CONVEGNO PRISTEM - PERUGIA 12-14 APRILE 2024

# L'ITALIA DELLA SCIENZA, 1945-1968

# MIRACOLO (SCIENTIFICO) A NAPOLI

(14 APRILE 2024)

### SETTIMO TERMINI

ASSOCIAZIONE "MARINA DIANA MERCURIO"

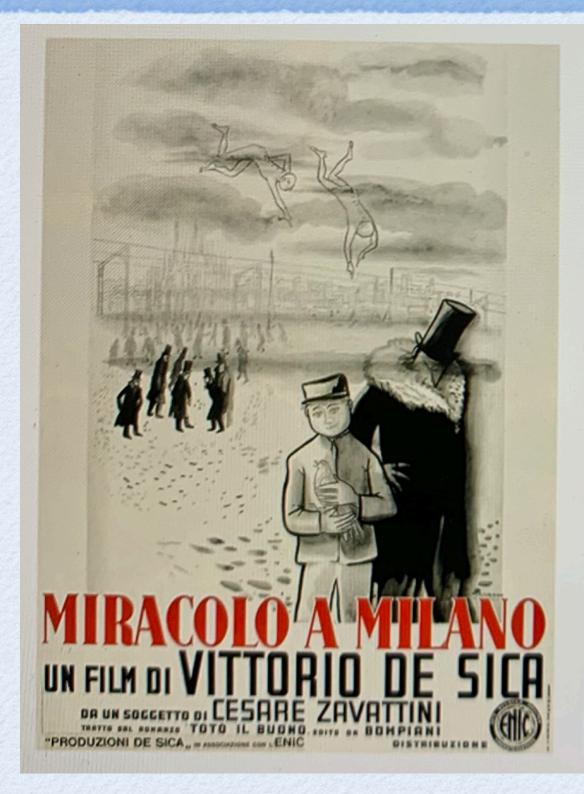
ACCADEMIA NAZIONALE DI SCIENZE LETTERE E ARTI DI PALERMO

DMI - UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO

Parleremo di "miracolo" a Napoli nello stesso senso di cui si parla di "miracolo economico" dell'Italia degli anni '50 e '60.

In un senso collettivo e sociale quindi, come parte di quelle trasformazioni ben sintetizzate nella presentazione di questo incontro.

E, poi, il titolo richiama volutamente il film di De Sica del 1951 "Miracolo a Milano"





Nel film, lo spiazzamento - che il titolo avrebbe dovuto generare - era legato all'associazione di un fenomeno non del tutto razionale a una città simbolo di **modernità** e quindi di **razionalità**, (un'associazione naturale, questa - nell'immaginario - negli anni '60).

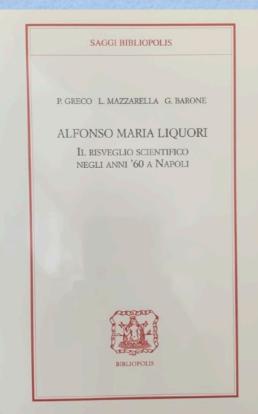
Nel nostro caso, lo spiazzamento - se per caso dovesse avvenire - è tra l'aggettivo che caratterizza il miracolo e l'immagine che si ha della città. Cercheremo di mostrare che è infondato.

A Napoli, infatti, è sempre esistita una forte rete di istituzioni scientifiche. Tra tutte la "Stazione zoologica" che svolgerà un ruolo anche nel nostro racconto.

Analogamente a Milano, da sempre, è esistita una rete di istituzioni che, per quanto riguarda la "favola" raccontata nel film, avrebbero sicuramente appoggiato coloro che voleranno sulle loro scope (anticipando Mary Poppins) per sfuggire alla polizia.

DICHIARAZIONE INIZIALE,







Questo seminario, una discussione su questo tema, avrebbe dovuto tenerlo *Pietro Greco* per la conoscenza profonda che aveva di tutte le tematiche che ad esso si collegano, tanto da dedicargli un libro.

## LE PREMESSE

Ciò che discuteremo adesso, nei primi minuti, non riguarda - temporalmente - il nostro tema.

Parzialmente, va indietro rispetto al 1945 (limite iniziale del tema del nostro incontro)

Ma, a volte - per prendere bene lo slancio - può essere necessario dover fare qualche passo indietro.

## LE PREMESSE

Riguardo al limite temporale "finale" del nostro incontro, ricordo il fascicolo 27/28 di PRISTEM/Storia 27-28 «Il '68 e la scienza in Italia» che contiene anche una riflessione su "Cibernetica e '68", oltre che molto altro: approfondimenti sul contesto, su Don Milani (e la matematica), sulla "neutralità della scienza", ...



### LE PREMESSE

Ciò che risale a prima del 1945 riguarda parte della vita di **Renato Caccioppoli** oltre che **Ettore Majorana** a cui è necessario fare un cenno.



Indagine su Renato Caccioppoli matematico napoletano



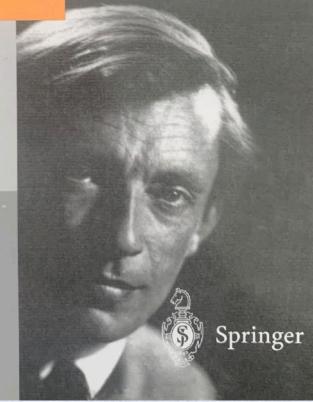
Note di Matematica Storia, Cultura

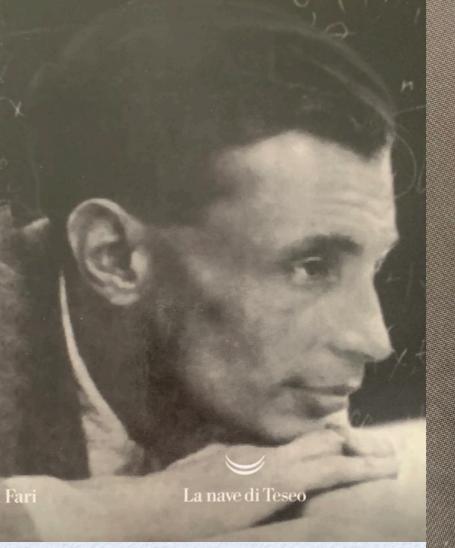
# Renato Caccioppoli a 100 anni dalla nascita

a cura di Angelo Guerraggio e Pietro Nastasi

8-9

CENTRO ELEUSI UNIVERSITA' BOCCONI





Chi era? Quali sono i suoi risultati matematici più importanti? La sua personalità? Il suo carattere?

Non risponderemo a queste domande. Seguiranno solo alcuni commenti indiretti.

Vogliamo, però, ricordare gli ostacoli da lui ricevuti dal potere politico. Non solo sotto il fascismo. Paradossalmente, anche dopo.

Carissimo Mauro,

Insulse vessazioni poliziesche mi inducono a rinunciare alla Polonia. Figurati che mi hanno restituito, dopo settimane di traccheggio, un ... passaporto annullato in tutto (anche per la Francia!) ma ... prolungato per la Polonia e "paesi di transito" (?) fino al 6 settembre, giorno di apertura del ongresso. [...] Con un simile passaporto difficilmente andrei oltre Tarvisio. Capirai, a parte ogni altra considerazione che quella'inaudito documento mi è politicamente troppo utile perchè me lo faccia ritogliere, come fatalmente accadrebbe ove tentassi di servirmene: Lo conservo per uso interno (pag. 112). - Martedì 11 agosto 1953

12

Mio caro Mauro,

Ti scrissi vari mesi fa che non sarei andato ad Amsterdam, spiegandotene il perché. Tu mi rispondesti con un "non accetto" che io presi come andava, cioè come una manifestazione impulsiva del tuo temperamento generoso, che nessuno, credilo, apprezza più di me. Però il non accetto avresti se mai dovuto dirlo agli Scelba, ai Fanfani o a chi per loro ravvisa in tanti italiani, e in me fra tanti, se non proprio dei "nemici della Patria", almeno dei cittadini discriminati, cioè non godenti di tutti i diritti costituzionali. Le frontiere del nostro "libero" Paese possono essere varcate da un (omissis) riconosciuto contrabbandiere di stupefacenti non da un prof. Renato Caccioppoli, sospettato, a torto o a ragione, di contrabbando di idee.

Martedì 19 luglio 1954 (pagina 117)

Per quanto riguarda l'opera matematica, mi limito a citare la conclusione del breve saggio di Angelo Guerraggio (pp. 142-3):

"Si può discutere l'attenzione o la tempestività con cui la letteratura internazionale era seguita o aprire questioni di priorità, che portino a successivi riconoscimenti... è in ogni modo un segnale che, con Caccioppoli, la ricerca italiana in Analisi ha ripreso i contatti con le punte più avanzate, producendo risultati importanti anche in campi dove qualche scollamento negli ultimi decenni si era registrato"

Se volete saperne di più su Caccioppoli un ottimo riferimento - oltre al fascicolo di Pristem/Storia - è:

Angelo Guerraggio - "Renato Caccioppoli, Napoli: fascismo e dopoguerra", in *Vite matematiche*, Springer, 2007, pp. 139-154.

Oltre al film di Martone e a alcuni libri di Ermanno Rea che illuminano sul clima che si viveva a Napoli nel dopoguerra.

#### RENATO CACCIOPPOLI ED EDUARDO CAIANIELLO



Da sinistra, accovacciati: E. Caianiello, D. Greco. In piedi, in prima fila: R. Vinciguerra, A. Vacca, Caccioppoli, G. Scorza Dragoni, A. Colucci, sconosciuta. Seconda fila: G. Stampacchia, F. Cafiero, sconosciuto, C. Miranda, L. Paone, E. Moreno, C. Ciliberto, sconosciuto

# RENATO CACCIOPPOLI EDUARDO CAIANIELLO

Sempre riguardo a Renato Caccioppoli vale forse la pena di riportare un ricordo di Eduardo Caianiello che sarà uno dei protagonisti di ciò che seguirà.

# RENATO CACCIOPPOLI EDUARDO CAIANIELLO

Il rombo degli aerei invade tutto il cielo, gli spari inani della contraerea si perdono fra esplosioni vicinissime di bombe, vibrano i vetri dell'aula: Siamo in sei o sette a seguire "Analisi superiore" nell'Istituto di matematica. Il docente tra una formula e l'altra, dice "Gli inglesi ammazzano solo donne e bambini, qui non ce ne sono, continuiamo" e avanti regolarmente. È uno dei miei primi ricordi di Renato Caccioppoli, di cui fui studente, poi assistente nel suo Istituto e, dalla fine del '55, giovane collega.

Da "Renato, amico e maestro", *Il Mattino* 3 nov 1992, pag 145-8 di "Divagazioni" (in occasione dell'uscita del film di Martone, "Morte di un matematico napoletano")

# RENATO CACCIOPPOLI EDUARDO CAIANIELLO

Nel 1938, diciassettenne, unico studente di Fisica di tutta l'università, cominciai il primo biennio; poi in guerra: Reduce nel 1943, necessità mi impose di condensare terzo e quarto anno, tesi e laurea nell'anno 43/44: Caccioppoli lo conobbi allora: Feci con lui alcuni esami: ricordo quello di Calcolo delle probabilità: mi diede 30 senza quasi interrogarmi "perché il peggior voto del mio libretto (27) era in Cultura militare" (dovette piacergli questo fatto in uno che si appoggiava a un bastone perchè ferito di guerra). Qualche mese dopo ero assistente suo e di Miranda.

# RENATO CACCIOPPOLI EDUARDO CAIANIELLO

La mia vita fu anche in qualche modo determinata da lui. Nel '48, tutto era ancora in macerie, mi capitò l'occasione inaudita per quei tempi di una borsa di studio che mi avrebbe condotto negli Stati Uniti, l'arcinemico ideologico. Mia moglie (lui era stato al nostro matrimonio) andò a palazzo Cellamare per chiedergli consiglio: "Lo faccia andare! Il futuro non è qui". E quando dopo tre anno tornai, inorridito della religione del dollaro, mi abbracciò e baciò in via Chiaia.

# RENATO CACCIOPPOLI EDUARDO CAIANIELLO

Non posso non pensare quanto diverso sarebbe stato il destino non dico di Caccioppoli, ma della matematica, se invece di una crocchia sempre plaudente avesse fronteggiato la mischia della competizione internazionale. Il suo nome è certo rispettatissimo negli ambienti dell'alta ricerca, Eppure ... ho avuto la ventura di conoscere alcuni degli uomini per cui questo secolo sarà ricordato dai posteri, Bohr, Pauli; Heisenberg, Yukawa; Dirac, Wigner, ... In nulla affatto la mente di Renato Caccioppoli era da meno della loro! Un ambiente diverso da quello in cui egli ha vissuto, tutto sommato non esaltante e bacato dal senso della "inutilità del fare", l'avrebbe ben altrimenti stimolato ad operare.

Scrive Leonardo Sciascia a proposito di Ettore Majorana, il celebre fisico siciliano, qualcosa di così profondo da gettare una luce anche sul matematico napoletano:



"Nel genio precoce [...] la vita ha come una invalicabile misura: di tempo, di opera. Una misura come assegnata, come imprescrittibile. Appena toccata, nell'opera, una compiutezza, una perfezione; appena svelato compiutamente un segreto, appena data perfetta forma, e cioè rivelazione, a un mistero – nell'ordine della conoscenza o, per dirla approssimativamente, della bellezza: nella scienza o nella letteratura o nell'arte – appena dopo è la morte.

E poiché è un 'tutt'uno' con la natura, un 'tutt'uno' con la vita, e natura e vita un 'tutt'uno' con la mente, questo il genio precoce lo sa senza saperlo. Il fare per lui è intriso di questa premonizione, di questa paura. Gioca col tempo, col suo tempo, coi suoi anni, in inganni e ritardi. Tenta di dilatare la misura, di spostare il confine. Tenta di sottrarsi all'opera, l'opera che conclusa si conclude. Che conclude la sua vita."

(Leonardo Sciascia)

È il 10 gennaio del 1938 quando Ettore Majorana arriva a Napoli per assumere la cattedra di Fisica teorica per meriti eccezionali. Direttore dell'istituto di Fisica è Antonio Carrelli. Caccioppoli lo conosce bene, non solo per motivi accademici, ma anche perché, come lui, Carrelli ha frequentato, finché il regime lo ha permesso, il circolo di Posillipo animato dal marchese Pietro La Via. La presenza di un membro del gruppo di lavoro romano di Enrico Fermi suscita forte interesse nell'ateneo.

Majorana, preceduto dalla sua fama, il 13 tiene la prolusione a cui verosimilmente Renato assiste come docente della facoltà di Scienze. Il 15 inizia il corso. Alle lezioni, seguite da pochissimi allievi, è presente l'assistente di Caccioppoli, don Savino Coronato. Il sacerdote è stato di certo mandato in avanscoperta dal suo professore, per cercare un terreno d'incontro con il collega siciliano. Esistevano infatti confini tra le due discipline difficili da oltrepassare senza temere di destare possibili invidie e sospetti tra colleghi.

Anche senza cedere a una facile simmetria tra queste due figure di geni precoci, non si può fare a meno di notare quanto eccezionale sia stata la loro contemporanea presenza nell'università napoletana, seppure per un brevissimo arco di tempo. Tra Renato ed Ettore vi sono solo due anni di differenza. Anche Majorana, nato nell'agosto del 1906, ha seguito all'inizio, come Caccioppoli, gli studi di ingegneria per poi però passare, sulla soglia dell'ultimo anno, al corso di laurea di Fisica sotto la direzione di Enrico Fermi.

E anche di Ettore si dice che è strano, attraversato da ricorrenti esaurimenti nervosi, che ha un aspetto bizzarro, Che, come Renato, trascura il suo aspetto fisico e che per un certo periodo si è lasciato crescere i capelli a dismisura. Laura Fermi ne fa una descrizione che richiama quelle che verranno fatte poi di Caccioppoli:

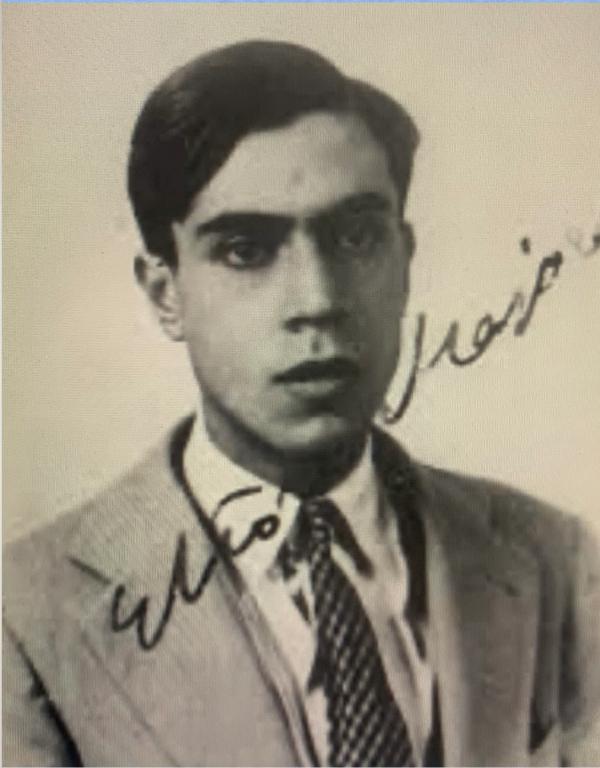
"La mattina, nell'andare in tram all'Istituto Fisico, si metteva a pensare con la fronte accigliata. Gli veniva in mente un'idea nuova, o la soluzione di un problema difficile, o la spiegazione di certi risultati sperimentali che erano sembrati incomprensibili: si frugava le tasche, ne estraeva una matita e un pacchetto di sigarette su cui scarabocchiava formule complicate..."

È la medesima scena a cui assisteranno i napoletani negli anni, seguendo il percorso quotidiano di Caccioppoli da casa sua all'università.

Si è ipotizzato che i due si siano conosciuti e fuggevolmente frequentati nei tre mesi di soggiorno a Napoli del fisico siciliano. In realtà non abbiamo nessuna prova e quello che ci resta è il rimpianto di un'occasione mancata. Ma Sciascia, ancora una volta delineando le caratteristiche di Majorana e della sua genialità, scrive parole così acute da attagliarsi anche al matematico napoletano. Il genio "oscuramente sente in ogni cosa che scopre, in ogni cosa che rivela, un avvicinarsi alla morte; e che 'la' scoperta, la compiuta rivelazione che la natura di un suo mistero gli assegna, sarà la morte. È 'tutt'uno' con la natura come una pianta, come un'ape; ma a differenza di queste ha un margine, sia pure esiguo, di gioco; un margine in cui aggirarla e raggirarla, in cui cercare – anche se vanamente – un valico, un punto di fuga".

Chiedendo scusa per le citazioni troppo lunghe, invito a confrontare quanto scritto da Leonardo Sciascia (e riportato con cura e trepidazione da Lorenza Foschini) con quanto scritto da Eduardo Caianiello in omaggio a Renato Caccioppoli.

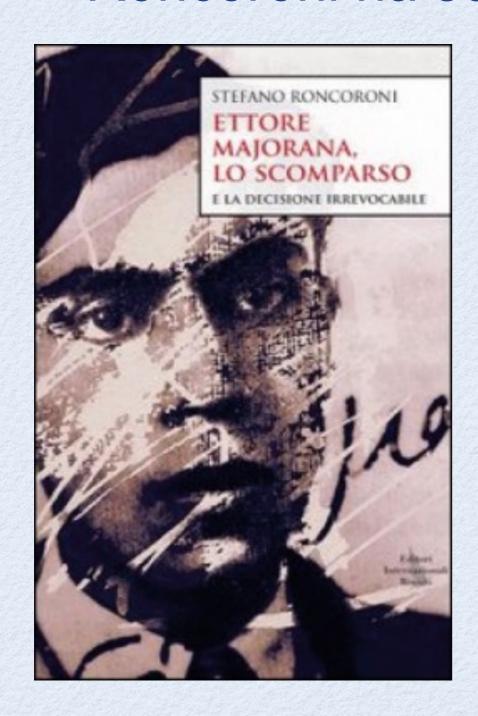




Per quanto riguarda Ettore Majorana, suggerisco di leggere il flash fornito da una intervista che Angelo Guerraggio ha fatto a Stefano Roncoroni che di Ettore è nipote (o pronipote).

https://www.prismamagazine.it/2023/01/19/ettore-il-genio-in-fuga-dal-passato/

# Roncoroni ha scritto vari libri su Ettore





Auspico che le argomentazioni di Stefano Roncoroni - presentate in vari scritti - vengano esaminate con attenzione e, ovviamente, vagliate criticamente, almeno per quanto riguarda il fatto che Ettore non si sia suicidato e che è morto nel 1939, per motivi che non si conoscono ancora.

(Dati, questi ultimi, che sembrerebbero definitivamente accertati ma non altrettanto diffusi).

"Per quanto riguarda la sua scomparsa e il suo destino, è possibile porre dei punti fermi, che escludono il suicidio, mostrano evidenza di un suo ritrovamento nella primavera del 1939, e purtroppo fissano nell'estate del 1939 la fine della sua esistenza terrena. Ulteriori ricerche sono necessarie per precisare le ragioni della scomparsa e le cause della morte, avvenuta più di un anno dopo. Purtroppo il libro di Stefano Roncoroni non fornisce elementi significativamente validi per nessuno dei problemi aperti."

Francesco Guerra e Nadia Robotti in <a href="https://www.sif.it/riviste/sif/sag/recensioni/roncoroni">https://www.sif.it/riviste/sif/sag/recensioni/roncoroni</a>

che aggiungono:

"In particolare, la sua attività scientifica risulta più vasta e profonda di quanto creduto, così come la sua influenza sulle ricerche condotte a Roma, da Fermi e i suoi collaboratori."

Se questo dovesse avvenire, la figura di Ettore potrebbe essere trattata e vista in modo più vero, concentrandoci sui suoi aspetti veramente geniali (nel senso in cui Enrico Fermi ha usato questo aggettivo) e non su stupidità variamente inventate (come la fuga argentina) e che spesso sembrano descrivere un "genio a fumetti" più che una persona (geniale) vera.

# RENATO CACCIOPPOLI, ETTORE MAJORANA ED EDUARDO CAIANIELLO

Consonanza di intenti scientifici (anche se niente di più di cose che sarebbero potute avvenire e non lo sono state, solo di potenzialità, quindi)

# MA

- a volte - le potenzialità non realizzate alludono e preludono a qualcosa che, in seguito, in forme e modalità diverse, potrà avvenire.

Un'obiezione più profonda può forse riguardare il fatto che ciò di cui abbiamo discusso fino ad ora riguarda persone e personalità eccezionali (su uno sfondo sociale grigio e mediocre: interessante contrapposizione!) ma niente che riguardi un "miracolo" riguardante la città, come preannunciato all'inizio. MA ...

MA ...

Se esistono condizioni al contorno favorevoli, qualcosa di interessante non solo PUÒ succedere ma, prima o poi, sicuramente ACCADRÀ.

Il miracolo napoletano degli anni '60 ha molto padri. Ma, forse, - afferma Pietro Greco - ha due nonni: il fisico Antonio Carrelli e il chimico Francesco Giordani.

Antonio Carrelli non è solo un uomo di potere (oltre che Presidente dell'Accademia dei Lincei, sarà anche Presidente della RAI) ma aveva anche frequentato il centro della nuova fisica, andando a Berlino nel '21, subito dopo la laurea. Tornato a Napoli vi tiene uno dei primi corsi di meccanica quantistica. Vorrebbe fare della sua città un centro vitale. Questo getta nuova luce sul suo rapporto con Majorana. Forse avrebbe voluto realizzare attraverso Ettore quello che non era riuscito a fare lui personalmente.



All'inizio degli anni '60 del secolo scorso un terzetto di scienziati napoletani ha un'idea temeraria. Quella:

"di realizzare a Napoli un' "area della ricerca". Fare di Napoli una città della conoscenza, dell'alta tecnologia, del sapere come valore aggiunto"

"Poiché è evidente che a Napoli possiamo avere spazio solo nelle aree in cui il valore aggiunto dell'ingegnosità e dell'intelligenza di gran lunga prevale sui costi grezzi: nelle scienze e nelle tecnologie cioè di quel futuro prossimo che già in tanti laboratori è cominciato, e potrebbe anche da noi immensamente fiorire",

Eduardo Caianiello, citato da Pietro Greco, pag. 24.

In realtà gli "innovatori napoletani" pensano a un sistema nazionale - a una rete - di Aree della ricerca. Veri e propri parchi scientifici e tecnologici dove fare massa critica e dove concentrare laboratori per la ricerca di base, possibilmente interdisciplinare, e industrie innovative.

Napoli può ben essere il punto di inizio. Liquori, Caianiello e Buzzati -Traverso pensano a una grande "area di ricerca" da realizzare presso la Mostra d'Oltremare, in una zona della città dove sono già presenti l'Istituto di Fisica Teorica e il LIGB.

I tre vogliono una grande area dove si fa ricerca di base, soprattutto pubblica, ma intorno a cui sarà possibile localizzare anche centri di sviluppo tecnologico, anche privati.

(Greco pag. 25)

I miracoli non c'entrano dunque, se non come artificio retorico. Si tratta di avere idee - idee visionarie, sì - ma ben basate sulla realtà, fondate su una profonda conoscenza di come funziona la società, l'economia, la scienza.

E bisogna conoscere un po' di storia.

Storia recente, in verità.

Dobbiamo tornare indietro, noi di **80 anni**I protagonisti, meno di **venti**.

Dobbiamo fare un salto nel tempo e nello spazio

# Nel 1945 a Washington

#### NON È UN MIRACOLO





It has been some time since I have described to you our work on this program, and I am always available should you wish direct or additional information on this or any other aspect of the scientific effort at any time.

Respectfully yours,

V.15. OK JAP.

V. Bush, Director.

### NON È UN MIRACOLO

#### Vannevar Bush Manifesto per la rinascita di una nazione

Scienza, la frontiera infinita

Introduzione di Pietro Greco

 La scienza può contribuire al benessere della nazione solo all'interno di un lavoro di squadra.
 Ma senza progresso scientifico nessun risultato in altre direzioni, per quanto grande, potrà mai assicurarci la salute, la prosperità e la sicurezza necessarie a una nazione del mondo moderno.



1945

Progetto di Vannevar Bush elaborato attraverso un dialogo (un po' insolito) con Franklin Delano Roosevelt e presentato nel luglio 1945 al nuovo Presidente Harry Truman.

### NON È UN MIRACOLO

#### Caro Presidente,

è iniziata la sfida per il futuro. Dobbiamo decidere il ruolo che avrà il nostro Paese nel nuovo ordine mondiale. Se vogliamo che sia di primo piano, come ci compete, dobbiamo puntare sulla scienza, che è la leva per lo sviluppo economico, oltre che per la sicurezza sanitaria e militare, delle nazioni.

Noi non abbiamo un programma nazionale di sviluppo scientifico. Nel nostro Paese la scienza è rimasta dietro le quinte, mentre andrebbe portata al centro dell'attenzione, perché a essa si legano le speranze per il futuro.

Non possiamo attenderci che questa lacuna venga colmata dall'industria privata. L'industria si occupa d'altro. L'impulso alla ricerca può venire solo dal Governo. È il Governo che deve investire molto di più e molto meglio se vogliamo vincere la sfida del futuro.

#### 1 PROTAGONISTI

Sicuramente i nostri protagonisti conoscevano gli effetti di questo dialogo (la creazione della National Science Foundation, ad esempio, e i finanziamenti che gli Stati Uniti fornivano alla ricerca anche di altri Paesi) anche se nei colloqui avuti con Eduardo Caianiello non è mai emerso il nome di Vannevar Bush (che io, all'epoca, 1968, non conoscevo ancora).

#### 1 PROTAGONISTI

I nostri protagonisti volevano realizzare a Napoli (e, poi, estenderlo) **ESATTAMENTE** il progetto di Vannevar Bush:

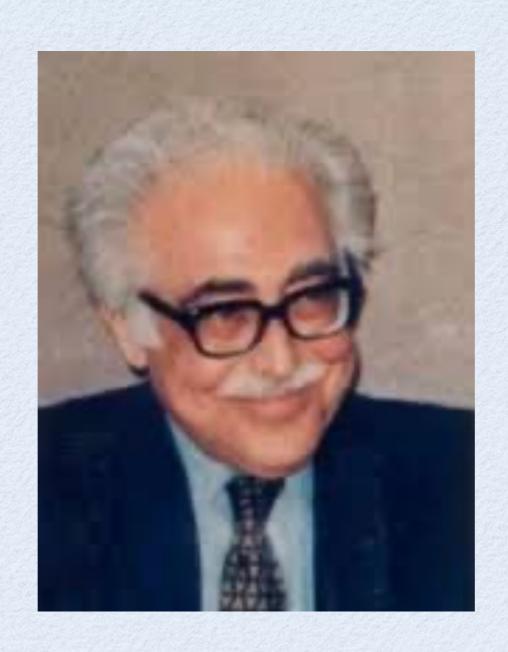
Eduardo Caianiello, Adriano Buzzati-Traverso, Alfonso Maria Liquori e qualcuno che è essenziale per il progetto, Alberto Monroy

Un bel quartetto!

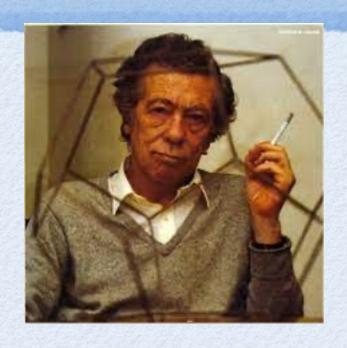
# UN BEL QUARTETTO



## ALBERTO MONROY



## ALFONSO MARIA LIQUORI







#### SAGGI BIBLIOPOLIS

P. GRECO L. MAZZARELLA G. BARONE

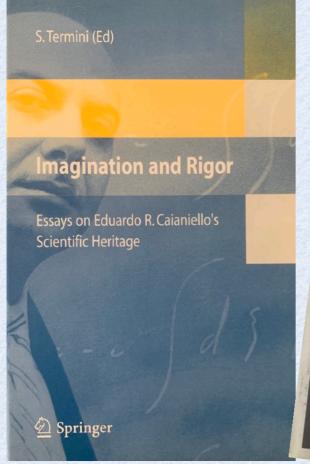
#### ALFONSO MARIA LIQUORI

Il risveglio scientifico negli anni '60 a Napoli



#### EDUARDO RENATO CAIANIELLO







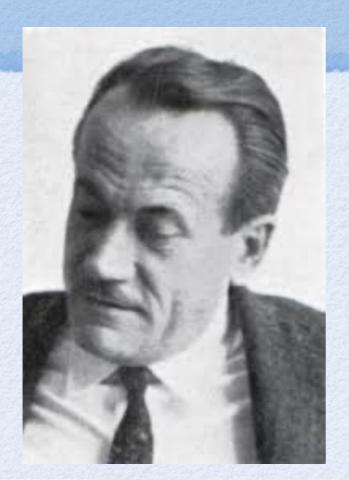


#### EDUARDO RENATO CAIANIELLO (ERC)

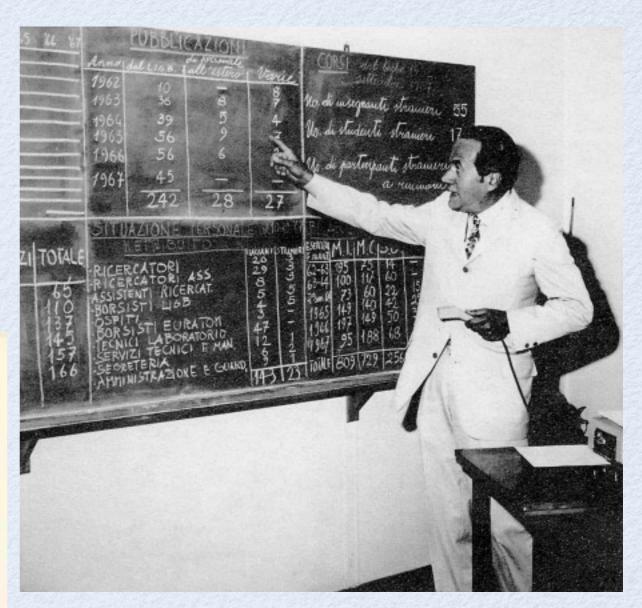
SCUOLA INTERNAZIONALE DI FISICA P CORSO ESTIVO - VARENNA SUL LAGO DI COMO - VILLA MONASTERO - 7-19 Luglio 1958



#### ADRIANO BUZZATI-TRAVERSO (ABT)







#### QUADERNI PIACENTINI

# 38 quaderni piacentini

- V. RIESER CRONACA DELLE LOTTE ALLA FIAT
- F. CIAFALONI e C. DONOLO CONTRO LA FALSA COSCIENZA NEL MOVIMENTO STUDENTESCO
- RAPPORTO SU ALCUNI ASPETTI ATTUALI DELLA QUESTIONE AGRARIA
- LOTTA DI CLASSE A MILANO: OPERAI, STUDENTI, IMPIEGATI
- UNA CORPORAZIONE DELLA SCIENZA: IL L.I.G.B. DI NAPOLI
- W. BENJAMIN PROGRAMMA PER UN TEATRO PROLETARIO DI BAMBINI
- E. FACHINELLI NOTA A BENJAMIN
- G. JERVIS e L. COMBA RUOLO PROFESSIONALE E AZIONE POLITICA
- W. HINTON «FANSHEN» E LA RIVOLUZIONE CULTURALE
- D. GEORGAKAS LETTERA DALL'AMERICA
- S. PORTELLI LA COLONIA E LA METROPOLI: L'ESEMPIO DI PORTO RICO
- E. SICCO A CHE PUNTO E' LA RIFORMA ECO-NOMICA IN URSS

I ricercatori si arrogano il diritto di decidere che cosa e come si deve produrre: alle altre categorie non resta che l'esecuzione.

La appropriazione del prodotto altrui avviene da parte dei ricercatori nel momento della pubblicazione a proprio nome dei dati.

La qualità ed il numero di queste pubblicazioni sono lo strumento attraverso cui il ricercatore costruisce la sua carriera, aumenta il suo prestigio, può disporre di un certo numero di subalterni.

Si ha un rapporto di sfruttamento basato sulla supremazia del lavoro intellettuale su quello manuale.

La ex-direzione, dal canto suo, cerca di colpire secondo i metodi tipici del padrone. Lo scienziato «illuminato e progressista», fustigatore dei costumi della destra baronale e accademica, licenzia come si è detto, con la complicità del Consiglio di Presidenza del CNR, quattro borsisti e ne colpisce finanziariamente altri cinque. Contemporaneamente, organizza una furibonda campagna contro uno degli occupanti «leader» con lo scopo di minacciarne il posto di lavoro. L'ottusa stupidità di questa campagna risulta dal seguente estratto di verbale provvisorio (redatto dalla sua segretaria personale) del Consiglio Scientifico del LIGB (21 maggio):

«Buzzati-Traverso prende la parola per spiegare che il leader della attuale occupazione è il Dr. X, il quale in presenza di testimoni ... ha affermato che i suoi interessi fino a due anni fa riguardavano la ricerca scientifica, ma che tali interessi sono mutati in quanto rivolti ad una azione politica di tipo maoista. A richiesta di Buzzati, che lo invitava a svolgere la sua attività nell'ambito di un partito, il Dr. X ha precisato che non può farlo in quanto ha bisogno di percepire uno stipendio mensile e che gli era più facile svolgere la sua attività nell'ambito dei compagni di lavoro. Buzzati gli faceva allora notare che egli riteneva disonesto che un individuo percepisse un salario per ciò che non fa. Il Dr. X ha precisato che non ha nessun rimorso nei confronti della "sporca società" in cui viviamo».

"L'aspetto ridicolo della dichiarazione del Prof. Buzzati è evidente; le sue osservazioni sono comunque sintomatiche del grado di alienazione e di asservimento che la corporazione esige dai suoi membri. Essa non è tanto severa nel pretendere da questi un intenso ritmo di lavoro (al contrario del tecnico, esecutore manuale, il ricercatore « pensante » ha una vita costellata di riposi), ciò che non può ammettere è un discorso critico nei confronti della ideologia della scienza e il rifiuto di identificarsi completamente e passivamente nel proprio lavoro e nei valori mistificati che devono giustificarlo."

#### Un collettivo di occupanti

Questo documento merita, a mio avviso, un'analisi approfondita riguardo a vari aspetti e sfaccettature che presenta. Una per tutte (la più banale), l'osservazione "sulla supremazia del lavoro intellettuale su quello manuale".

La scoperta dell'acqua calda, diremmo oggi ma forse non era così nel 1969. Ne conosciamo tutte le implicazioni (in positivo e in negativo)? E quanto è facile invertirla? E a che prezzo?

Vi sono, poi, nel testo, osservazioni che non riguardavano tutte le realtà di ricerca. Come quella riguardante la rilevazione dell'orario di presenza

Come testimonianza personale e diretta posso affermare che il "cartellino" (la rilevazione dell'orario di presenza) nei primi anni NON è stata presente presso il "Laboratorio di Cibernetica". **Per nessuno**, non solo per i ricercatori. Neanche per il personale tecnico e amministrativo. E neanche per un ruolo (allora presente) che corrispondeva a qualcosa di assimilabile agli operai.

E, desidero aggiungere, che mai più ho visto una presenza così assidua da parte di tutti e non solo dei ricercatori, molti dei quali rimanevamo spesso fino alle 9 di sera se non più tardi.

Una domanda da porci sull'efficacia dei controlli formali

Rileggendo oggi, questo scritto e associandolo a vari ricordi di dialoghi e dibattiti dell'epoca, trovo del tutto discutibile (e incomprensibile, oggi come allora) l'incapacità di capire cosa significhi fare ricerca scientifica e quale sia il ruolo che questo comporta, separandolo dal modo e dai modi con cui si realizza (modi che si intrecciano con tutti gli altri aspetti del mondo e della società in cui viviamo).

Vi vedo oggi (come vi vedevo allora) un rifiuto dell'atteggiamento critico di fronte alla conoscenza che sostanzia le varie forme nelle quali si articola il metodo scientifico (che appunto non è uno meccanicamente applicabile) a seconda dei problemi che affronta.

Un rifiuto della scienza, in una parola.

Una postura pericolosamente simile a quella di Sciascia.

Testimone, indice, sintomo che l'atteggiamento medio - diffuso in tutte le classi sociali, indipendentemente dal valore dei singoli - rifiuta la scienza perché ritiene (e vuole) che anche nell'affrontare problemi difficili e complessi possano esserci delle scorciatoie

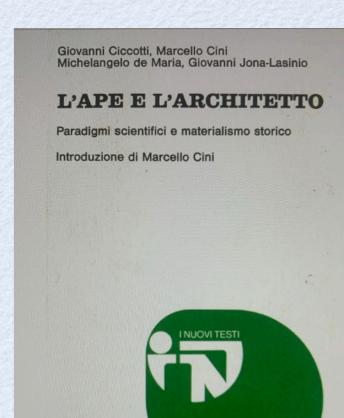
Quel "collettivo di occupanti" che voleva trasformare il mondo, eliminando tra l'altro la differenza sociale tra lavoro intellettuale e lavoro manuale (ottimo progetto), non aveva assolutamente capito la portata trasformatrice del mondo che ABT, col suo progetto, voleva potesse essere svolto anche in Italia. Pagando compromessi, certo, come quasi sempre accade. Ma in questo documento non si mettono in evidenza questi vis-a-vis degli obiettivi del progetto.

Come nel libello di Sciascia, si indulge solo alle capacità profetiche di Majorana (sulle conseguenze di quanto scoperto in quel periodo dai fisici) che lo inducono a volersi nascondere, a scomparire.

Qualche anno dopo, nel 1976, vi sarebbe stato un ampio dibattito sulla "neutralità" della scienza a partire dalla pubblicazione del libro "L'ape e l'architetto" che riprendeva, aggiornandole in modo molto radicale questioni sulla funzione sociale della scienza (e suoi condizionamenti possibili).

Ma è bene documentarsi anche sul dibattito che precede, scritti di J. D. Bernal in primo luogo.

Ma né gli estensori di questo rapporto né Leonardo Sciascia (mi riferisco alle idee espresse da loro in modo esplicito) possono considerarsi utili partecipanti a questo dibattito.



## E, PER FINIRE, (NONOSTANTE TUTTO) OTTIMISMO E SPERANZA PER IL FUTURO

Quando si osservano e analizzano aspetti negativi di scelte fatte nel passato lo scopo e l'intendimento deve sempre essere quello di avere una conoscenza specifica per potere agire meglio in futuro, per evitare di ripetere quegli stessi errori.

Fondamentalmente, quindi, una critica rigorosa sugli errori è un'atteggiamento di speranza e ottimismo verso il futuro

#### UNA LISTA DI "MIRACOLI"

Riepilogando, quanti e quali sono stati i "miracoli" italiani nel corso del secolo passato?

# Almeno i seguenti:

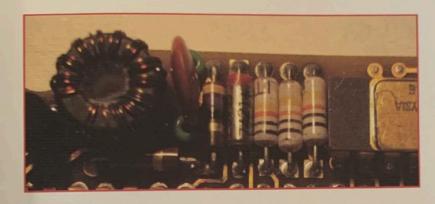
- 1) il cosiddetto "miracolo economico"
- 2) Il miracolo dell'innovazione scientifica in Italia che comprende quelli che Marco Pivato aveva raggruppato sotto l'etichetta "il miracolo scippato"
  - 3) Il "miracolo napoletano"
  - 4) Il "miracolo di Trieste"

#### IL MIRACOLO SCIPPATO

Per motivi diversi queste esperienze straordinarie finiscono più o meno tutte intorno all'inizio degli anni '70 del Novecento (in due casi con pretestuosi e scandalosi "mandati d'arresto" dei protagonisti - CNEN e ISS - in uno - la chimica - con pasticci molto italiani, nell'ultimo - Olivetti dopo la morte di Adriano e di Mario Tchou, per incongrue e incomprensibili scelte del mondo politico-industriale)

Le quattro occasioni sprecate della scienza italiana negli anni sessanta

#### IL MIRACOLO SCIPPATO



DE

Marco Pivato



#### UNA LISTA DI "MIRACOLI"

Considerando che "il miracolo scippato" ne comprende quattro, abbiamo a che fare con sette miracoli.

Potremmo mettere nella stessa categoria anche altri accadimenti, L'ENI di Enrico Mattei, ad esempio.

Ma - sottolineo - quello di Mattei.

Ciò che è successo dopo di lui è un'altra cosa. L'ENI di Cefis è una storia completamente diversa.

#### UNA LISTA DI "MIRACOLI"

Il miracolo economico sappiamo tutti cos'è (o, almeno, dovremmo saperlo).

In sintesi: La trasformazione dell'Italia da paese agricolo a paese industriale ottenuta - tra l'altro - con una forte tenuta della lira che proprio nel 1960 ottiene il riconoscimento di valuta europea più stabile.

Il prezzo pagato per il modello di sviluppo scelto, però, sarebbe emerso negli anni successivi (e fino ad oggi).

Esistevano alternative? Oppure c'erano vincoli esterni, dovuti alla guerra fredda e alla divisione del lavoro a livello internazionale, che impedivano la loro attuazione?

#### IL MODELLO ALTERNATIVO

Un modello alternativo era presente già negli anni '60 (il miracolo scippato). Purtroppo **non** era stato il progetto della classe dirigente italiana (che lo aveva anzi boicottato) ma **solo** di una minoranza illuminata

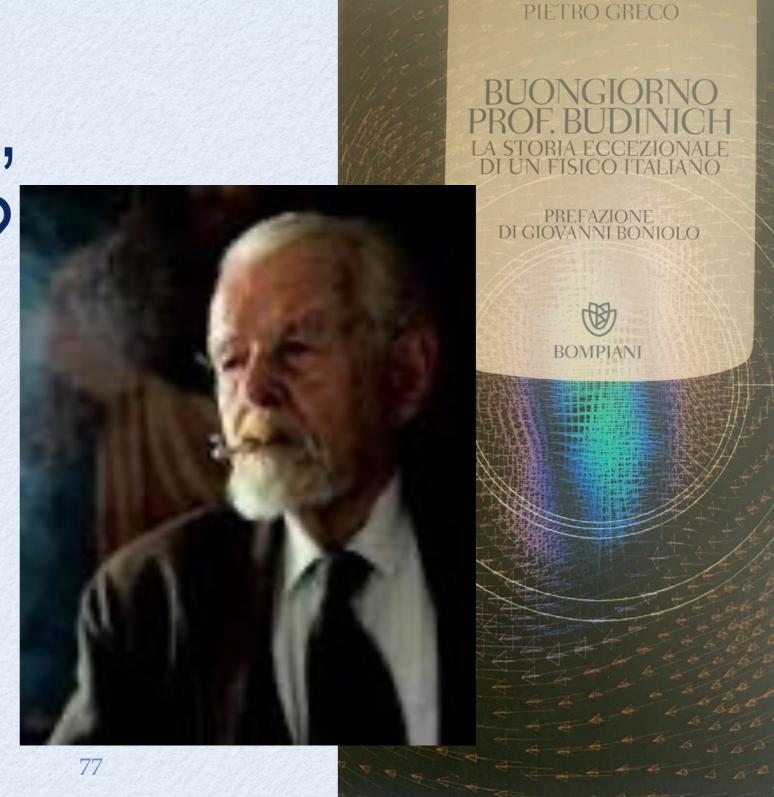
#### UNA LISTA DI "MIRACOLI"

Parliamo adesso del miracolo di Trieste per contrapporlo\* a quello (mancato) di Napoli ma non solo. Ci servirà anche per corroborare una tesi che esporrò alla fine

<sup>\*</sup> il contrapporre e paragonare situazioni differenti, permette di capire meglio ciò di cui ci si sta occupando

Cosa è successo, invece, a Trieste?

Se non lo sappiamo già, possiamo leggerlo nel libro di Pietro



Tante cose che ne fanno un incredibile concentrato di attività di ricerca in una piccola città. Ma limitiamoci a quello che è successo negli anni Sessanta

La fondazione dell'ICTP (International Center for Theoretical Physics)

(Poi verranno la SISSA, il Parco tecnologico e tante altre cose)





Le immagini presenti nella slide precedente ci fanno intuire che il motore di tutto è stata una singola persona, **Paolo Budinich** (che, come sempre, però, ha avuto bisogno di tanti altri).

Tra questi ne ricordiamo qui uno solo, **Abdus Salam**, Premio Nobel per la fisica nel 1977.

Ecco il commento di Caianiello, contento (per Trieste) e amareggiato (per Napoli):

Vogliamo, come Pittsburg, la capitale dell'acciaio - che ricordo pestifera dei fumi degli altiforni - fare il "balzo"? Adesso Pittsburg, con Università e Centri avanzatissimo di ricerca è pulita e più piccola e ha creato quasi cinquantamila nuovi posti di lavoro, assai più di quanti ne hanno perso le desuete acciaierie. Come si fa? La soluzione, dicevo esiste già. Ho già ricordato altre volte l'"International Centre for theoretical Physics" di Trieste, fondato nel 1964 dal pakistano Abdus Salam, premio Nobel 1977 per la fisica e da Paolo Budinich, cui si è aggiunta da qualche anno una Scuola internazionale di Studi Scientifici Avanzati e come ciò sarebbe potuto accadere a Napoli.

(Il Mattino 11 gennaio 1986 - in ERC, Divagazioni, pagine 163-164)

... La sua presenza ha determinato la creazione di un'Area della ricerca quale invano si tentò di avere a Napoli, dove nacque l'idea vent'anni fa: centinaia di miliardi, nuove tecnologie, e il meritato rilancio di una Regione che, pur povera, fin dal principio, mai esitò nell'appoggiare l'iniziativa

(Il Mattino 11 gennaio 1986 - in ERC, Divagazioni, pagine 163-164)

Tutti sanno che meraviglioso successo, quali grandi conseguenze per la cultura, oltre che per aspetti pratici che riguardano la vitale vita economica della città abbia avuto il Centro di Trieste: Bene, lì le cose si sono svolte all'incirca in questa maniera: C'è stata una concordia di intenti tra autorità centrali e autorità locali e non appena si è presa questa iniziativa, la proposta è stata immediatamente accolta, favorita e immediatamente finanziata: Bene, diciamo che questa sia, come in fisica, materia: parliamo, adesso, dell'anti-materia, che sarebbe Napoli: Non appena si propone una qualche iniziativa, ecco che per la prima volta l'uomo politico napoletano si mette a lavorare e fa gli straordinari gratis, lavora la notte, per impedirti di realizzare quello che tu avresti voluto: L'amico Alfonso Maria Liquori ne sa qualcosa perché noi, con il caro Buzzati-Traverso, lanciammo ai primi anni '60, e molto ci battemmo, l'idea di Area della ricerca ... e ci fu una stupenda unanimità di tutti, inclusa la contestazione studentesca i più reazionari dei politici, che si mobilitarono per impedire l'iniziativa"

(Conferenza ai Lincei - in ERC, Divagazioni, pag. 166)

Si capisce l'amarezza di Caianiello per quanto non si è potuto fare a Napoli associata - desidero sottolinearlo - alla soddisfazione per l'esito positivo avvenuto a Trieste, ma - come è ben documentato nel libro di Pietro Greco - anche a Trieste non si è trattato di una passeggiata e non c'è stata sempre una totale concordia tra tutti. È vero, però, che a Trieste non c'è stata "l'opposizione feroce dei politici reazionari".

Cerchiamo di trarre qualche conclusione

#### ULTIMI COMMENTI

Per concludere, ci servono ancora tre chiarimenti:

- \* Smettiamola di parlare di miracoli
- La vocazione profonda dell'Italia:
  - **\*** L'innovazione
  - **\*** L'eredità del Rinascimento

## SMETTIAMOLA DI PARLARE DI MIRACOLI

In tutti i **sette casi** che abbiamo elencato (purtroppo non abbiamo fatto molto di più che elencare) non c'è **niente di** strano o di **non spiegabile**.

È solo emersa dalla situazione che si stava esaminando, una complessità e ricchezza inaspettate. Una complessità che - in condizioni opportune - avrebbe potuto produrre cambiamenti profondi e radicali.

# UN INTERMEZZO LA VOCAZIONE PROFONDA DELL'ITALIA

Nel 1967 Italo Calvino argomentò a favore della tesi che la vocazione profonda della letteratura Italiana fosse una sorta di "menage a trois" tra letteratura scienza e filosofia.

Tra gli effetti secondari (positivi) di questa nostra tradizione a livello internazionale vi sono la considerazione che di essa hanno, ad esempio, Thomas Stearns Eliot e Saint-John Perse (direttamente) e Simone Weil (indirettamente)

# UN INTERMEZZO LA VOCAZIONE PROFONDA DELL'ITALIA

"Questa è una vocazione profonda della letteratura italiana che passa da Dante a Galileo: l'opera letteraria come mappa del mondo e dello scibile, lo scrivere mosso da una spinta conoscitiva che è ora teologica ora speculativa ora stregonesca ora enciclopedica ora di filosofia naturale ora di osservazione trasfigurante e visionaria."

Italo Calvino, "Due interviste su scienza e letteratura", L'Approdo letterario, n. 41, gennaiomarzo1968

Vedi: Pietro Greco, "Calvino dalla terra alla luna", 21 gennaio 2019 (<a href="https://ilbolive.unipd.it/it/news/calvino-dalla-terra-luna">https://ilbolive.unipd.it/it/news/calvino-dalla-terra-luna</a>)

#### LA VOCAZIONE PROFONDA DELL'ITALIA NEL "SAPER FARE"

Desidero avanzare la tesi che - storicamente - sia possibile individuare anche una "vocazione profonda" della manifattura italiana e che questa sia l'innovazione (oggi, l'alta tecnologia).

Un'innovazione ottenuta con un atteggiamento fortemente interdisciplinare e, quindi, strettamente connessa all'intero spettro della cultura

#### LA VOCAZIONE PROFONDA DELL'ITALIA NEL "SAPER FARE"

- Nel Rinascimento ("bello" associato alla produzione economica)
- Nel Novecento: il Design, la moda, l'agroalimentare (ma tutto questo, senza innesti di tipo tecnologico, può diventare effimero come in parte è successo)

#### LA VOCAZIONE PROFONDA DELL'ITALIA NEL "SAPER FARE"

### L'eredità del Rinascimento

I grandi artisti del Rinascimento sono usciti dalle botteghe artigiane. Il senso del bello è stato sempre, in Italia, organicamente intrinseco alla produzione economica.

(Giorgio Ruffolo, Quando l'Italia era una grande potenza)

#### LA VOCAZIONE PROFONDA DELL'ITALIA

## L'eredità del Rinascimento

Fernand Braudel ci ha convinto che quel periodo che nei libri di storia abbiamo imparato a conoscere come Rinascimento non è tale solo per la sua magnificenza culturale ma anche per la sua prosperità economica; che dopo la grande crisi del Trecento, l'economia italiana rifiorí prontamente, riassumendo il suo primato in Europa; e che più propriamente dovremmo parlare di due Rinascimenti: il primo – e cosi infatti lo avevano battezzato gli storici italiani Sapori e Luzzatto – che si apre attorno al 1100 e si chiude con la grande crisi di metà del 1300; e il secondo, che dal 1400 o giú di lí raggiunge la fine del Cinquecento, o addirittura la metà del Seicento: dunque, l'Italia avrebbe segnato quasi cinque secoli di primato, interrotti da una breve parentesi. È probabile che, nel suo entusiasmo italofilo, Braudel abbia un po'esagerato.

(Giorgio Ruffolo, Quando l'Italia era una grande potenza)

- I miracoli non esistono
- Esistono situazioni potenzialmente molto promettenti
- La realizzabilità di ogni possibile progetto dipende da molti fattori:
  - difficoltà oggettive
  - capacità degli attori in gioco
  - opposizioni incontrate (razionali o pregiudizievoli)
  - vincoli esterni

## Il caso di Napoli

era un progetto difficile ma i protagonisti erano molto bravi quindi avrebbero potuto realizzare una parte del progetto (quella non soggetta ai vincoli esterni) se non avessero trovato un'opposizione pregiudizievole

### Il caso di Trieste

era un progetto difficile, i protagonisti erano molto bravi e sono riusciti a realizzare il loro progetto, avendo avuto collaborazione (e un'opposizione "civile").

Ma il progetto Trieste non si è mai posto obiettivi di trasformazione della struttura produttiva e, quindi non ha mai avuto "vincoli esterni".

## Il "miracolo economico"

Ha prodotto la trasformazione dell'Italia da Paese agricolo a Paese industriale ma creando da subito una serie enorme di problemi di conflittualità sociale e mostrando immediatamente l'inadeguatezza del modello di sviluppo scelto (basato sui bassi salari e la cosiddetta "svalutazione competitiva"). Fallendo, alla fine, anche dal punto di vista economico.

### Il "miracolo economico"

Il modello economico scelto è stato imposto da vincoli esterni? Questi sicuramente c'erano ma una classe dirigente seria avrebbe dovuto opporsi o, almeno, cercare di smussarli. NON lo ha fatto. Perché? Servilismo? Difesa di interessi "particolari"?

### EOGG1?

Non c'è più un vincolo esterno e più che mai avremmo bisogno di un modello di sviluppo basato sulle intuizioni di Vannevar Bush, così efficacemente comunicate e difese da Pietro Greco. Cioè, per quanto riguarda l'Italia, le idee e i progetti di Adriano Olivetti, Edoardo Amaldi, Giulio Natta, Felice Ippolito, Sergio Ferrari, Mario Tchou, Antonio Ruberti, Lucio Bianco e (pochi) altri, tra cui quelli che avrebbero dovuto essere gli unici protagonisti di questa conversazione: Caianiello, Buzzati-Traverso e Liquori

#### EOGG1?

Dov'è, OGGI, una classe dirigente (di tutto il Paese, non mi riferisco solo alla politica) in grado di raccogliere la sfida e di trasformare - finalmente - il modello di sviluppo economico dell'Italia in uno basato sull'alta tecnologia e quindi su una ricerca scientifica di base che dialoghi col mondo produttivo?

#### CONTATTI

Chi è interessato a qualcuno di questi temi può scrivermi all'e-mail

## settimo.termini@gmail.com

sia per chiarimenti sia per ricevere del materiale (di molte delle cose discusse esiste una documentazione in formato elettronico)

# GRAZIE

## PER L'ATTENZIONE