hanno di interessante è il lato , per così dire, "psicologico": si comincia a capire che tipo fosse il Generale.

Per me hanno un valore particolare, perchè mi hanno messo su un'altra traccia, più importante. Ma questa è un'altra storia.

Vediamo, per momento , cosa dice, con tutta la calma e la pazienza dovute a un vecchio manoscritto.

Immagino un "materiale schematico", composto di tanti piccoli volumi (elementi) accostati, di svariati "materiali elementari" casualmente distribuiti. Gli elementi sono di eguale estensione; il materiale è "omogeneo su grande scala", nel senso che, se ne prelevo una porzione abbastanza grande (e cioè, composta di un numero n abbastanza grande di elementi) essa non differisce per composizione (e cioè, per abbondanza percentuale dei diversi materiali elementari) da un'altra porzione presa a caso abbastanza grande.

Qualunque materiale "omogeneo su grande scala" può essere immaginato in questo modo; il fatto di aver posto eguali le estensioni degli elementi non è una limitazione; basterà fissare un'area abbastanza piccola (o un volume abbastanza piccolo) per ciò che chiamiamo "elemento".

Immagino di eseguire un esperimento su questo materiale

L'esperimento che immagino è simile a quello che eseguì Pavlov sull'animale, ma procede in senso opposto

Pavlov prendeva un cane, e successivamente eliminava parti del suo sistema nervoso, verificando quali "comportamenti" (osservati a suo tempo sull'animale integro) scomparivano a seguito dei suoi interventi.

L'esperimento che immagino è infinitamente meno cruento (e infinitamente più incerto nel risultato)

Al termine dell'esperimento, Pavlov giungeva ad un "preparato vivente", inerte. Io parto da un materiale immaginario che è inizialmente un "preparato inerte", perchè gli elementi non hanno alcuna proprietà.

Immaginerò di assegnare via via delle proprietà agli elementi, cercando di ristabilire i "comportamenti" osservati nei materiali reali.

Immagino di sezionare con un piano una porzione di quel materiale. Vi osservo un certo numero (n) di areole, che sono le sezioni degli elementi.

In omaggio al nostro sistema di numerazione, e per il motivo pratico che il segno % è di facile scrittura e comprensione, porrò $n = 100$ (ma qualunque altro numero andrebbe bene)

Per stabilire un primo comportamento elementare, penso di assegnare agli elementi la proprietà di reagire se applico ad una areola (i) un'azione

F_i , essa risponderà con una reazione $- F_i$

Non mi preoccupo di sapere cosa siano le F_i , forze, o altre entità qualsiasi; sono agenti cui l'elemento risponde affermando la propria esistenza in quel luogo.

Ma per comodità chiamerò egualmente "forze" le F_i

Nei materiali reali non ho però mai osservato delle forze elementari, nè le reazioni ad esse, ma solo forze applicate su aree estese

Definisco quindi una "forza areale media" $\bar{F}$:

$$a) \bar{F} = \frac{\sum_{i=1}^{i=100} F_i}{100}$$

Ho ripristinato un semplice comportamento osservato, quello di resistere ad una forza areale media $\bar{F}$

Per riprodurre comportamenti più complessi, devo procurarmi il mezzo per stimolarli. Il più semplice è quello di modificare $\bar{F}$

Chiamo t il mezzo di manovra con cui modifico $\bar{F}$: $\bar{F} = \bar{F}(t)$; t potrebbe essere il tempo

Userò x , come stimolo standard, la funzione $\bar{F} = \bar{F}_0 \cdot t$, molto semplice (Pavlov di solito usava delle scariche elettriche)

Immagino che il mezzo di manovra t agisca sulle forze elementari nello stesso modo in cui agisce sulla forza areale media :

$$b) \bar{F}_0 \cdot t = \frac{\sum_{i=1}^{i=100} F_{0i} \cdot t}{100}$$

(se vale la a) vale la b); ma altre espressioni potrebbero sostituire la b) ed essere compatibili con la a); per questo motivo la b) è solo una ipotesi semplificativa)

Tengo nota del fatto che nulla mi suggerisce che le F_i , o le F_{0i} , debbano essere eguali tra loro.

La b) non riproduce bene i comportamenti osservati nei materiali reali.

Un comportamento osservato, vistoso, che intendo ripristinare, è il "cedimento": al crescere di t , a un certo punto il materiale "cede"; con ciò si intende che non risponde più con una reazione all'agente F .

17

Per notare il materiale di questo comportamento (cedimento) immagino di assegnare agli elementi una seconda proprietà, oltre a quella di reagire, così definita: esiste per ognuno un valore di F_i , denominato F_{mi} , tale che, appena viene raggiunto, quell'elemento cessa definitivamente di reagire. Questo semplice intervento ristabilisce un comportamento molto vario ed articolato, che vale la pena di esaminare.

Al crescere di t , vale inizialmente la b); ma ad un certo t , si verifica, per un elemento, che $F_{oi} \cdot t$ raggiunga il corrispondente F_{mi} .

$F_{oi} \cdot t$ si annulla, e la b) diventa

$$\bar{F}_o t = \frac{\sum_{i=1}^{100} \frac{100}{99} F_{oi} \cdot t}{100}$$

~~XX~~

Se per un altro elemento si verifica che $\frac{100}{99} F_{oi} \cdot t$ superi il corrispondente F_{mi} , anche questo cederà, e si passerà alla

$$\bar{F}_o t = \frac{\sum_{i=1}^{100} \frac{100}{98} F_{oi} \cdot t}{100}$$

Se la stessa circostanza continua a verificarsi, tutti gli elementi cedono, senza che t vari; si ha un cedimento "brusco".

Con questo termine intendo che non c'è differenza di t osservabile tra un cedimento e l'altro; posso considerarli eventi distinti solo in quanto interessano diversi elementi.

Tuttavia posso parlarne come di eventi "successivi", immaginando che esistano anche intervalli di tempo non osservabili (c'è una certa difficoltà nell'immaginare che un evento possa causarne uno "simultaneo"; quale dei due è la causa? come possono essere in successione due eventi simultanei?)

Se invece accade che, per $\bar{F}_o t = \frac{\sum_{i=1}^{100} \frac{100}{100-n} F_{oi} \cdot t}{100}$

l'espressione $\frac{100}{100-n} F_{oi} \cdot t$ non superi F_{mi} per nessun elemento, il progredire del cedimento (anche qui, occorre una certa immaginazione per afferrare il concetto, assurdo, di progressione di un evento istantaneo; questo è il lato mistico del mio esperimento) si arresta dopo ^{l' n -esimo} ~~il n -esimo~~ cedimento elementare, per riprendere quando l'aumento di t porta al verificarsi di tale condizione. Si ha allora un cedimento più o meno "graduale".

L'aspetto più interessante del comportamento è il fatto che si discosta da quello intuitivamente atteso, che sarebbe un cedimento brusco per $t =$

$$t = \frac{\sum_{i=1}^{100} F_{mi}}{\bar{F}_o}$$

(se F_{mi} è intesa come "resistenza" di un elemento, abbiamo trovato che la "resistenza" di un materiale non è la somma delle "resistenze" delle sue parti)

Non solo il mio semplice ed incruento intervento (attribuzione della proprietà F_{mi} ai materiali elementari) rende il materiale suscettibile di comportamenti che sono osservati nella realtà, ma mi permette anche, disponendo di una tabella dei valori di F_{oi} e F_{mi} degli elementi, di prevedere, con tedious ma elementari calcoli, quale sarà il comportamento al crescere di t . Ho ristabilito il comportamento dei materiali reali in modo fedele, ma non ancora soddisfacente.

Infatti osservo, nel mondo reale, una "sistematicità" nel comportamento, ossia un legame tra composizione e tipo di cedimento, che richiede la attribuzione a ciascun materiale elementare di una seconda proprietà, oltre alla F_{mi} ; tale seconda proprietà potrebbe essere rappresentata dalla F_{oi} , se la si potesse elevare al rango di "proprietà specifica" di un materiale; ma ciò non è conveniente, perchè F_{oi} dipende dalla $\bar{F}_o$.

Per individuare la nuova proprietà, immagino che i diversi elementi competano tra di loro per accaparrarsi la massima possibile (compatibilmente con le loro capacità di affermarsi) frazione della totale "forza" applicata $\bar{F}_o \cdot t$.

La nuova proprietà che debbo assegnare ~~mi~~ ai materiali elementari si può definire come "valore agonistico relativo"; lo indico con

~~XXIX~~ C_i e lo definisco con la relazione

$$C_i = \frac{F_{oi} \cdot t}{\bar{F}_o \cdot t}$$

La b) prende la forma

$$\bar{F}_o \cdot t = \frac{\sum_{i=1}^{L=100} C_i \bar{F}_o \cdot t}{100} \quad ??$$

Mi rendo però facilmente conto di un aspetto poco soddisfacente di C_i come "proprietà specifica di un materiale elementare"

Esso infatti può esser considerato specifico di un materiale/^{elementare} solo in un particolare contesto, definito dalla composizione di un dato materiale; è certamente preferibile assegnare ai materiali elementari un "valore agonistico assoluto", che valga per un certo materiale elementare in tutti i casi, e quindi sia una "proprietà specifica" allo stesso titolo di F_{mi} .

Posso provare, benchè la cosa sia intuitivamente accettata e non richieda prova, che C_i come definito dalla relazione prima scritta non può essere considerato una proprietà specifica del materiale elementare, indipendentemente dalla composizione del materiale.

Ricordo che, per i C_i dagli elementiz costituenti il materiale (costituenti un dato materiale) deve valere l'ovvia relazione:

$$c) \quad \frac{\sum_{i=1}^{100} C_i}{100} = 1$$

N.D.T. A questo punto sarà già chiaro al lettore che il Generale snobbava sistematicamente la corrente simbologia dell'analisi, in particolare il segno di integrale. Questa abitudine aveva radici storiche profonde (il curriculum studiorum ce lo descrive come "poco brillante" in matematica), ma un suo scatto d'ira, riferitoci da persona che aveva lavorato con lui, tradisce anche altre motivazioni:

"andò alla finestra e si voltò di scatto verso di noi: "integrale, integrale, ma "in de che cosa?!" Per Budda!! Avete mai visto un differenziale, a parte quello dell'automobile? Quel che non vedo e non riesco ad immaginare, lo ignoro!".

Fummo molto colpiti, perchè di solito era mite e condiscendente."

Sappiamo anche che egli era solito calcolare le aree delle figure irregolari sminuzzandole in triangoli e quadretti, tracciare le curve come spezzate, misurare i perimetri con una funicella su cui aveva fatto dei nodi ("questi li vedo, e anche se fossi cieco li sentirei con i polpastrelli", diceva).

Se i C_i fossero specifici dei materiali elementari, questa relazione dovrebbe valere quali che siano le proporzioni dei materiali elementari nel materiale.

Così non è.

Immagino di avere determinato due diversi valori di C_i (C_a e C_b), che competono a due componenti elementari diversi tra loro (a e b) di un materiale che non ha altri componenti; in questo materiale, a è contenuto nella proporzione $p\%$, e b nella proporzione $(100-p)\%$

La c) è soddisfatta se

$$\frac{pC_a + (100-p)C_b}{100} = 1$$

Immagino ora di avere un materiale diverso, ma composto degli stessi due materiali elementari a e b , naturalmente in diverse proporzioni (in caso contrario non sarebbe "un altro" materiale): $q\%$ di a , e $(100-q)\%$ di b .

A questo punto dell'esperimento, cambiare le proporzioni è il solo modo per rendere diversi due materiali.

N.D.T. : Questo passo è di incerta interpretazione; probabilmente prefigura una estensione dell'operazione di "successivo ristabilimento di comportamenti attribuendo nuove proprietà", estensione nella quale vengono aggiunte altre proprietà al materiale in sè, non ai materiali elementari.

Immagino che Ca e Cb riscontrati nel primo materiale per i due materiali elementari valgano anche per il secondo materiale

Dovrebbe allora essere:

$$\frac{p \cdot Ca + (100-p) \cdot Cb}{100} = 1 = \frac{q \cdot Ca + (100-q) \cdot Cb}{100}$$

vale a dire

$$(p-q) \cdot Ca = (p-q) \cdot Cb$$

Ma questo può esser vero solo se $Ca = Cb$, il che non era!

Debbo spiegare perchè considero importante una definizione del "valore agonistico" avvincolata dalla composizione, per il caso il Ten. Mikimoto riesca a fare ritorno e rilegga queste carte.

La cosa parrebbe oziosa se volessi sapere solo quali elementi catturano una maggior porzione della posta in palio ($\bar{F}o.t .100$); ma io debbo sapere anche quanta parte ne catturano.

Durante il "torneo" (un cedimento graduale) il materiale varia; una crescente frazione di elementi sparisce dal gioco. Quindi i valori di Ci che erano validi all'inizio del torneo non lo sono più, in generale, durante lo svolgimento della competizione, anche se la graduatoria (ordine di merito) dei concorrenti rimane la stessa.

Se esiste un "valore agonistico" assoluto per ciascun materiale, esso deve esser tale che, quando lo si utilizza per calcolare i Ci, la condizione c) sia sempre soddisfatta.

Questo si può ottenere con un moltiplicatore variabile da materiale a materiale ("materiale", intendo, non "materiale elementare"), non arbitrario ma legato alla composizione di ciascun materiale: un certo numero di vittorie in un torneo internazionale testimonia un maggior valore intrinseco del concorrente che un pari numero di vittorie in un torneo nazionale, o regionale.

Immagino che il "valore agonistico assoluto" di un materiale elementare i esista, e lo chiamo R_i .

Le sue relazioni con C_i sono definite dalla

$$d) \quad C_i = \frac{100 R_i}{\sum_{i=1}^{100} R_i} \quad (\text{ovvia } R_i = \frac{C_i \sum_{i=1}^{100} R_i}{100})$$

È facile vedere che

$$\sum_{i=1}^{100} \frac{100 R_i}{\sum_{i=1}^{100} R_i} = 1, \quad \text{cioè} \quad \frac{\sum_{i=1}^{100} C_i}{100} = 1$$

è identicamente soddisfatta

Il denominatore $\sum_{i=1}^{100} R_i$ è una proprietà del materiale

la d) definisce la relazione tra C_i e R_i a meno di una costante di proporzionalità (se tutti i valori di R_i fossero moltiplicati per lo stesso fattore, si otterrebbe il medesimo valore di C_i), e pertanto la d) non è una definizione di R_i

(tornando all'esempio dei due materiali costituiti degli stessi due materiali elementari a e b in diverse proporzioni ($p\%$ e $(1-p)\%$, $q\%$ e $(1-q)\%$), è facile vedere che, dando a a la forma

ed a b la forma $\frac{100 R_i}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$, la c) vale per ambedue)

Posso sintetizzare in termini intuitivi quanto sinora esposto:

gli elementi competono tra loro per accaparrarsi ciascuno parte di un "monte premi" F_0 . In questa competizione ciascuno esibisce, in rapporto agli altri concorrenti, una maggiore o minore abilità che gli frutta un maggiore o minore successo, e questa abilità relativa è chiamata C

Ma C ~~non può~~ non può essere una proprietà specifica del concorrente: un certo C vale solo nell'ambito di un certo torneo, in cui il concorrente compete con un certo assortimento di antagonisti.

In un altro torneo, con un altro assortimento di antagonisti, lo stesso concorrente potrebbe conseguire più o meno vittorie; conseguentemente (essendo la percentuale di incontri vinti il solo metro per valutarlo), gli verrebbe assegnato un C differente.

Ma ogni concorrente ha, in assoluto, un valore personale come atleta, derivante da sue caratteristiche specifiche (la forza, la prontezza di riflessi, la coordinazione dei movimenti ecc.), che lo accompagnano in qualunque torneo. Non conosco nè l'unità di misura in cui si esprime, nè il valore numerico di questa sua dote personale, che è alla base dei suoi successi. Posso però dargli un nome, e la chiamo R .

Il rapporto tra la R del singolo e la media degli (delle) R degli altri concorrenti $\left(\frac{R}{\sum_{i=1}^n R_i}\right)/n$ corrisponde al valore relativo C di quel concorrente in quel turno.

NDT

Il generale non introdusse mai nelle sue considerazioni il concetto di deformazione. Non solo perché ciò che non appariva all'occhio non aveva per lui esistenza reale, ma per un motivo morale: deformarsi vuol dire "cominciare a cedere". Un elemento può solo resistere o morire!

Solo a guerra finita (un esempio storico di resa era davanti ai suoi occhi) pare abbia accettato qualcosa di simile al concetto di deformazione, variamente mascherato.

Ma sin qui i suoi "elementi" non "si assestano diversamente sotto il carico": essi lo aggrediscono per averne ciascuno per sé la massima parte, e, se questa eccede le loro possibilità (prima o poi ciò accade per tutti) soccombono, tornando allo stato privo di proprietà originario.

I materiali elementari sono, a questo punto dell'esperimento, definiti ciascuno da una coppia di caratteristiche specifiche, F_{mi} e R_i (C_i è un parametro derivato dalle R_i e dalla composizione del materiale).

Tutto questo non è piziosa rêverie; so infatti come determinare R_i e F_{mi} , almeno in termini relativi, nei materiali reali.

NDT

Seguono due fogli del tutto cancellati e indecifrabili. Evidentemente vi si trattava del modo di misurare F_{mi} e R_i nei materiali reali. Su questo punto dovrebbero portar luce i documenti richiesti agli archivi di Stato Nipponici; sarà interessante verificare se le metodologie del Mishima corrispondono a quelle che stiamo elaborando indipendentemente.

Gli appunti successivi non hanno traccia del meticoloso limae labor che caratterizza gli scritti del generale. Evidentemente sono stati stesi affrettatamente, molto tempo dopo quelli sinora trascritti, nella consapevolezza che i Servizi Segreti stranieri erano già in movimento per impadronirsi di lui. Sappiamo che il KGB ebbe la meglio.

Un foglio, scritto da altra mano, è inserito a questo punto tra le note di Mishima. Vi si legge:

"Raccontano che Gian Galeazzo Visconti, tiranno di Milano, quando aveva in ma-

no un nemico, soleva fargli scorticare le piante dei piedi, e costringerlo poi a camminare su un pavimento cosperso di ceci secchi (i ceci sono un legume simile alla soia dei nostri campi).

Se quel feroce tiranno avesse sparso sul pavimento anche dei ceci verdi e dei ceci lessati, non v'è dubbio che l'infelice avrebbe potuto riconoscerli attraverso il fatto che i ceci secchi competono con maggior successo di quelli bolliti o verdi nell'accaparrarsi una frazione del peso del condannato; ma se il tiranno avesse fatto coprire il pavimento con uno spesso strato d'una mistura di ceci secchi, verdi e bolliti, sarebbe stato lo stesso?"

annotazione di Mishima in margine:

"l'obiezione è seria, ma so come affrontarla"

Questo inserto d'altra mano è importante, perchè prova che al piano Zeta non lavorò solo Mishima. E che comunque anche i collaboratori, forse per rispetto alle idee del superiore, non tiravano esplicitamente in ballo il concetto di "comportamento plastico" (che peraltro Mishima non negava: nelle sue vedute, un cece lessato non cedeva plasticamente, ma cedeva a scatti un numero grandissimo di volte, il che in pratica, per noi, è lo stesso. Oppure no?)

....

Assegnando ai ME queste due proprietà, ottengo un comportamento articolato, già osservato al vero: al crescere del carico si giunge a cedimento, per gradi o bruscamente a seconda della composizione del materiale. E, in linea di principio, posso prevedere il comportamento dalla composizione.

Riprendo il problema del cedimento introducendo le nuove proprietà specifiche. Ricordo che R_i vale zero (o sparisce ??) per gli elementi che han già subito cedimento: durante il cedimento graduale i C_i variano, mentre gli R_i o restan costanti o si annullano.

(si annullano? valgono zero? 0, semplicemente, non esistono più?)

La condizione perchè avvenga un cedimento elementare (ad un certo t) è che per almeno un elemento i valga l'espressione:

$$e) \quad \frac{100 R_i}{\sum_{i=1}^{i=100} R_i} \cdot \bar{F}_0 \cdot t = F_{mi}$$

ossia

$$\frac{R_i}{F_{mi}} \cdot \frac{100 F_0 t}{\sum_{i=1}^{100} R_i} = 1 \quad \text{anzi} \quad \frac{F_{mi}}{R_i} \frac{\sum_{i=1}^{100} R_i}{100 F_0 t} = 1$$

Si presenta un problema: quanto vale il rapporto R_i/F_{mi} di un elemento dopo il cedimento?

Annullandosi sia il numeratore che il denominatore, il rapporto è indeterminato.

Quell'elemento è ritornato allo stato inerte, privo di proprietà specifiche, in cui lo avevo trovato all'inizio dell'esperimento.

Ma c'è una sottile differenza tra dire che una cosa vale zero e dire che non esiste più!

R_i/F_{mi} dopo il cedimento diventa il rapporto tra due cose che non esistono. Non gli si potrebbe attribuire né l'esistenza, né un valore (neppure nullo).

Se al "non esistere" si attribuisce il valore zero, sia R_i/f_{mi} , sia F_{mi}/R_i , per un elemento che ha subito cedimento, valgono zero. Ma è uno zero diverso dagli altri zeri: è un nome, non una cifra; e ai nomi non si applica l'aritmetica.

Per sapere se, per un certo t , avviene un cedimento elementare devo verificare se per uno degli elementi i vale la e) in una delle sue forme. Ma non è necessario che esegua il controllo per tutti gli elementi i sopravvissuti fino ad allora.

Basterà eseguire la verifica per quell'elemento i per il quale R_i/F_{mi} assume (a quel t , e quindi a quel certo stadio del cedimento del materiale) il valore massimo, oppure F_{mi}/R_i assume il valore minimo:

$$\left(\frac{R_i}{F_{mi}} \right)_{\max} \frac{100 F_0 t}{\sum_{i=1}^{100} R_i} = 1 \quad \text{oppure} \quad \left(\frac{F_{mi}}{R_i} \right)_{\min} \frac{\sum_{i=1}^{100} R_i}{100 F_0 t} = 1$$

E di questo fatto, e cioè che basti verificare quello (o quegli) elementi, si può dare una spiegazione intuitiva e banale:

i primi concorrenti a sparire dalla competizione sono sempre quelli che, ad una grande capacità di accaparrarsi oneri (capacità che denotiamo con R_i) associano una scarsa attitudine a sostenerli (denotata da F_{mi})

NDT: (questa accreditata spiegazione ha l'aria di essere "ad personam". Si ignora a quale collega il generale alluda; quel che sappiamo dalla sua carattere si fa escludere che si tratti di autocritica)

Ma si può anche dire:

a) prima che un cedimento elementare avvenga deve essere:

$$\left(\frac{R_i}{F_{mi}} \right) \cdot \frac{100 F_0 t}{\sum_{i=1}^{100} R_i} \leq 1$$

per tutti gli elementi i (compreso quello che cederà per primo)

b) tra due successivi cedimenti elementari il rapporto

$$\frac{100 F_0 t}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$$

non varia (infatti $\sum_{i=1}^{100} R_i$ in tale intervallo non cambia, perché nessun R_i scompare), inoltre se il rapporto R_i/F_{mi} è in tale intervallo, per ciascun elemento, costante (come in effetti è), l'espressione

$$\left(\frac{R_i}{F_{mi}} \right) \cdot \frac{100 F_0 t}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$$

potrà essere scritta come

$$\text{Cost.} \cdot t \leq 1$$

c) il primo elemento che cederà sarà quello che richiederà il minimo valore del moltiplicatore t affinché il prodotto raggiunga il valore unitario.

sarà quindi quello per cui Cost. avrà il valore più elevato (e quindi $\frac{1}{F_0}$, essendo $\frac{100 F_0}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$

costante in quell'intervallo, sarà quello per cui R_i/F_{mi} avrà il valore più elevato)

NDT - Nella fretta, il Generale omette di rammentare che durante il processo il prodotto

$$\frac{R_i}{F_{mi}} = \frac{100 F_0 t}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$$

per ogni elemento sopravvissuto, si avvicina a uno da valori inferiori ad uno. Dimenticanza banale o intenzionale? Sappiamo che tra gli obiettivi secondari del piano Zetac'era anche la possibilità di ritorno alla esistenza di cose scomparse (vale a dire, la riacquisizione di proprietà specifiche da parte degli elementi che avevano subito dedimento).

Durante il procedere del cedimento, sia esso "brusco" o "graduale" (ossia, con preavviso, almeno nella prima fase), il materiale varia perchè il fattore

$$\frac{100}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$$

cresce in virtù del fatto che un numero via via crescente di termini della sommatoria "scompare" (passando dal fenomeno reale alla sua schematizzazione aritmetica possiamo scrivere "si annulla").

In effetti avrei potuto scrivere, in luogo di $\sum_{i=1}^{100} R_i$, anche $\sum_{i=1}^n R_i$

con n = numero di elementi ancora non ceduti. Ma il numero degli elementi esistenti, ancorchè in parte "privi di qualità", è sempre 100

NDT

Questa puntigliosa discussione sul come considerare lo "stato di esistenza" degli elementi eliminati è indice di una preoccupazione: occorrerà attribuire qualche "proprietà" agli elementi che sono stati privati di F_{mi} e di R_i , per creare nel materiale altri comportamenti, oltre a quello di cedere al crescere di t , di cui ora il generale pare occuparsi. Perciò occorre dire che quegli elementi continueranno ad esistere, anche se privi di proprietà.

Non posso sapere immediatamente come varii con t il fattore $\frac{100}{\sum_{i=1}^{100} R_i}$ ma posso essere certo che cresce con t , perchè il denominatore decresce.

NDT

Da quanto letto sinora risulta che F_0 non ha le stesse dimensioni di F_t o di F_{mi} , se a t si attribuisce una dimensione. Se t ha le dimensioni di un tempo, per esempio, F_0 ha le dimensioni di una velocità di accrescimento della grandezza F , comunque definita.

Ma Mishima considera t , questo t almeno, come adimensionale (altrove lo chiama "tempo verticale"). Non lo intende come "tempo", ma come un coefficiente crescente che moltiplica F_0 .

Il concetto di tempo ("tempo orizzontale") è introdotto in note successive, nelle quali il prodotto Ft è il prodotto di una forza costante per una durata. Egli conserva lo stesso simbolo per il nuovo concetto, dal che possono insorgere ambiguità.

XXXX

Posso ora vedere come dalla composizione e dalle proprietà attribuite ai materiali elementari (non "agli elementi") si prevede il comportamento. Questo farò con grafici, perchè gli occhi, essendo dinanzi al cervello, comprendono prima

NDT : questa battuta è sicuramente diretta all'assente ten. Mikimoto, che "lo rispettava come superiore ma lo odiava perchè lo considerava pazzo". Mikimoto era solito dire , lo sappiamo da commilitoni sopravvissuti, che "comprendeva con gli occhi"; Mishima lo sapeva (pare lo avesse guardato negli occhi e non perdeva occasione per punzecchiarlo.

Prevedere il comportamento: cosa prevedere?

-quanto dura il cedimento, dal primo cedimento elementare alla morte (e il dopo -durante il cedimento, cosa accade? come progredisce il cedimento?

Aiutarsi con i grafici è un raffinato piacere , come passeggiare col cane nel buio. ~~XXXX~~ Quello che non vedo, lui lo sente col naso, e mi tira dalla parte che vuole lui. Così il grafico tira il ragionamento verso ciò che il ragionamento ignora.

NDT

Il seguito del testo è scritto su fogli staccati da vecchie agende, come il Generale soleva fare. Mi son chiesto se questa abitudine denotasse una tirchieria morbosa, o altro. Ancora non so rispondere.

Di fatto, gli eredi non ne ebbero un soldo, ma ciò non vuol dire che non avesse accumulato ricchezze: non è ancora stata dichiarata la morte presunta; ufficialmente è un detenuto evaso, forse è ancora vivo.

Alcuni compagni d'arme lo descrivono come spendaccione , altri come spilorcio.

Qualcosa di più mi ha detto l'amico tedesco che accompagnò la missione giapponese nella visita a Berlino.

"Mishima , un bel tipo ...Riusciva sempre a far pagare gli altri, e ad avere lui le ricevute che poi si faceva rimborsare. Il Comando aveva dato ordine di non far questi on. Nei caffè faceva man bassa di bustine di zucchero, forse anche di cucchiaini. Fumava come un turco, e teneva le ~~XXXXXX~~ cicche (in una scatola di argento, però). Questo fino all'ultimo giorno; il giorno prima di partire (sarebbe meglio dire "sparire") volle offrire un banchetto a tutti, tedeschi e giapponesi. Scelse il ristorante più caro; volle un'orchestrina rinomata; passò mezza giornata a scegliere

i vini più costosi. Pagò tutto ; e sparì.

Al banchetto non c'era. Pensavamo ad un rapimento e ci fu un pò di subbuglio.

Andai anche da Greta, ma non ne sapeva nulla (di Greta non ci fidavamo, la facemmo anche pedinare , ma senza risultato).

La mattina dopo, per caso, lo vedo alla stazione, solo, con una valigia. Prendeva il treno per Colonia.

Mi avvicino. "E allora, come mai alla cena non c'eri?". Mi rispose con il solito cortese distacco: "avevo un impegno".

La valigia era buchierellata, qualcosa dentro si muoveva. Capì che me ne ero accorto e la socchiuse.

C'era dentro un cagnetto. Mi spiegò : "è un randagio; ho faticato parecchio a trovargli una sistemazione. Ho trovato un conoscente di Colonia che me lo può tenere, gli ho già telefonato"

Il cagnetto era anche brutto, e glie lo dissi

Tagliò corto : "un impegno è un impegno". Salì sul treno, arrancando come poteva

Riferii la cosa al Comando. Si misero a ridere, ma fecero accertamenti

Era vero. Aveva speso quella mezza giornata per trovare una sistemazione al cagnetto. E la deviazione su Colonia se la pagò lui.

In terza classe, però".

Il materiale è descritto da questa tabella, nella quale i materiali elementari sono disposti in ordine di Fmi/Ri crescente

1	2	3	4	5	6
materiale elementare	Fmi/Ri	Fmi	Ri	% (flavorizante) elem.	cumul
...	...	...	...	...	...

Ogni materiale elementare è definito da una coppia di valori Fmi ed Ri, dai quali deriva uno specifico rapporto Fmi/Ri

Naturalmente è possibile che due o più materiali elementari abbiano lo stesso valore di Fmi/Ri , ma diversi valori di Fmi ed Ri

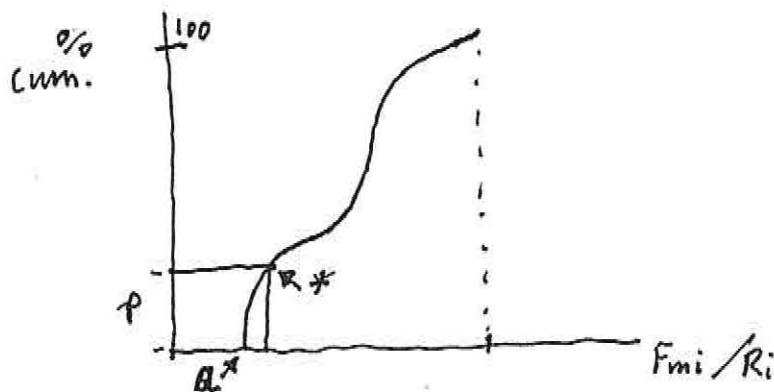
La cosa non disturba: per quei materiali elementari sarà indifferente l'ordine di incolonnamento dell'uno rispetto all'altro , o agli altri.

NDT

L'ordine di incolonnamento secondo F_{mi}/R_i crescente corrisponde, come detto in seguito, all'ordine "temporale" di cedimento degli elementi.

E' curioso che l'esame dell'emissione acustica in prove a carico crescente (prove che sono la più vicina approssimazione dello "stimolo immaginario" con cui Mishôma immagina di fare reagire il suo materiale immaginario nell'immaginario esperimento) confermi le sue vedute (col ritardo di qualche decennio).

Dalle colonne 2 e 6 si può ottenere il notevole grafico A



A
(in A, la vittima (minimo
assoluto di F_{mi}/R_i)

Ricordo che l'ordine secondo cui cedono gli elementi al crescere di t è appunto l'ordine di F_{mi}/R_i crescente.

Per esempio, quando il cedimento ha portato allo stato "senza qualità" la percentuale p di elementi, il minimo valore di F_{mi}/R_i dei sopravvissuti sarà quello che si legge nel grafico A nel punto indicato con asterisco.

So in che ordine cedono gli elementi, ma non so con che velocità i cedimenti si susseguono. la relazione che descrive il progredire del cedimento è:

$$d') \left(\frac{F_{mi}}{R_i} \right)_{\min} \cdot \frac{\sum_{i=1}^{i=100} R_i}{100 \bar{F}_0 t} \leq 1$$

Se $\sum_{i=1}^{i=100} R_i$ non variesse durante il cedimento, la relazione d'ed il grafico A potrebbe bastare a risolvere qualunque problema: calcolato il valore di $\sum_{i=1}^{i=100} R_i$, per sapere a che t ha subito cedimento una certa percentuale, per esempio 50%, degli elementi, basterebbe leggere dal grafico il corrispondente valore di $\frac{F_{mi}}{R_i}$, sostituirlo nella d' e ricavare t .

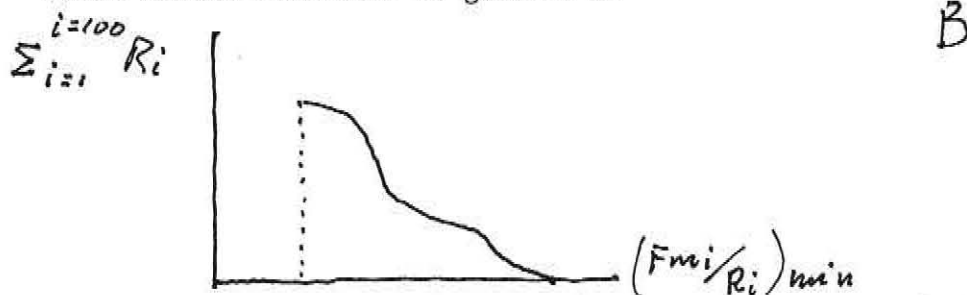
Il fatto che $\sum_{i=1}^{i=100} R_i$ cambii man mano che il cedimento progredisce complica alquanto le cose.

So che, nel momento in cui il cedimento è progredito fino ad interessare gli ele-

menti dotati di un certo valore di F_{mi}/R_i , corrispondente ad una certa percentuale cumulativa p , resistono ancora solo $100-p$ elementi.

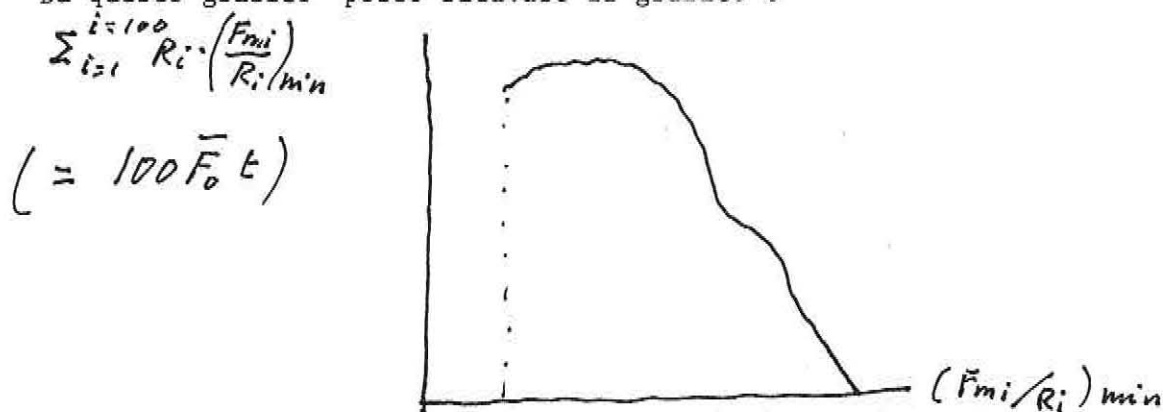
Ora, il valore di $\sum_{i=1}^{i=100} R_i$ in quel momento si potrà ottenere dalla tabella sommando i prodotti degli R_i che si trovano al di sotto di quello che corrisponde al valore prescelto di F_{mi}/R_i nella tabella, per i corrispondenti valori delle percentuali elementari.

Posso allora costruire il grafico B:



Questo grafico può essere solo del tipo monotono decrescente, e mi descrive la variazione di $\sum_{i=1}^{i=100} R_i$ col progredire del cedimento

Da questo grafico posso ricavare il grafico C



Questo grafico può essere monotono decrescente, o avere dei massimi e dei minimi.

Il ramo decrescente tuttavia non ha significato fisico, almeno per ora

Sull'asse verticale abbiamo il "tempo", o qualcosa di paragonabile al tempo

Su quello orizzontale, dei valori di F_{mi}/R_i minimo che possono esistere nella parte che corrisponde al ramo crescente della curva, ma non in quella decrescente (a meno che non si riesca a fare tornare indietro il tempo; ciò mi è riuscito di rado)

Sull'asse orizzontale del grafico C infatti è riportato il valore di F_{mi}/R_i minimo, ma basta prendere dal grafico A i corrispondenti valori della percentuale di elementi già ceduti, o di elementi ancora in lizza, ed il grafico C diventa l'espressione dell'andamento del tempo del cedimento

NDT

A questo punto della decifrazione ho creduto opportuno far leggere ad un ingegnere quanto credevo di avere capito, non essendo un esperto in questioni di fisica, meccanica etc.

L'ingegnere mi ha ricevuto con la cortesia che si dimostra a chi si teme (la mia professione gli era in qualche modo nota). Lesse con attenzione , ma non con interesse.

"Questo autore, disse, non usa la parola "deformazione" per motivi religiosi o morali, ma di fatto ne utilizza, e poco rigorosamente, il concetto.

Il materiale che ha inventato per studiarne il comportamento, secondo il nostro linguaggio, è un materiale non omogeneo, costituito di particelle che possono cedere solo per effetto di co-mpressioni o trazioni e che cedono scomparendo anzicchè dilatandosi lateralmente; possiamo dire che sono unidimensionali, e l'unica dimensione che hanno è nulla. Se, come viene istintivamente da pensare, sono elastiche , e quindi se il cosiddetto R è in relazione con quello che chiamiamo modulo elastico, un volume di quella sostanza, compresso o teso, dovrebbe anche alla scala microscopica (sottolinei questo: anche alla scala microscopica) rispettare la legge della planarità delle sezioni ; quand'anche un materiale così assurdo potesse esistere, risulta che alcuni elementi possono cedere in successione ma con intervallo di tempo nullo tra un cedimento e l'altro: cosa possa voler dire, non lo so proprio"

"e allora?"

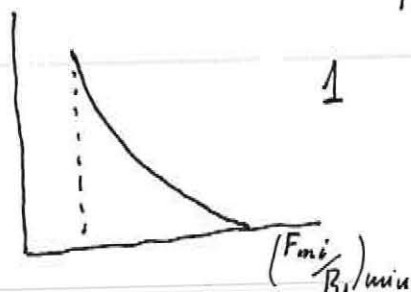
L'ingegnere si appiattì contro il muro, fino a diventare più sottile di un foglio di carta, anzi, fino a diventare un semplice contorno. Muoveva le labbra, ma non lo sentivo, e capii che dovevo attaccare l'orecchio al muro per sentirlo

"Allora, vede, può anche essere divertente immaginare un corpo solido a due dimensioni ed elucubrare sul tipo di fisica e di meccanica che gli si attaglierebbe, ma che senso potrebbe avere nel nostro mondo reale?" Si staccò dal muro, riprese la terza dimensione e si scrollò un pò, come il cane quando esce dall'acqua. "Sono astratte divagazioni, capisce?"

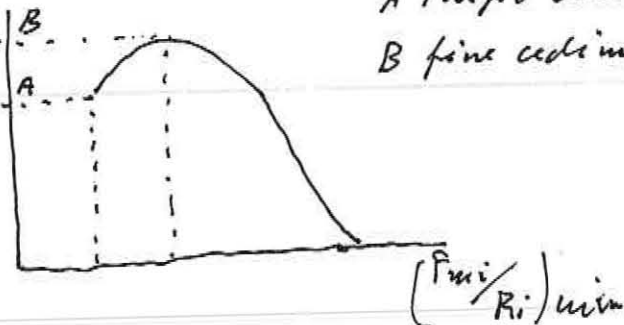
Comunque, rimasi insoddisfatto di quella spiegazione.

I diversi possibili andamenti del grafico C sono così schematizzabili :

$100 F_0 t$



$100 F_0 t$



A inizio cedim.
B fine cedim.

31

Il primo tipo denota un materiale che cede "bruscamente" (senza ritardo apprezzabile tra il cedimento iniziale e il completamento del cedimento), il secondo un materiale che cede gradualmente (con ritardo apprezzabile tra il primo scricchiolio e la fine). In quest'ultimo tipo di materiale, raggiunto il massimo, il cedimento ulteriore si completa in modo brusco.

E il valore di $F_0 t$ per cui si raggiunge il massimo (gibboso o angoloso) della curva potrebbe essere chiamato "resistenza" di quel materiale.

NDT. Ma l'autore omette ancora di dire che il materiale di cui si è occupato non è il solo immaginabile. Il materiale sinora considerato è un materiale "aristocratico", nel quale non tutti gli elementi, a ben vedere, hanno una effettiva ragione d'essere. Ciò appare dalla lettura dei passi successivi. Solo gli "eroi", ossia gli elementi con F_{mi}/R_i superiori a un certo limite (dipendente dalla composizione del "materiale", contano, ai fini dell'esito della battaglia; gli altri servono solo a perire più o meno eroicamente prima di un esito scontato (anche sopprimendoli, è facile vedere che la "resistenza" non cambierebbe). In questo si riflettono la formazione dell'autore, ed i limiti e le incompletezze della sua formazione. Era un Generale, ma non era mai venuto in contatto diretto con la realtà di una battaglia.

Abusa di paragoni militareschi, nei quali però i fatti d'arme sono visti come può vederli con gli occhi dell'immaginazione un invalido lontano dal fronte, non come può descriverli un reduce.

Tentò anche di acquisire esperienza diretta; il risultato fu comico.

L'aneddoto che segue, non sappiamo quanto vero, lo debbo ad un suo meno anziano collega (sottotenente, all'epoca del fatto):

"Piovevano bombe d'ogni tipo, e naturalmente si cercava di stare riparati.

E, guarda, sulla spiaggia un tipo, zoppo, che saltella allo scoperto raccogliendo ogni tanto qualcosa.

Pensavo raccogliesse conchiglie. Guardo meglio: era Mishima, aveva ottenuto come un grande favore il permesso di ispezionare le linee (prima e ultima volta), e raccoglieva le schegge per i suoi studi.

Arrivò tutto tranquillo (la fortuna aiuta i pazzi) con una bisaccia piena di schegge. C'era anche una bomba da mortaio inesplosa.

Siccome era generale, e noi di grado inferiore, si taceva; ci guardavamo negli occhi. Ogni tanto qualcosa pioveva dal cielo, il generale cercava di capire dove cadeva e andava a raccogliere. Era difficile trattenersi dal ridere.

Un pezzo di anello di forzamento d'un proiettile di contraerea gli cadde proprio dove avrebbe dovuto avere il piede. Lo raccolse dicendo: "mi manca".

Credevamo sulle prime che parlasse del suo piede, invece parlava della scheggia, ne faceva collezione!

Vennero a prenderlo quelli del Comando con una camionetta. Salutammo; appena fu fuori vista, ridemmo a crepapelle".

Il mio materiale non è più un preparato inerte, e mostra ragionevoli e prevedibili comportamenti sotto lo stimolo Fot.

Osservo però nei materiali reali dei comportamenti dei quali il mio materiale immaginario non è capace.

Le proprietà di cui ho dotato gli elementi sono, finora, gli equivalenti della forza fisica (Fmi) e della aggressività (Ri) π , proprietà che riconosco anche negli animali inferiori, e che poco mi stupisce osservare anche in ciò che non vive. Ma per ristabilire certi comportamenti (osservati), debbo assegnare agli elementi anche qualcosa che assomiglia alla "memoria". Qualcosa che osservò solo negli animali superiori.

Qualcosa che "ritardi" gli effetti rispetto alle cause.

Il comportamento "ritardato", per esempio il cedimento ritardato sotto $\bar{F}$ costante, è un comportamento che può essere ristabilito solo attribuendo agli elementi questa proprietà "magica": una vera memoria, non un semplice accumularsi di cicatrici (come è sovente la nostra "memoria"): gli elementi inanimati non si limitano a registrare con piccole modificazioni ciò che accade nel tempo che scorre; essi sentono scorrere il tempo anche se nulla avviene, e sulla base della quantità di tempo trascorsa decidono come comportarsi.

La nuova proprietà che devo ad essi assegnare è un ritardo (Δt), che magicamente l'elemento riesce a misurare, tra l'istante in cui un certo valore di F_i è raggiunto e l'istante in cui l'elemento si cede.

NDT

Stranamente il testo che segue è in gran parte cifrato in modo molto raffinato (gli argomenti trattati non sembrano meritare questa precauzione)

Si può fare l'ipotesi che il Generale volesse sviare qualcuno, creando un "documento esca". Sovente era ricorso, a quanto dicono persone che lo conobbero, a questi trucchi (lasciare in chiaro le cose importanti e cifrare quelle banali). Anche abbandonare il documento sul tavolo può essere stato un raffinato modo di "nascondere": sarebbe stato l'ultimo documento che quelli della CIA o del MGB avrebbero esaminato. Cifrare una parte inessenziale poteva essere una seconda difesa: avrebbero cominciato da quella.

Sospettai, per la prima volta, che il vero documento importante fosse altrove. Per completezza ho comunque provveduto a mettere in chiaro la restante parte dello scritto.

Sulla mania di Mishima per la cifratura mi ha raccontato un fatterello Greta. Essa vive ancora, a Monaco, e si occupa di assistenza ai poveri (ha ancora molto da spendere, e forse poco da vivere, e vuole arrivare alla fine senza sprechi). Tra ex colleghi c'è molta familiarità, non mi fu difficile attaccare discorso. "con me, parlava sempre in giapponese, che in Germania è già come parlare in cifra. Ma faceva di più: pronunciava le parole all'incontrario.

Una volta, in una frase, arrivò su una parola (Obo, mi pare) che si pronuncia nello stesso modo nei due sensi. Si bloccò un istante, e la sostituì con una perifrasi improvvisata che evitava questo inconveniente"

"ma tu riuscivi a capirlo?"

"non ce n'era mai bisogno. Quello che mio diceva lo sapevo già da prima che lo dicesse..."

"eravate dunque molto affiatati?"

"Niente affatto; semplicemente, ero molto furba..."

Tra le molte magie con le quali si può spiegare un fenomeno misterioso credo che chiunque sia obbligato moralmente a scegliere la più semplice.

Il comportamento "cedimento graduale sotto carico costante" può essere ottenuto semplicemente ammettendo che gli elementi cedano quando Ft raggiunge un certo valore, indipendentemente dal fatto che t sia un tempo verticale (ossia un agente che fa crescere F) o un tempo orizzontale nel quale nulla avviene se non lo scorrere del tempo stesso.

Solo la magia può mettere in grado gli elementi di contare gli atomi di tempo orizzontale, che passano senza che nessuno ne segnali il passaggio, silenziosi come atomi di nulla. Quanto al tempo verticale, il suo scorrere è invece segnalato dal variare di F , ed è avvertibile senza ricorso ad alcuna proprietà magica.

Forse è improprio dire che gli elementi ricordano; forse si può dire invece che invecchiano, ma invecchiare e ricordare sono quasi la stessa cosa.

Forse si potrebbe anche dire che, pur restando sempre eguali a loro stessi, la loro volontà di resistere si affievolisce. Ma attribuire ad essi la volontà non è ancora indispensabile.

La proprietà magica di "tener conto dei passaggi di atomi di tempo orizzontale" porta ad una identica descrizione del cedimento sia per il carico crescente che per il carico costante, semplicemente passando dal tempo verticale a quello orizzontale.

NDT

Forse è improprio definire il tempo orizzontale come il tempo che non fa altro che scorrere. Sembra più corretto definirlo come il tempo che ha solo la forza di far muovere le lancette dell'orologio. Comunque (e Mishima lo tace) il tempo orizzontale e quello verticale hanno in comune solo il simbolo; e la descrizione del cedimento nei due casi, pur identica a parole, ed analoga il formule, è diversa nella sostanza.

Chiamerò "materiale magico reminescente" il materiale provvisto della nuova proprietà (capacità di contare gli atomi di tempo orizzontale)

I comportamenti che sono riuscito sinora ad ottenere , con o senza intervento di magia, hanno qualcosa in comune: non sono assurdi. La magia non è assurda: essa può far sì che, per es., le pietre parlino, vedano,entino, abbiamo memoria ecc. , ma non può fare sì che una pietra sia anche un'altra cosa , per esempio un gatto; può , al massimo, trasformare una pietra in un gatto.

Ma c'è un comportamento osservato che posso riprodurre solo con proprietà assurde. e l'assurdo richiede una forza d'altro ordine di quella della magia. Solo la volontà può produrlo.

Sia in un materiale non magico che in un materiale magico reminiscete, se interrompo le mie sevizie, annullando F , e dopo qualche tempo le riprendo, ottengo un comportamento che si raccorda esattamente a quello che avrei prodotto continuando le mie manipolazioni. Il tempo verticale o orizzontale era stato interrotto, e quando riparte la storia si completa come se l'interruzione non ci fosse stata.

Ma esiste un comportamento che si può riprodurre solo con una proprietà assurda, ed è il cedimento che si osserva dopo ripetute applicazioni di un carico che si mantiene sempre al di sotto di quello capace di dare luogo al cedimento totale.

Infatti, se sottopongo un materiale a ~~XXXX~~ $\bar{F}_0 t$ (t verticale o orizzontale) e arresto t prima che qualche elemento raggiunga F_{mi} , il materiale non è in alcun modo mutato. Se riporto $\bar{F}_0 t$ al valore originario $\bar{F}_0$ e faccio ripartire t riportandomi allo stesso limite massimo, e ripeto più volte tale operazione, nulla deve accadere. E , anche se arresto t dopo che qualche cedimento è avvenuto (non un cedimento totale), e quindi non nel caso di un materiale a cedimento brusco, nel quale il primo sintomo di malattia è la morte) , e ritorno a $\bar{F}_0$, vero è che quel materiale è cambiato, perchè alcuni elementi non sono più in gioco, ma non è cambiato nulla di importante: facendo risalire t vert fino al limite massimo raggiunto nel primo ciclo, nessun nuovo cedimento di elementi può accadere. Per tutti gli elementi F_{mi}/R_i è cambiato, perchè alcuni elementi sono fin dall'inizio assenti dalla competizione, ma per nessun nuovo elemento si raggiunge F_{mi} . Non ci sono nuovi cedimenti.

Eppure devono esserci; diversamente non si avrebbe la catastrofe dopo un certo numero di cicli.

Devo allora ammettere che avvengono dei cedimenti dovuti al fatto che il carico viene tolto. E cioè, che Σ tvert possa avere effetti simil sia quando sale che quando scende, che non abbia una direzione definibile. Una frase come " al crescere, od anche al diminuire, di tvert, si hanno dei cedimenti" è assurda.

Non voglio attribuire ai materiali elementari una proprietà che assomigli alla volontà, e al libero arbitrio, ma non posso fare a meno di attribuirgli qualcosa di simile al mutevole sentimento, alla imprevedibilità umana.

Posso riassumere ora con un paragone le conclusioni del mio esperimento. Il mio materiale è come un esercito composto di molti guerrieri (gli elementi) quale più combattivo, quale meno, quale più forte, quale meno. Forze nemiche infulnerabili, e che possono crescere indefinitamente, lo attaccano. E' certo che l'esercito soccomberà, ma come e quando?

I guerrieri molto combattivi ma deboli soccombono per primi, e il nemico si rivolge ai sopravvissuti. La guerra dura fin tanto che non cedono anche guerrieri la cui combattività è in equilibrio con la prestanza fisica. Sono questi gli ultimi a cedere, e da loro soli dipende la durata della battaglia (che sarà comunque perduta). Se essi soli fossero stati presenti fino dall'inizio, l'esito non sarebbe cambiato, nè nel risultato nè nella durata dello scontro.

NDT

E' qui che molto chiaramente Mishima rivela il proprio atteggiamento aristocratico cui già ho accennato. Gli elementi con F_{mi}/R_i più basso non sono soltanto i primi a cedere, essi sono "inutili"; in loro assenza la "resistenza" del materiale sarebbe la stessa che in loro presenza, essi servono solo a "dare colore" alla battaglia. Egli vedeva i problemi della stabilità e del cedimento, della sconfitta e della vittoria, come problemi di "individuazione di pochi punti da colpire o proteggere", di "scelta di punti deboli" di "destabilizzazione di un equilibrio". E' del resto, questo, tipico del modo di lottare del suo popolo, quale appare sia nelle pratiche sportive che nelle vere guerre. Egli vedeva nelle cose più robuste e massicce qualcosa di distruttibile senza sforzo, purché i pochi punti vitali venissero colpiti nei momenti giusti.

La sconfitta è sicura, la durata della battaglia dipende solo da quanti guerrieri "veramente validi" sono in campo all'inizio; la sconfitta può venire improvvisa, o dopo un più o meno lungo logoramento.

Lo stesso esercito può soccombere non ad uno scontro aperto, ma ad un assedio da parte di un nemico (invulnerabile, ma di invariabile e costante potenza) se agli elementi (ai guerrieri) attribuisco una proprietà simile alla fame, o alla stanchezza: sotto una certa pressione del nemico, insufficiente a stroncarli subito, essi sono lentamente fiaccati uno ad uno dall'insensibile scorrere del tempo orizzontale. Nel resistere all'assedio, anche i guerrieri meno validi hanno un loro ruolo, ma solo nel determinare la durata della guerra, non il suo esito. Solo se le forze nemiche sono al di sotto di un certo limite l'assedio può durare indefinitamente.

Il tempo orizzontale, ~~XXXXXXXX~~ non scandito dall'arrivo di nuove forze nemiche, ma inesorabile nel suo fluire, corrode

NDT

Qui è forse un accenno alla stress corrosion. Ma Mishima odiava mescolare la chimica alla fisica (e le odiava singolarmente ambedue). Egli preferisce ricorrere ad una proprietà magica, preferisce antropomorfizzare gli elementi. Forse questa è "deformazione professionale".

E infine lo stesso esercito può soccombere ad un nemico più debole di lui, che lo sottopone a scaramucce, sabotaggi, attentati, nessuno dei quali basterebbe a distruggerlo, ripetuti molte e molte volte, se agli elementi si attribuiscono proprietà assurde, come quella di avere paura, provare angoscia, disperazione... sì che tanto l'arrivo dell'inafferrabile nemico quanto il suo dileguarsi contribuiscano a fiaccare il morale delle truppe.

E' questa situazione che simula il cedimento sotto carico ciclico. Il soldato non si riposa quando il nemico si è ritirato, anzi, il ritirarsi del nemico, che si sa pronto a ritornare, può causare più angoscia che l'incontrarlo continuamente in battaglia.

NDT. Qui termina il manoscritto di Mishima, che chiameremo "testo di Stoccolma" dal luogo dove ne ebbi traccia. Ma un'altra mano ha aggiunto:

"che la riduzione del carico possa provocare cedimenti non è assurdo; gli elementi, non più animati dall'entusiasmo della battaglia, hanno tempo di voltarsi ad osservare i compagni caduti, di pensare al loro futuro, e cedono".

Scritto di mano femminile; forse la segretaria.

Feci qualche ricerca (cherchez la femme)

La segretaria di Mishima vive ancora, a Tokio, e mi è parso utile andarla trovare. Una donna anziana ma giovanile (l'età degli orientali è sempre difficile da stimare) in un piccolo decoroso appartamento. Una sciabola appesa al muro ricorda il generale.

Mi fece entrare cordialmente. Attesi sull'entrata, perchè era occupata con un giornalista. Qualcosa della conversazione mi giungeva.

.... e tra lei e il Generale c'era un rapporto, diciamo così, particolare... ?

Gli occhi orientali della segretaria, avrei voluto vederli, impenetrabili ma forse non tanto impenetrabili, forse abbastanza penetrabili da riuscire a far capire al giornalista quanto era ~~XXXXXXXXXX~~ (sia pure professionalmente) cafone.

Pensavo alla giovane segretaria e al generale zoppo. Certo, il giornalista doveva fare il suo pezzo; ma c'era un limite a tutto.

Parlarono ancora, non capivo di cosa, poi il giornalista salutò, mi passò accanto con indifferenza. La segretaria mi intrudusse nel tinello. Mi offrì del tè.

"giornalista anche Lei?"

"No, spia" (meglio essere franchi). Mi alzai un poco per vedere dalla finestra l'uomo che era uscito. Impenetrabili occhi orientali mi seguivano, senza parere.

Riconobbi dall'andatura la persona che non avevo riconosciuto dal volto, ben truccato. Sergei del KGB, la volpe. Come aveva recitato bene!

Il mio sguardo andò alla grande carta dell'Asia Orientale appesa al muro, sotto la sciabola. Sentivo che gli occhi del russo ci erano passati sopra.

Forse la segretaria si accorse di qualcosa, ma non ne fece mostra.

"Crede che Mishima sia ancora vivo?"

Lei rispose: "non so, nè potrei dirle nulla". Niente da fare.

"Negli ultimi tempi, intendo, ai tempi del processo, il generale temeva per la sua vita?"

"Il generale non temeva mai. Era sicuro che l'avrebbero eliminato, ma non temeva"

Questa frase andava bene per il "pezzo" del falso giornalista. Ma voleva dire "aveva provveduto a lasciare al sicuro le cose importanti. Perché doveva temere qualcosa?"

"Senta, signorina (forse era vedova, chi sa, ma signorina fa sempre piacere), Lei sa il mio mestiere e sa perché sono qui. Le ha lasciato... Qualcosa di importante..."

Sempre più impenetrabile (fiutava il business? era sdegnata? si divertiva?)
Ma, alla fine:

"Ho qualcosa da dare a Mikimoto, se ritorna"

Capì. Era una donna di solidi principi.

Pensai che sarebbe stato meglio se da principio mi fossi finto giornalista, e avessi cominciato a chiederle se tra lei e Mikimoto ecc. ecc. Ma un cafone al giorno doveva bastarle, forse mi avrebbe subito cortesemente liquidato.

Ora dovevo sapere se il "qualcosa" era ciò che cercavo.

Era meglio andare in Germania, per saperlo. Sarei tornato poi con una traccia più nitida da seguire.

Parlammo un po' del tempo e della cucina giapponese; poi salutai ed uscii. Sull'aereo per Francoforte ripensavo al Piano Zeta. Trovare i punti deboli dell'ossatura di Kamciatka, aiutare i terremoti (frequenti nella regione), e staccare la penisola dalla Siberia, annetterla al Giappone, trasformare il Mare di Okotsk in un lago giapponese..... Certo era per questo che i russi ce l'avevano messa tutta per avere Mishima, prima, e adesso per avere quella che avevano dimenticato di prendere.

Negli uffici della Leitz una vistosa longilinea segretaria batteva con orgoglio i tasti. La macchina rispondeva docilmente.

"Certo, possiamo sapere quello che lei vuole. Tutto è in memoria. Nel '37" batté qualche tasto " ... Nel '37 abbiamo venduto tre microdurimetri in Giappone, uno al Ministero della Guerra"

Era vero, scritto a lettere verdi sul piccolo schermo.

"Chi aveva firmato l'ordine?"

«Si volse verso di me, ancora più orgogliosa. "Anche questo possiamo...»

Battè qualche tasto. "Generale Mashima"

Sorrisi; finalmente un errore.

Ringraziai. La segretaria (così diversa da quella di Mishima) mi guardava con occhi desiderosi di un drink, non credo d'altro.

Ma il volo per Tokio non aspettava.

E poi, non era il mio tipo.

Il solito appartamento, il solito tè. La segretaria di Mishima non pareva sorpresa di rivedermi.

Entrai subito in abito. "Mikimoto è morto". Le lessi qualcosa dal notes dello sfortunato tenente.

Volle vedere le fotografie. Le guardò distrattamente, anche quella della mangrovia, ma sentivo che registrava tutto.

"Andiamo" , disse.

Non aveva la patente. Guidavo io, sotto i suoi militareschi consigli.

"a destra...dopo il semaforo ancora a destra...dritto avanti, poi a sinistra dopo il ponte.... ancora due semafori..... ecco, qui"

Ci venne ad aprire la sorella. Tè, sorrisi.

La segretaria aprì un cassetto, prese una busta gialla e me la porse.

La riposi con indifferenza nella mia vecchia borsa. Capì che simulavo indifferenza , ma non lo fece notare. Capì che era per non impressionare la sorella.

Chiacchiere di circostanza, saluti. Riaccompagnai a casa la segretaria.

L'utilitaria giapponese era scomoda. Avevo affittato un trabiccolo per non dare nell'occhio.

Lei doveva essere stanca o emozionata, si addormentò subito e si mise a russare tranquillamente. Appoggiava la testa alla mia spalla, mi impediva di cambiare marcia. Faticavo a ritrovare la strada.

La svegliai all'arrivo.

Tè, sorrisi e saluti. "Mi faccia sapere qualcosa..."

Avrei fatto del mio meglio. Quelle carte potevano anche non valere nulla.

Uscendo mi imbattei in Sergei. Sorrise, disse "c'est la vie, non sempre va bene". Non sembrava troppo deluso di essere arrivato tardi.

Mi accompagnò alla macchina, mi diede dei consigli cordiali : " guarda che Komeini non paga; sta attento agli israeliani. Quelli della Cia, posso dirtelo, se ne fregano"

Se non avessi avuto quella busta, l'avrei invitato a bere qualcosa.
Sull'aeroplano, meditai.

Mikimoto era morto, Mishima era morto o rimbambito nel suo esilio dorato. La segretaria aspettava, senza troppa fiducia, qualche soldo dal segreto inutile custodito per tanti anni; Greta faceva beneficenza; l'amico della Cia pedinava il suo russo e si faceva soffiare le bionde tra un bicchierino e l'altro; L'amico Sergei probabilmente era più che soddisfatto di un viaggetto in Giappone.

L'aratro rimescolava le ossa degli eroi, e noi cercavamo di recuperare qualche rimasuglio della loro grandezza e della loro follia, per rivenderlo ai turisti.

Aprii la busta.

Il documento è poco voluminoso. Il testo ha la forma di promemoria destinato a persona già al corrente di molte cose. Non nomina il Piano Zeta, e allude soltanto al suo obiettivo. Sottintende una massa enorme di lavori sperimentali, di dati perduti per sempre.

Carta intestata del Ministero della Guerra giapponese ; nessuna data

"Vi sono due tipi di materiali eterogenei. Quelli che si possono paragonare ad un esercito di guerrieri coraggiosi, di diverso valore ma risoluti tutti a non cedere, corrispondono al materiale che ho creato con il mio esperimento. Essi cedono quando cadono gli ultimi eroi.

Ma ve ne sono anche di quelli simili ad un esercito dove una manciata di eroi è seminata tra gli imbelli. Questi eserciti possono essere vinti anche senza che i guerrieri più prodi cadano sul campo. Gli eroi possono sopravvivere all'esercito che si sfascia, e, avviati a triste servaggio, ripiangere la sorte che non consentì loro di dare prova del loro valore. Di questi materiali non mi sono occupato. L'ossatura della penisola che ci interessa non è fatta di questi materiali.

Per questo sorrisi quando mi chiesero "ma se avessero sparso uno spesso strato di ceci lessati....." ebbene, quel materiale non ha i comportamenti del materiale da me creato, ma che importa? Non è fatto di quel materiale il paese che conquisteremo

NDT

Pare che all'epoca (anni '40) fossero sorte discussioni sulla attribuzione di cattedre di geotecnica e geomeccanica, delle quali si sente una eco in queste righe

I materiali creati dal mio esperimento possono essere riconosciuti con l'analisi T/I. Ma l'apparecchio acquistato dai fratelli tedeschi (a prezzo caro, per dei fratelli!) ci dà migliori possibilità.

NDT

Come noto Germania e Giappone erano alleati. Tuttavia l'ironia del Generale è fuori luogo. Lo strumento era stato acquistato nel '37, prima dell'inizio della guerra, e la Casa tedesca aveva praticato il prezzo che avrebbe praticato con qualunque cliente.

Annotazione in margine, d'altra mano : "eliminare questa frase"

Con esso possiamo sperimentare, infatti, se non sugli elementi, su areole approssimanti gli elementi. Non posso giudicare dei singoli guerrieri, ma almeno dei singoli plotoni.

NDT

Questo periodo tradisce una errata concezione dell'infinitesimo da cui il Generale pare non si sia mai liberato. Facile ribattere che il "plotone" può avere lo stesso comportamento dell'"esercito" (cedimento brusco o graduale, ecc.), e che nel plotone, come nell'esercito, secondo le sue vedute, c'è chi realmente conta e chi no. Per esempio, gli atomi e il vuoto.

L'apparecchio è stato costruito per misurare una grandezza che è in relazione con le F_{mi} dei miei elementi immaginati.

Ma esso può anche essere usato per misurare una grandezza che è in relazione con R_i

L'apparecchio è stato costruito per applicare a singoli elementi una forza conosciuta F

Il materiale elementare mi dice su che area attende che quella F sia distribuita per soccombere. Più è grande quell'area, minore è F_{mi} . E quell'area la posso misurare.

Se quell'area è tutta coperta dallo stesso materiale elementare, F_{mi} di quel materiale non è che il rapporto tra F e l'area su cui si è adagiata, a meno di una costante di proporzionalità.

E può essere punto per punto misurata.

Ma ho anche provato che il rapporto F_{mi}/R_i è in relazione con il rapporto tra le due diagonali dell'impronta, e, a meno di una costante di proporzionalità che ancora debbo determinare con gli esperimenti (ma la cui conoscenza è inutile per le applicazioni intese), ho trovato e rappresentato graficamente questa relazione.

Posso quindi applicare ad un materiale reale quanto risulta dai ragionamenti fatti su quello immaginario; posso preparare la tabella che sai, ecc.

NDT

L'interlocutore non è indicato

Segue un grafico tracciato con poca cura su carta a quadretti

Nel foglio successivo, solo una breve annotazione:

*la
mili
mili*

"i problemi geologici e geotecnici, meccanici, geomeccanici del taglio di Kamciatka sono risolti. Tutte le rocce sono conosciute nel loro comportamento, da prove fatte sulla collezione di sezioni del nostro Museo. La linea di rottura più adatta è il 63° meridiano. Occorre agire "

Vedevo chiaramente il suo sogno. Avrei potuto anche entrarci, ma non lo feci, per discrezione.

Soldati sbarcano di notte su una costa deserta. Dispongono in silenzio i loro ordigni sulla roccia gelata, nei punti ~~stabiliti~~ stabiliti, lungo una linea segnata dalle stelle.

Si ritirano. Una crepa guizza da una costa all'altra, per centinaia di chilometri. Le acque di Okotsk e del Pacifico vi si precipitano. Diventa un canale, un braccio di mare.

Ben prima dell'alba, altre navi sbarcano soldati e cannoni; qualcuno alza una bandiera, di cui non si può ancora distinguere il colore.

E nella capitale lontana, Mishima si inchina davanti all'imperatore:

"Sire, Vi dono una vittoria"

Nulla di questo avvenne.

Gli bastò la gloria di una battaglia perduta

Gli bastò, perchè doveva bastare

Questa parte del rapporto è pre-datata '87 ma si riferisce a fatti accaduti nel '90

Mi sono reso conto che nessuno avrebbe offerto un dollaro, un rublo ,o anche solo un peso cileno per quelle carte . Alla segretaria di Mishima ho fatto avere un grosso mazzo di fiori, spero che abbia capito.

Mio nipote aveva chiesto un'idea per la sue tesi di laurea.Gli passai tutto il dossier; si mise al lavoro con metodo.

Il relatore disse che era una tesi notevole, anche se nessuno ci aveva capito nulla.Divenne un trattato.

Un affare sporco, quello del piano Zeta;ma pochi affari sono puliti nel nostro lavoro.Ho rubato i sogni di un morto, li ho regalati a un giovanotto perchè ci giocasse.Ha tirato fuori da quelle note una gelida teoria (formul grafici, tabulati, micrografie), condita con un testo insipido e gergale; è riuscito a vendere il tutto.

Ora sono di nuovo a Stoccolma, per vederlo ritirare il Nobel. Passeggio, piove come il solito.

Naturale che incontri Sergei; naturale che si vada, chiacchierando, verso il localaccio (siamo certi di ritrovare l'americano e il russo che, in mancanza di guerra, si contendono una bionda.Sergei sembra divertito, gli ho raccontato il fatterello dell'altra volta).

-"E' una soddisfazione, no?"

-"non lo nego.Mio nipote è un pò emozionato, è giovane"

-Naturalmente abbiamo anche noi copia di tutto;ma non abbiamo pensato a questa utilizzazione"

-"mancanza di fantasia"

Siamo a due passi dal localaccio.Mio nipote ne sta uscendo, con una vistosa bionda (non quella dell'altra volta; le cambiano spesso, si vede).Non me lo aspettavo.

Ci fermiamo per non farci vedere.Battuta scontata (e attesa) di Sergei.Ritorna altrettanto scontata.

Gli chiedo:

-"Mishima è ancora vivo?"

-"Non posso dirti niente"

-"Se è ancora vivo,non dirgli niente".

Ieri notte ho fatto tardi.La cerimonia del Nobel la vedrò alla televisione. Però sull'altro canale c'è Venezuela-Egitto di Basket. Chi sa...
E, ad ogni modo, il volo per Lhasa è prenotato. L'affaire della ferrovia Transhimalaiana non lo voglio perdere.