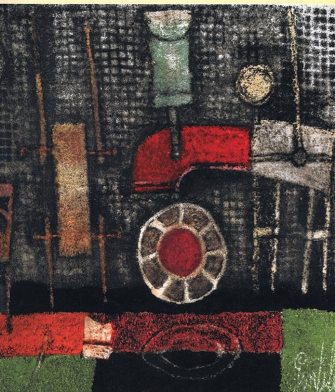


CIVILTÀ DELLE MACCHINE

MARZO-APRILE 1963

RIVISTA SEMESTRALE

SPED. ARBOD. POSTALE - GRUPPO IV



in **4** secondi la **SECRETARY**

sistema **THERMO-FAX**, completamente a secco,
senza matrici, acidi, doppi passaggi.

riproduce documenti manoscritti o dattiloscritti, disegni, stampati, fotografie, estratti conto,
fatture, cicli di lavoro. Le carte da riproduzione, in 6 colori, permettono ogni tipo di classificazione

plastifica bolle di lavorazione, cataloghi, listini, stenchi, documenti importanti,
proteggendoli dallo sporco e dall'usura.

fornisce 42 etichette già gommate, per indirizzi, classificazioni, cartellini, schede

duplica a un basso costo unitario, circolari, bollettini, listini prezzi, relazioni

trasforma un documento in lucido, positivo o negativo, da proiettare all'istante

prepara lastre offset, pronte per andare in macchina, senza trasporto fotografico

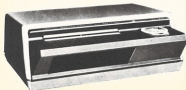
Ogni prestazione della **SECRETARY**

si basa sul sistema **THERMO-FAX**

che plasma per giorno,

razionalizzando ogni procedura d'ufficio,

riduce i vostri costi.



3M
company

MINNESOTA
società per azioni

Sede: Milano, via G. Gozzi, 1 - telefono 730

CIVILTÀ DELLE MACCHINE

RIVISTA SEMESTRALE DI CULTURA CONTEMPORANEA DIRETTA DA FRANCESCO D'AGLIANO

ANNO 2 - NUMERO 2

MARZO-APRILE 1967

SOMMARIO

- 1 **Rassegne di attualità:** Un grande magazzino a Roma di P. Morici, 1 - Progetti spaziali per la scienza italiana di G. Neri, 3 - Il Galileo galileo di R. Alippi, 5 - P. Museo Internazionale dell'Arte scientifica di P. Mondello, 7 - Il Paganini di Dante di G. Zavanini, 9 - Studi di storia economica di G. De Palo, 11 - Il XIX Congresso della Società Filosofica Italiana di R. Giorgi, 13 - La biofilmografia di M. Gropi, 15
- 17 **Scenari inquietudini** di Giuseppe Prossindri
- 19 **"Virtualità" della scienza e civiltà di domani** di Francesco d'Arcis
- 27 **Per una politica elettronica in Italia** di Italo Del Bos
- 30 **I "lettori" oculari dell'editoria italiana** di Enrico Della Giovanna
- 33 **Turismo e cultura dopo il lavoro** di Isidoro Gaselli
- 37 **Realità da accettare nel mondo dei congegni** di Libero de Libero
- 45 **Henry Kahnweiler mercante d'arte** di Orfeo Tamburi
- 48 **La domanda di Oskar Schlemmer** di Maurizio Bordini
- 55 **Vento e geyser fonti di energia** di Giuseppe d'Agata Valva
- 58 **L'osservazione nell'uomo e nella macchina** di Silvio Geronzi
- 73 **Libri d'oggi - Rassegna delle riviste**
- 77 **Résumé des articles**
- 78 **Abriss der Schriften**
- 79 **Summary of articles**
- 80 **Resumen de los artículos**
- 81 **Rassegne di attualità:** *Padano e Hindemith* a Roma di A. Pessini, 81 - *The film di logica* di G. Vinciguerra, 83 - *Le prospettive dei circuiti elettronici* di G. Morici, 85 - *Mondello statistica per decreti* di E. Danovici, 87

in copertina: **Oggetti meccanici, 1966**

originale di Franco Grassini

architettura

UN GRANDE MAGAZZINO A ROMA

La recente realizzazione della nuova sede romana della Rinascente si inserisce nella vicenda architettonica in un punto di raccordo molto importante, e come suggerimento, e come risultato estetico, per se per altri motivi di fondo mai si è riuscito nel rinnovamento della città.

Nella visione, la più generale, del rapporto che tale edificio ha con la città che esso serve, tanto per esaminare il primo dei principali aspetti del problema, il nuovo grande magazzino non sembra aver dato un contributo sostanziale alla dichiarazione ed alla evoluzione tipologica dell'organizzazione commerciale. Se le necessità sono differenziate, anche quelle della vita commerciale, specie nelle grandi città, tendono a separare la trasformazione del sistema commerciale, comprendendo i servizi primari in prossimità dei centri direzionali, la struttura delle vetrine città localizzandone e nella quasi totalità dei casi, si oppone all'accoglimento di questi nuovi insediamenti. Questa opposizione è di natura essenzialmente funzionale.

Gli studi e le realizzazioni di Victor Gruen negli Stati Uniti ed anche e soprattutto la costruzione dei centri commerciali di Scandinavia e di Rotterdam, che intendono un'urbanistica più o meno rispondente, hanno indicato quale è l'indirizzo attuale per risolvere questi problemi. Il grande magazzino si inserisce in un complesso commerciale più vasto, costituendo dei nuclei e propri componenti di attività commerciali in cui i vari elementi sono complementari gli uni agli altri. Complessi che hanno bisogno prima di ogni altra cosa di un sistema di viabilità adeguato, sia centrale che periferico, come lo dimostrano i grandi shopping centers dello stesso Gruen, correlati da strutture aeree per lo movimento automobilistico e per il parcheggio; il solo centro commerciale di Manhattan nel Midtown ha la capacità di accogliere diciannove automobili contemporaneamente.

La situazione urbanistica della nuova Rinascente, invece, non si può certo giudicare delle più felici, per non parlare, non essendo realizzata da un sistema idoneo di comunicazioni, è non poco scomoda ad una grande massa di acquirenti; il centro è privo di parcheggi automobilistici e posto per giunta in un modo già soltanto oberato dal traffico normale di transito che la situazione della viabilità non ha fatto che peggiorare. Non altro è il diverso se esaminiamo l'edificio in sé e per sé, anche cioè dai prodotti preesistenti funzionali di fondo, sempreché sia giusto ricordare un'opera solamente sotto determinati aspetti visuali. Il problema

COMITATO DIRETTIVO: ANGELO M. DE ANAGLIONE - FRANCESCO D'AGLIANO
PROPRILETTA: GIUSEPPE LONGAROTTI -
FRANCESCO RUSSA VITO - FRANCESCO
FRANCA - DIRETTORE RESPONSABILE
Responsabile editoriale: Umberto Grassini - Roma
se Giorgio Neri (Napoli) Edit. - Mondadori
Distributore al Tribunale di Roma nel n. 209
di 19 aprile 1967 - Giustizia della 10.11
Cassa Bonicini e C. Roma - Tel. 48.62.14
Distribuzione abbonamenti postale - Gruppo IV

INDIRIZZO PER CORRISPONDENTI DEL GRUPPO
DEI PROPRIETARI EDITORIALE DEL GRUPPO
EDIZIONALE S.p.A. DIREZIONE REDAZIONE E
AMMINISTRAZIONE: VIA VENEZIA, 1 - TELEFONO 46.71 - ROMA
L'abbonamento annuo per l'Italia è di lire
4.200 e per l'estero di lire 4.800. Sono
i diritti riservati per l'Italia e per l'estero.
L'abbonamento estero per la Svizzera
L'Abbonamento estero per l'Australia
Per Roma, 36 - Torino - Padova 37.12

fondamentale è la cura di Franco Albini e di Franco Albini sono stati di cercare l'intervento nella situazione architettonica romana così caratterizzata ed anche così poco congeniale agli architetti italiani. Il problema dell'architettura ambrosiana è di per se stesso oggi particolarmente difficile perché l'architettura, passata da problemi economici, tecnologici, funzionali, organizzativi, perde, nel breve tempo di cui si sente disporre, il controllo della situazione ambrosiana e di conseguenza l'intervento avviene fortunosamente ed in modo casuale. Il non è facile, anzi è molto raro, trovare oggi, nella stessa Roma, architetti del tempo moderno che, pur risuonando ancora in nome e per tutto, siano consapevolmente legati all'ambiente preesistente. Gli architetti della nuova Rinascenza sono riusciti a mantenere invariati i presupposti concettuali dell'intervento architettonico. I motivi che giustificano la nuova affermazione e che fanno ritenere l'opera di alto livello sono semplici ed anche singolari: la chiara impostazione distributiva, l'intervento unitario, l'uso di appropriati materiali e principalmente la via particolare con cui gli architetti hanno saputo raggiungere la perfetta assimilazione ambrosiana. L'organismo funzionale segue lo schema più evoluto dei grandi magazzini con l'utilizzazione totale delle piani di vendita, i piani di alcune funzioni e le parti comuni chiuse. Questo schema, d'altro canto, è il moderno che viene adottato dieci anni or sono per la Rinascente di Milano, e che deriva da molteplici e note ragioni. Ne poteva risultare un errore sostanziale, come è il caso del « De Bignardi » di Boyer e Rostand, priva di attenzione umana ed estranea al contesto urbano circostante. Ma la singolare sensibilità di Albini ha reso proprio questo aspetto il più interessante. Innanzi tutto ha opportunamente tagliato il blocco murario in punti particolari come nella facciata principale e di fronte alle scale in modo che dall'interno risultasse evidente il polare della vita interna, assicurando quindi allo scopo pubblicitario. Con lo studio accurato delle condizioni dell'impianto di condizionamento, riferimento disegnato in facciata, ha ritrovato la superficie muraria perimetrale, ottenendo un risultato chiaroscurale che poco ha da invidiare ai bei piani del barocco romano. L'architettura ambrosiana è completa dall'uso di un tipo di pannello prefabbricato in gresiglia rosa di mirabile leggerezza totale, che ricade le voluttuose superfici murarie della Roma tradizionale e della severa molecola che, pur ora archiva in evidenza, disegna delle potenti membrane che ripercuotono con metodica sicurezza la distribuzione interna dell'edificio. Malgrado la ricerca possiamo considerare quest'opera del duo architetti milanesi con sicura ammirazione.

Piero Menotti

BANCA COMMERCIALE ITALIANA



BANCA D'INTERESSE NAZIONALE

CAPITALE SOCIALE

L. 100.000.000.000

VERGATO

L. 10.000.000.000

RIEPIVA

L. 10.000.000.000

MANIFESTI

NUOVO!

È L'OLIO VIVO!

astronautics

PROGRAMMI SPAZIALI
PER LA SCIENZA ITALIANA

La Commissione per le ricerche specializzate, costituita nel '79 presso il Consiglio Nazionale delle Ricerche per curare i primi lanci della base di Penedafelaga, è stata trasformata in Istituto per la Ricerca Spaziale con lo scopo, dichiarato dallo stesso presidente del Cnr, P. Fedieli, di « raccogliere l'attività della comunità stessa, sviluppare, potenziare e dare forma più ampia e più articolata all'organizzazione della ricerca spaziale ».

la creazione dell'istituto - anche di gli funzionari in dieci settori della ricerca - collegati alla realizzazione di un primo progetto, gli nella sua prima apparizione, per il lancio di un satellite europeo che si pone alla testa della ricerca degli elettronici e dell'Italia, argomenti che non hanno ancora avuto una spiegazione alcuna. Il satellite sarà di ricerca basale, il satellite sarà di progettazione e costruzione, il satellite italiano, e come il laboratorio che costruirà nell'Industria. Due sono gli elementi che distinguono questa prima fase del programma spazio italiano: la partecipazione della base e la parte che chiamano quest'ultima, l'industria: all'apporto, 430 componenti di peso di satellite in orbita, il più piano orbita di piano equatoriale, con vantaggi di ordine economico ed edilizio.

La base mobile, galleggianti in mare, costituisce il primo scagione mondiale del genere; il pool Braglia ha annunciato che il possibile realizzo con modifiche ed adeguati mezzi, già allo studio, ai particolari punti costruiti da un'industria Usa.

Stima poi le ricerche perennemente albanache. Vedevo di lancio una così grande questione anche, in «Senza», con eventuali modifiche di progettazione italiana. Il professor Braglia ha prodotto tale soluzione per accelerare i tempi dell'esperienza senza attenuare le sue risorse finanziarie. Ha detto: «Non sono un ingegnere, ma un costruttore di sistemi». E' un costruttore di sistemi, il Varesio, l'ingegnere del genio, a procurare le molte prove, presenti negli ambienti scientifici. Il pool Polvani ha annunciato che il governo ha stanziato 4 miliardi e mezzo di lire, ripartiti in tre esercizi, ossia 1,5 miliardi all'anno. Se si riducono le somme assegnate, saranno a spese d'altrove, il ruolo degli ingegneri di quanto dovranno all'esperienza italiana. Il «gruppo Braglia» ha riconosciuto tutti i sistemi per ridurre al minimo le spese: rivoli, tali criteri sono stati l'apporto di elementi politici ed organizzativi creativi; un sistema con cui sono stati gli impegni assunti dal nostro Paese in campo internazionale, non più gratuiti e molto meno promossi sotto l'aspetto militare. L'Italia

partecipo ad alcune organizzazioni interuniversitarie che intendono cooperare nell'ambito spaziale: al programma E.S.R.O. (European Space Research Organization), al raggruppamento « Europeaco », alla società « Tele spazio », tutte organizzazioni che non si vincolano politicamente né tanto meno finanziariamente, come stato, ciò che avviene invece, e in forma massiccia, per il programma E.S.R.O. (European Space Research Organization), di gran lunga più impegnativo in quanto imponeva su una collaborazione di ordine economico oltre che tecnico e scientifico. La Gran Bretagna è l'Iniziativa e l'Impulso delle E.S.R.O. e il ministro dell'Aerazione Transport non esitò a compiere un viaggio in tutti le capitali europee per convincere i governi a partecipare. Il successo non fu totale; l'Italia, ad esempio, accettò e considerò un atteggiamento negativo, giustificato dalla convinzione che sul cui piano scientifico ad un qualche interesse industriale il programma offriva elementi positivi, a tali da compensare l'onere al quale si andava incontro. Ciononostante il ricorso più tardi nella decisione. L'Italia, giunta per ultima, si è trovata perfino a dover rinunciare al diritto di voto, di cui godono tutti gli altri paesi partecipanti. Il risultato che l'Italia ha dovuto pagare assieme a ventotto miliardi di lire (il fondo totale è di 70 miliardi di sterline). Lo scopo ufficiale delle E.S.R.O. è lo sviluppo dei mezzi di lancio dei veicoli spaziali e relativo apparecchiamento, con l'intento di studiare la condotta a possibili acquisizioni, la cui esecuzione appare però del tutto problematica. Si è partiti dal principio di utilizzare, nella prima parte del programma, il terzo britannico « Blue Streak » come stadio n. 1 e quello francese « Véronique » come stadio n. 2 del veicolo di lancio da realizzare per primo: si può ben parlare quindi di recupero da parte inglese e francese di investimenti e di spese che sarebbero rimaste altrimenti improduttive. All'Italia è stata assegnata una parte minima nella divisione del compito, che coinvolge una attività generale senza dubbio imponente. Resta il fatto che il peso economico maggiore si distribuisce sulle nazioni partecipanti; non possono infatti il lavoro le ingenuità le percentuali accordate alla Gran Bretagna e Francia, grazie solo alla cura, in quanto contributo da sostenere spese in previsione, dispendio tecnici e spese produttive stesse, a carico dell'organizzazione internazionale. Non sembra inoltre che il peso economico (avvicinato) mirati un rendimento adeguato; impressione che acquista maggior valore se dai 21 miliardi — troppi — corrisposti all'E.S.R.O. per problemi e vaghi risultati comuni, si ritorna ai 10 miliardi e mezzo — pochi — da spendere in tre anni per rispondere a esigenze e soddisfare necessità completamente italiane.

Giorgio Neri

CREDITO ITALIANO

SEDE SOCIALE: GENOVA • DIREZIONE CENTRALE: MILANO
CAPITALE L. 15.000.000.000 • VERSATO L. 12.350.000.000
RISERVA L. 4.500.000.000

ANNO DI FONDAZIONE 1870

275 FILIALI IN ITALIA

Rappresentanti a

Buenos Aires • Francoforte s/M • Londra
New York • Parigi • São Paulo • Zurigo

BANCA DI INTERESSE NAZIONALE



all'avanguardia nella termotecnica

HEURTEY ITALIANA

MILANO - Via Leopardi 15 - Tel. 867.161

All'interno della cellula vivente si trova la massa molecolare che, rompendo le lunghe molecole dell'acido desossiribonucleico, è capace di provocare, nelle sostanze che lo circondano, determinati reazioni chimiche: reazioni che danno origine alla struttura di un tipo particolare di cellule, le quali a loro volta formeranno un tipo particolare di organi, che sono precodici di una specie vivente. Ma, giunti alla conoscenza della struttura molecolare dell'ADN, si è scoperti perplessi a causa della sua specificità non molto apprezzata: essendo tale acido costituito di molecole di acido fosforico e di zucchero (soprattutto quell'unico zucchero), che si ripetono regolarmente lungo la catena molecolare, e di quanto a base azotata, legate lateralmente (quanto alle e per di più, coesiste, nella doppia catena elicoidale che è il supporto fisico su cui si muove l'acido in questione, ad essere tra loro due a due, in pochi, definitivi abbinamenti). Dato dunque dipendere dall'ordine nel quale questi ultimi costituiscono il secondo verso la molecola dell'ADN, le reazioni delle sostanze che, ad esempio, da un seme fanno crescere l'embrione e poi il nuovo individuo vivente.

Finora si sapeva che le prime fasi di quest'importante sviluppo di reazioni sono supportate da trasferimenti di o qualcosa o dal DNA all'RNA (acido ribonucleico), dal passaggio di quest'ultimo acido in sostanza la membrana molecolare (l'RNA, è di poco diversa chimicamente e, pure, anche come struttura spaziale dall'ADN), giunto nel citoplasma, l'RNA, lega, secondo una costruzione definita, gli aminoacidi che vi si trovano. Un momento importante della sintesi proteica è supportato dal concatenamento degli amminoacidi fra di loro, compiuto mediante la catalisi dell'RNA, se nella « fila » cambia la posizione di un solo amminoacido è diversa la proteina sintetizzata.

Come è stato detto, dato che la struttura dell'RNA è molto simile a quella del DNA, dalla frequenza e posizione delle quattro basi azotate dipenderà il modo in cui i vari amminoacidi (numerati) non si legeranno tra loro. Si tenta di tradurre in un codice di venti lettere un codice di quattro. Ma, siccome sono cose le supposizioni dei viaggi italiani della materia, dove basate sulla stereochimica delle basi, oltre semplicemente sulla loro sequenza. Gli esperimenti di Matthaei e Nirenberg hanno fatto molto luce su questo punto: i due scienziati, utilizzando un acido RN sintetico, di cui erano quindi bene note le basi costituenti, hanno provocato la formazione di proteine di amminoacidi, che servono così in modo nel mezzo di esperienza.

tale mondo era costituito di materiale batterico bastantissimo, del quale si erano conservati i complessi enzimatici necessari; le proteine, o meglio, i peptidi citonici, consentivano gli amminozidi in una successione tale, che è stato possibile definire a quale gruppo di basi appartenesse ciascuno di essi. Il suo inserimento nella catena molecolare formata. Così è stato chiarito che l'ordine di successione, la natura chimica e il numero delle basi costituiscono il gruppo come la chiave del codice, il numero in particolare è tre. Gli esperimenti sono stati ripetuti per i diversi amminozidi e sembra che oggi siano noti i « tripletti » corrispondenti a quasi tutti gli amminozidi naturali; oltre a ciò, sembra facile supporre che tale codice sia applicabile alla biochimica di tutti gli esseri viventi.

Si comprende quanto importante possa essere questo ciclo di esperimenti, qualora si ricordi che gli studi di genetica sono passati dal livello cellulare, morfologico, a quello chimico del materiale ereditario, fermandosi dapprima all'acido DNA, principale costituente dei cromosomi. Il DNA presenta incognite prima e dopo la sua formazione: è chiaro ora qualcosa di ciò che succede « dopo », ovvero che cosa esso provochi quando è formato in un certo modo, non « come » lo provochi, non soprattutto « perché ». Quest'ultima domanda è la più impegnativa. Infatti si può supporre di non essere lontani dal saper rispondere al primo dei quesiti sopra enunciati, sulla che aumentino i dati biochimici del tipo già noto. Ma domandarsi perché l'ADN abbia questa costituzione chimica e non un'altra, significa non più come la sua struttura si conservi nell'andare delle divisioni cellulari e come essa debba possedere una data configurazione solo in un tipo di cellule. Treende presenti queste conseguenze dagli esperimenti di Muller e Nirenberg, si è potuta facilmente ad immaginare molte possibilità per la scienza e per la medicina, di ordine teorico e di ordine pratico. Infatti più di una sindrome morbosa è stata spiegata in termini biochimici, e in più di un caso la spiegazione biochimica si è spinta fino al materiale ereditario comprendendo di cronaca dagli schemi considerati normali. L'espressione di « patologia biochimica » acquista nuove di significato e nuova importanza dopo le importanti esperienze sulla distruzione delle proteine da funghi tossici, che sono state descritte in questi mesi. L'olapionemia e la fenilchetonuria, per citare due sole delle non poche sindromi appartenenti al capitolo della « patologia biochimica », presentano — entro un limite non prolungato, forse — essere ricondotte a un antecedente ereditario, prossimo o lontano alle prime « cause di malattia », mediante la quale la struttura del gene si evolve nell'organismo. Non è una deviazione della biologia, come s'è detto, ma, verso debbo, una vittoria dell'esperimento.

Maurizio Allippi

SEDE SOCIALE E DIREZIONE CENTRALE
IN ROMA

BANCO



ANNO DI FONDAZIONE 1858

DI

ROMA

CAPITALE SOCIALE L. 12.300.000.000 • VERSATO L. 10.200.000.000

RESERVA L. 6.000.000.000

BANCA DI INTERESSE NAZIONALE

fresatrice universale

con slatone

FUS-3

autorizzata

SM 3

12 cicli automatici unitari
e continui nella
traslazione longitudinale



- fresatura delle ruote moltiplici ed avanzamento laterale
- frasi idrotermiche per arresto
- slatone a motore idraulico
- slatone a motore idraulico ed avanzamento laterale
- dispositivo per fresatura

autoregolare

SAIMP

PADOVA

tel. 24.000 (5 linee)

cinema

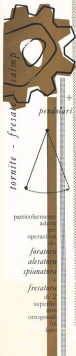
7^a MOSTRA INTERNAZIONALE
DEL FILM SCIENTIFICO

Anche quest'anno nell'oregione e suggestivo Museo della Scienza e della Tecnologia si è svolta a Milano la Mostra Internazionale del film scientifico. E' la terza che si viene organizzata ed i criteri informativi sono stati relativamente nuovi rispetto allo scorso anno. E' aumentato il numero delle pellicole presentate passando ad una sezione informativa, limitata al potere, le opere di carattere più divulgativo, mentre nelle sezioni si sono presentati i documentari più impegnativi di livello universitario.

Il gruppo più nuovo, nella sezione di documentari presentati, è dovuto ad opere italiane. Esse ne sono uscite in modo brillante rivelando qualità che spiccano sensibilmente rispetto agli altri film. La dona più rilevante si è sembrata l'equilibrio tra il materiale per così dire grezzo offerto alla speranza e l'interpretazione, sia quella implicita del montaggio, sia quella più esplicita del commento parlato e degli schermi figurati. E' questo il caso di «Comet» e «Andata a mare» (regia R. Togni e J. Lejoux), che è risultato efficacissimo l'alternarsi della visione su bambini ed adulti della visione e crudeli malformazioni e l'espansione delle relative cause, individuali nelle forme microscopiche dei cromosomi cellulari. In un altro caso, come nella vita di animali due visioni nell'acqua («Olivier» e «Sole di mare» regia J. Poidere), e a Ginevra nascono le «moderne» (regia J. Poidere-G. Haman), il gioco riepilogativo delle luci e l'incisiva semplicità delle più antiche forme animali. Il tutto costituisce un suggestivo effetto estetico. Nel quale l'indole era spesso breve e non attenuava il movimento del discorso concettuale semplice e preciso.

Queste preziose opere provengono da organizzazioni che lavorano molto seriamente in questo campo, quali il Service du Film de Recherche Scientifique e l'Institut de Cinématographie Scientifique de Paris.

Conviene di questo tipo, tra i quali vi è pure l'Alitalia tra due visioni scientifiche Film di Ginevra che ci ha presentato quest'anno due casi di un'enciclopedia cinematografica, si sembra siano destinati a restare sempre più la loro superiorità di risultati rispetto ad altre fonti di produzione meno specializzate e più occasionali. Purtroppo in Italia non si sono raccolte e concentrate le forze in modo così efficace, iniziative come quella della Biennale Internazionale del Film Scientifico-Didattico di Padova, come quella dell'Istituto di Cinematografia Scientifica del Politecnico di Milano ed altre ancora non hanno raggiunto traguardi adeguati al-



l'importanza che questa mostra di informazioni presenta per la cultura scientifica anche nel nostro paese. Le difficoltà sono ancora tali che buona parte dei film che abbiamo visto in questa mostra non potrà rimanere in Italia.

Per comprendere questa situazione si può ricordare lo scarso impegno che vi è da noi per la divulgazione scientifica ed il carattere ancora troppo letteralistico ed accademico del nostro insegnamento. Questi ed altri motivi prodotti alla nostra cultura scientifica si presentano anche rendere conto di alcune caratteristiche che ci sembrano attribuibili a quei pochissimi documentari italiani presentati in questa mostra. Da un lato sono comuni tendenze narrative (vedute con un gusto umanistico e visioni della natura e del paesaggio come in « Le piante vivono » (regia A. Anfossi) e « Torre alta di Timiana » (regia Ruggieri)). D'altro lato siamo stati condotti nel lavoro più impegnativo e specializzato con alcune riprese sulla microscopia della cellula vivente, che offrono interesse per quel particolare uso del film che è la ricerca. La microscopia cellulare è un campo nel quale ci sono raggiunti in Italia nell'ultimo secolo alcuni risultati di importanza internazionale. E non stupisce quindi che da Paris ci sia venuto il paggettole documentario « Azione dei raggi X nella carcinoma embrionale di ratto » (regia E. G. Rondestelli), ove si accenna sia pure di sfuggita al problema dell'origine del cancro. Sempre in questo senso che studia la vita dei più fini processi della cellula è appreso interessante un altro lavoro che offre allo spettatore attraverso il microscopio normale e quello elettronico la visione di una tipica struttura conservabile all'interno della cellula e racconta al suo ruolo l'« Apparecchio della digestione » (regia E. G. Rondestelli e collaboratori).

Questi ottimi documentari presentano tuttavia una insufficienza che non è forse del tutto casuale. Mancano cioè di un efficace tenore interpretativo e di commento. Il parlare è ancora troppo affrettato e difficile per il professore, e d'altronde non proprio necessario per la spiegazione. Si accumulano i nomi di polifila senza gli opportuni adeguati tenti di inquadramento. Si ribattono il materiale grazie della visione senza che l'utente del film si componga in quella necessaria distinzione fra l'immagine che può assumere un significato chiaro e sicuro rispetto al corpo delle conoscenze stabilite e quelle che presentano per lui un aspetto nuovo e problematico. In questi lavori si è forse molto la via di lasciar parlare i fatti, il cinema (ovvero una indiscutibile realtà) e può essere inevitabile se non comporta un vecchio modo ancora positivista di valutare l'ipotesi o l'interpretazione teorica dei fatti e che non tiene, come è noto, il momento più impegnativo della ricerca scientifica.

Felice Mandella

fondato nel 1909



tutte le operazioni ed i servizi di banca, borsa, cambio e merci-187 filiali nelle province di Grosinone, Latina, rieti roma, viterbo, terni, caserta-corrispondenti in tutte le piazze bancabili italiane e dell'estero - direzione centrale roma-via del corso 173



FMIA2

IL PURGATORIO DI DANTE

La parola ha sempre avuto, nella storia dell'umanità, un'obscura suggestione per quella sua potenza evocativa e per quella meravigliosa abilità di esprimere le più sottili e appropriate rispondenze al concetto che esprime. Per la sua forza di penetrazione non può essere usata e abusata, consumata e perdersi e, se spesso può diventare oggetto di disprezzo e di abuso può, d'altro lato, essere veicolo e stimolo di pensiero nell'evoluzione quando il servizio da prestare è di qualità.

Per questo l'Initiative della Casa di creare l'Initiative discografica della Divisione Commedia è ancora in preparazione, come già si è detto in occasione della presentazione dell'Inferno (v. a. Gialli della Macchia n. 16), di un impegno collettivo nazionale e di ampio respiro. E' evidente che un nuovo modo di elaborare quale è il caso si richiama all'antica tradizione della poesia, che è in fondo quella di essere letto.

Le caratteristiche discografiche del Purgatorio sono analoghe a quelle della cantata precedente; l'opera si inserisce nella Collana Letteraria Documenti della Casa diretta da Nanni de Sisti e si è avvalso della consulenza artistica di G. D. Gagliardi e di quella letteraria di Nando Sappigni che ha curato, anche questa volta, una preziosa guida introduttiva ai canti. I sei dischi sono a 33 giri nel quali la cantata è suddivisa in cinque, con la potenza incisiva della voce di Ettore Manni, ad evocare il pellegrinaggio attraverso nel regno dell'Espiazione, dove il numero degli affetti perde consistenza ed appare sostituito con una volta trascorsa, invece di una settimana sostenuta dalla speranza. La nuova filologia del compositore impone quella di particolari accorgimenti all'interpretazione, ma occorre tener conto in primo luogo del diverso grado di penetrazione divulgativa delle due cantate.

Il Purgatorio è meno conosciuto e meno popolare dell'Inferno, e tal quale si staglia su uno sfondo drammatico quasi con prepotenza e si impadronisce nella memoria con tutta l'innocenza del loro ordinamento. Vi sono casi che si sono visti per pure esigenze editoriali e che rimangono addirittura intesi proprio perché di arido contenuto dottrinale. E' appunto in questi casi che la maggiore inventiva della parola esercita il suo potere, facendo sì che un'operazione letteraria possa ad intelligenza obiettiva e per quanto anche a livello dell'esperienza metrica, a canti d'alti di affetto, e si traduca in una maggiore possibilità non solo di penetrazione ma anche di gradimento. La rivelazione, si è trovato di buon se, nel suo difficile lavoro da interpretare, il Purgatorio può essere



E' toccato a una Compagnia italiana il merito di promuovere il primo incontro, negli aeroporti più famosi del mondo, tra alcuni gruppi di bambini e i modernissimi aerei intercontinentali. Cinque bambini di Salisbury sono stati accompagnati, per la prima volta, all'aeroporto "New Salisbury" per trascorrere una giornata a disegnare e dipingere i Jet dell'ALITALIA in partenza da Salisbury.

BAMBINI E JET A SALISBURY

Desidero e soprattutto, DC-8 e Concorde, due Jet tra i migliori del mondo nelle mani italiane di uomini con di sotto cultura tecnica, di grande senso di responsabilità, di foga e animata esperienza di volo. Viaggiate da signori, signorine, signori, signorine e signorine non dimenticate, dal primo momento del viaggio fino al totale della esperienza, quella è la parola d'ordine del Servizio Passaggio Alitalia, parte dell'ALITALIA.

Tariffe convenienti. Per ogni circostanza, una esperienza, una linea d'ispirazione, una manifestazione aperta e invitata, un viaggio in compagnia di tutti la prima famiglia, l'ALITALIA, vi offre la tariffa più conveniente. Per turisti, per viaggiatori, per uomini d'affari, l'ALITALIA propone la soluzione più economica.

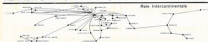
Dai nostri carichi alle forniture... dagli uomini al lavoro ai prodotti chimici, dalle primizie al più completo, ai prodotti di carta, alle automobili, ai più preziosi gioielli, qualsiasi carico delicato, ingombrante o prezioso può essere spedito da una città all'altra, su un container Alitalia, in speciali container, o a tariffe convenienti con postali, aerei, marittimi.

Programmate i vostri viaggi. Non è moderno, non è intelligente partire alla ventura, viaggiare con la testa nel sacco. Programmate i vostri viaggi, considerate meglio gatti e gatti, viare di livello della qualità delle macchine e della organizzazione dei tempi moderni. Date un programma, un consiglio rivolto al vostro Agente di viaggio.

ALITALIA



ALITALIA È IN TUTTA ITALIA. VA IN TUTTO IL MONDO



48 aeroporti. 78 città. 10.000 agenti di fiducia in tutto il mondo

considerato un «bravo musicista» o fatto di un «musicista di ventisei anni» che «diventano all'esperienza critica e allegorica momenti di rappresentazione plastica ancora vivi del mondo teatrali». Va dato atto quindi alla breccia degli interpreti di aver saputo rendere con le loro voci questa instabilità di tono, e anche in qualche volta l'esperienza non è esattamente quella che si desidererebbe: forse contribuisce alla situazione descritta, aggiunge ai suoi sparsi momenti di alta perfezione tecnica. Troviamo, nel complesso delle voci, alcune caratteristiche rispetto alla prima cantata: non compare l'Alfonsi ed il suo personaggio tra i nuovi interpreti. Gatti, Corrado e Velli, Rucellai e d'Angelo, Fedi e Milla, ma la loro voce non è immutata: ha subito anch'essa qualche lieve trasformazione, dovuta naturalmente alla distanza dell'ascoltatore che pervade ambiente e personaggi. Così la voce grave e patetica di Fedi ha leggermente attenuato l'impeto e il vigore, anche se conserva nei solisti nell'episodio di Scodella e nella conseguenza umana inventiva di Dario. D'Angelo conserva una scorticità di intonazione che lo rende meno la parvenza pensosa del Piergiovanni e Milla rivela una notevole abilità nel variare le sfumature di voce esprimendosi in uno stesso canto, ad es. l'XI, con un tono ora dolce e commosso nella preghiera del supplente, ora desolato e teso nelle parti desolative, ora dolente nel racconto di Gelsiva da Caltabiano sulla leggenda della gloria dell'ingegner Lento, quasi a scaldare le parole. Gatti assume a volte una leggerezza estiva, ma ha buona cadenza del suo narrare e ad ogni dato patetico risale agli uomini del posto con Canella, Corrado ha la lingua, Ugo Caputo e Guido Guarnelli. Anche la recitazione di Corrado conserva una presenza di non poco che contribuisce un tono blando e pigro alla figura di Belacqua e si fa grave e scotto nel trattargli i supposti. Da intonazione più moderna è l'interpretazione di Velli, che rende con efficacia non solo episodi ricchi di umanità come quelli di Manfredi e Mario, ma ha una forte capacità espressiva anche nelle scene che sviluppano concetti di natura dottrinale.

A proposito della lettura di versi del contenuto dottrinale, bisogna riconoscere che tutti gli interpreti hanno cercato di rendere il significato senza nessuna compiacenza dell'artificio, sforzandosi di non cadere in una uniforme monotonia ma anzi cercando spesso a fare un uso di discorso senza perentorio. Nella lettura delle interpretazioni sotto la cantata comune dispare una sua legittimità, una sinistra rimora accorta.

Si compie così un'altra tappa del processo culturale che la Corra va apprendendo alla cultura nella sua dimensione divulgativa, cioè in quella dimensione in cui essa diviene patrimonio di tutti coloro che hanno ricevuto perfino il gusto dell'ascolto.

Giuliano Zavadini



**FORNI ED
ESSICCATOI
INDUSTRIALI**

[SFEAT]

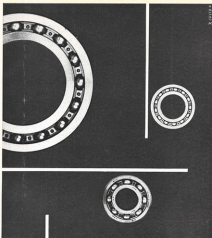
**ORGANIZ. VENDITE MILANO VIA S. APPIANI 2
STABILIMENTO NOVATE MILANESE (MILANO)**

STUDI DI STORIA
ECONOMICA

Per la ricomposizione del ventenario dell'Unità importanti pubblicazioni hanno costituito a posteriori e a posteriori chiaramente a fianco alcuni problemi di fondo comuni con lo sviluppo economico del paese. L'insieme di ripercussioni cronologiche il processo globale della produzione e della distribuzione della ricchezza e alcuni particolari aspetti di cui è stata presa per le più di recente specializzate e da cui e interni scaturiti, ma dal dialogo non sono stati assenti neppure gli studi di storia politico-economica i quali hanno avvertito l'esigenza di risalire, al di là del linguaggio dei grandi numeri e dei diagrammi, alla valutazione delle responsabilità politiche e di storiazione l'intero andamento dell'economia nazionale in evidenza i legami con gli altri quadranti della vita italiana. Uno dei temi più dibattuti e sul quale, a preferenza degli altri, si è fermata l'attenzione degli studiosi è stato quello degli esordi della grande industria italiana con la politica protezionistica di fine secolo. R. Tremoloni nell'articolo *Cratere dell'industria italiana (1880-1961)* (Storia del '900, Garzanti del Futuro, Milano, A. Giolitti, 1961, pp. 187-194) applicando gli schemi di indagine del Bonarelli, ha dato il decollo della produzione industriale e l' inizio del processo di sviluppo economico al decennio 1894-1905, ma, al di là del fatto innegabilmente positivo di questo primo avviamento, ha sottolineato le deficienze strutturali e le contraddizioni che ad esso si accompagnavano. Quale fu il ruolo dell'industrializzazione? E quali le conseguenze delle scelte protezionistiche? Le statistiche del salini e dei consumi confermano che il peso del take-off fu sostenuto prevalentemente dalle classi meno abbienti e in particolare da quelle agricole, i bambini nati dalla quali erano talmente per il più del dieci per cento. La deficienza e l'arretratezza del settore primario finirono così per compromettere lo sviluppo stesso dell'industria ed aggravare le carenze della politica protezionistica che aveva permesso l'insediamento della nascita di una grande siderurgia e quindi riaperto le possibilità della produzione meccanica.

Una critica analogo alle difficoltà e alle deficienze della via italiana all'industrializzazione era stata formulata fin dal 1936 dal Gerschenkron in un articolo (*Osservazioni sul ruolo di sviluppo industriale dell'Italia, 1881-1911*, in *Moneta e Credito*, n. 13-14, pp. 304-5) al quale va il merito di avere iniziato un più approfondito dibattito sull'argomento. Dalle sue con-

5 Stabilimenti
200.000 m² di superficie coperta
12.000 dipendenti
8.000 macchine operatrici
55 milioni di cuscinetti annui
55 anni di esperienza nella produzione di cuscinetti a sfere e a rulli di ogni tipo e dimensione.
Esportazione in tutti i paesi del mondo



sioni prese infatti le mosse B. Rocco che in *Risorgimento e Capitalismo* accennò all'insolubilità della vertice al protezionismo idrurgico e ricordò che nella svolta degli obiettivi della politica industriale un ruolo di primaria importanza era stato riservato dal conseguente atteggiamento del ceto dirigente del tempo. I suoi problemi sollevati da *Risorgimento e Capitalismo* v. A. Cassacchia, *Stato e società civili*, Einaudi, 1960, pp. 144-152). Questa stessa tesi B. Rocco ha riproposta nella *libera storia della grande industria in Italia* (Cappelli E., 1964) nella quale si è particolarmente soffermato sul tema dei rapporti tra banca ed industria, in precedenza insufficientemente approfondito ma tale da fornire la chiave di interpretazione di alcuni fenomeni della nostra storia economica, come ha messo in luce anche L. Galgani (v. *L'industria letteraria italiana. Le trasformazioni di una «base industriale» tra il 1890 e il 1914*, in *Annali Einaudi*, n. II, n. 1-4, pp. 499-724, 1961), il quale nella politica protezionistica e negli interventi dell'alta banca ha individuato i due fattori fondamentali che hanno contribuito a formare una situazione stagnante e di dar vita, sia pure in una forma necessaria come agilitazione, ad un apparato industriale moderno.

L'interesse per tali problemi è stato del resto sollevato dall'attuale fase dell'economia italiana caratterizzata da una spinta espansiva, ma anche da accenti squilibri settoriali, regionali ed umani i quali impongono di conciliare i programmi propri di ogni sviluppo — il welfare state, le nazionalizzazioni — con i bisogni di regioni nelle quali il problema dominante è ancora quello della creazione di infrastrutture e della conseguente disponibilità di capitali per un aumento del reddito complessivo (v. P. Saraceno, *La rinascita economica italiana e crisi crisi dell'impiegato pubblico*, in *L'economia italiana*, op. cit. pp. 692-711).

Agli strumenti di questo nuovo corso della politica economica gli studiosi non sono tuttavia rimasti alieni unanimi, e vanno coloro che puntano su un più ampio volume degli investimenti e sui vantaggi economici con le cosiddette economie esterne (2) chi riconosce l'opportunità di non forzare il processo e di affidare la soluzione dei problemi meridionali alla redistribuzione del carico demografico (v. l'articolo di W. Luzzo in *Mondo Economico*, 29 ottobre 1960). Ma questi sono i nodi nei quali la storia economica cerca di salire come disciplina indispensabile per discutere problemi e programmi ed orientamenti politici. Per questo ed altre fervide discussioni nata sotto la data del ventennio non ha offerto che un periodo favorevole per il bilancio di un periodo dell'industria conclama, ma ha fornito anche lo spazio a stimolanti polemiche per l'avvenire.

Giovanni Di Palo

massaua bleu
FOSSATI

10

VESTE IL LAVORO

Oltre
4.000.000 di lavoratori
vestono massaua **10** Fossati

Esperimento gli speciali tessuti protetti FOSSATI "ARMAMAN" inalterabili dalle fiamme e dagli acidi

Da oltre 30 anni Massaua bleu **10** Fossati è il tessuto del lavoratore. Più di 4.000.000 di operai di ogni attività, indossano indumenti da lavoro Massaua bleu **10**. Questo perché la qualità del tessuto è garantita da durata, resistenza del colore ed inalterabilità: durata, quell'ultima parola di nuovo trattamento SAF-POL. Oggi quindi per gli industriali da lavoro Massaua bleu **10** rappresenta la perfezione.

Chiedete indumenti da lavoro confezionati con tessuti
COTONIFICIO FELICE FOSSATI s.p.a.



MANIFATTURA DELL'ADDA

S.p.A. - Industrie Confezioni - Via Cavallotti, 8 - MONZA - Telef. 88201

IL XIX CONGRESSO
DELLA SOCIETÀ
FILOSOFICA ITALIANA

Significativi di una più aperta scientificità da parte della filosofia italiana nei confronti della scienza problematica scientifica sono il tema assegnato al Congresso di Bari (16-19 marzo), *La filosofia di fronte alle scienze, nonché la precisazione data dagli organizzatori al tema stesso: « Il tema proposto, anziché coincidere col vecchio tema dei rapporti tra scienza e filosofia, riguarda più propriamente l'ambito, il significato e il valore della filosofia nella situazione odierna, in cui le scienze si sono sviluppate in modo autonomo e sono pervenute a precisi distinzioni di ordine epistemologico e metodologico ».* Tra dei cinque relatori non avrebbe potuto intervenire al Congresso — Geymonat, Lombardi e Minazzi — le relazioni dei primi due sono state espone rispettivamente

sotto dal relatore Geymonat e Geymonat. Con l'intervento di C. L. Minazzi è mancata allora la voce della ricerca psicologica nella discussione. Questa si è polarizzata nella alternativa tra: 1) la netta distinzione di scienza e filosofia con riaffermazione dei limiti della prima da parte della filosofia, cui sempre spetterebbe la prerogativa di operare nel merito istituzionale della scienza e 2) apertura della filosofia alla scienza fino ad una possibile riduzione di quest'ultima in un solido processo delle ricerche, in cui « nessuna metodologia e, in cui si instaurerebbero distinzioni operative e di grado ma non di valore. Gli accostamenti più nuovi, nel presentarsi per tale apertura, hanno lasciato in secondo piano il problema delle distinzioni, che non avrebbe sempre a configurarsi come problema dei limiti della scienza e della filosofia. Una tale posizione ha aperto la via al delirio delle seguenti accezioni: rifiuto delle norme generali sulla scienza, che non toglie che la scienza si identifichi con la filosofia possa procedere alla elaborazione di visioni separate del mondo, costruzione di un elevato rigoglio di insieme storico e filosofico nelle scienze odierne e del progressivo assottigliamento della scienza che insieme in una accorciata consapevolezza umana.

A. Geymonat ha riproposto la necessità e pari autonomia di filosofia e scienza, ribadendo il limite che la scienza trova nell'uomo come valore comune di verità, e quindi creazione di scienza come una tra le forme dell'attività umana. L. Geymonat assegna invece un vasto compito al filosofo: studio dei metodi scientifici, operanti nella padronanza degli strumenti tecnici necessari alla riflessione sulla scienza, precisazione dei concetti e della funzione della conoscenza scien-

il
Servizio Tecnico
con 95 anni
di esperienza

È il servizio Tecnico della Mobil Oil la società che dal 1886 ha sempre fornito alle industrie i lubrificanti di qualità atti ad assicurare col continuo progredire della tecnica i più alti livelli di produzione. Dietro il tecnico della lubrificazione si è un'organizzazione mondiale con raffinerie, laboratori di ricerca e di controllo, personale specializzato a contatto con costruttori ed utenti in tutti i paesi del mondo. La sua consulenza porta a sperta disposizione ai consentirli di realizzare, con una razionale lubrificazione del vostro macchinario, i più alti profitti di esercizio.



ECONOMIA - SERVIZIO

00001 00 00

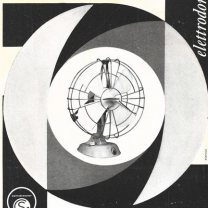
attiva nel complesso delle attività umane, individualmente e collettivamente generali e di concezioni del mondo e opinioni di volta in volta nelle « spiegazioni » della scienza. Un compito filosofico ed insieme pratico erano l'ampia problematica: « il filosofo moderno, coscienza della propria responsabilità, deve fornire « la sua piena collaborazione al difficilissimo compito di elaborare una moderna concezione del mondo » che consista « in la più qualificante sintesi di fronte della scienza del XIX secolo » e « nelle quali « si ricostruisce e si integrano le visioni parziali delle singole conoscenze ». La soluzione di F. Lombardi, nel rapporto di filosofia e sociologia, si dimostra feconda nella possibilità di instaurare una collaborazione tra filosofia e scienze sociali tale da non annullare la peculiarità delle singole ricerche. A. Corsano, parlando su *La storia e la filosofia*, ha rivendicato la dignità della scienza antropologica fuori degli schemi categoriali, appellandosi agli storici francesi del gruppo delle *Annales* (Blanch, Febvre), i quali mediano la media centrale del compito di ricerca con la impostazione « critico-filosofica » del compito stesso e con l'unità delle componenti naturali e sociali dell'evento storico.

Per gli incontri nel corso del dibattito, quelli di P. Filardi-Corsano che, riferendo come filosofia e scienza siano venuti sovverciuti di significati da presunte, proponeva un concetto problematico, arricchito ed arricchito al massimo di scienza; di V. Semerari, che ha sottolineato i pericoli di una chiusura reciproca delle ricerche in una situazione senza relativizzata ormai a tal punto che le varie ricerche sono rese nella piena dipendenza dalle decisioni storiche ed orientamenti di U. Spirito, che ha osservato come i problemi dei rapporti tra filosofia e scienza non abbiano compiuto nella filosofia italiana sostanziali progressi da 40 anni ad oggi, perché la loro discussione continua a restare nella contrapposizione equivoca di scienza e filosofia come « parte » e tutto, rispettivamente, della conoscenza, mentre è nelle parti che il tutto andrebbe ricercato — così la filosofia nella scienza come soluzione e moralità di una scienza.

Nonostante, dunque, le voci più acute o dimostrate della filosofia italiana abbiano sottolineato la necessità di operare una organica connessione della scienza e dei suoi problemi con la totale problematica umana e sia emerso dal rapporto scienza-filosofia un immenso campo di lavoro, nel complesso il XIX Congresso della S.F.I. ha dimostrato un livello degli studi e degli atteggiamenti filosofici italiani nella scienza ancora lontano da una seria penetrazione nel merito delle istanze scientifiche, indice spesso di una non ancora raggiunta piena consapevolezza e penetrazione della portata culturale del lavoro, della scienza, della sua decisiività in vista delle sorti stesse del concetto dell'uomo.

Roberto Giorgi

La Dettoedomestici San Giorgio offre nel campo dei ventilatori una gamma completa che può soddisfare le più diverse necessità e la sua ormai decennale esperienza garantisce l'ottima qualità oltre a sempre più perfezionata finitura.



elektrodomestici



San Giorgio

Il Boreale è un ventilatore da tavolo e da parete con pale in gomma speciale morbida - Per l'aerazione della stanza e quindi la freschezza di poltrona è particolarmente adatto per ambienti che si richiudono particolari norme igieniche, come cliniche, stanze dei bambini, ecc. - Diametro della pala cm. 21

L'Espresso nella sua versione fissa ed oscillante è il ventilatore ideale per uffici e luoghi di lavoro. - Applicabile a parete, ha tre velocità, un ottimo potere ventile ed è silenziosissimo - Numero della pala cm. 18

Il Jetstream è un ventilatore su piedistallo ed altezza regolabile ed è particolarmente adatto per ristoranti, bar, uffici pubblici, ecc. - Può essere considerato la moderna versione del ventilatore da soffitto in quanto, oltre ad oscillare di 90° può fare la rotazione completa (360°) abbracciando quindi un intero ambiente. - L'altezza da 40 cm. è in materiale inossidabile ed il flusso d'aria può essere orientato anche in senso verticale. - Motore ad induzione da 55 Watt.

L'Alfresco è un ventilatore da tavolo particolarmente adatto per uso "permanente". Regola ad inclinazione da 15 Watt - oltre qualsiasi in ogni inossidabile da 18 cm.

L'Ardenza è un ventilatore da tavolo e da parete con pala da 21 cm. e griglia cromata - motore ad induzione da 15 Watt.



LA ISOTRIFLUOROSCOPIA

La tecnica dell'isotrifluoroscopia consiste di individuare, mediante specifiche reazioni chimiche, determinati sostanze nell'interno dei tessuti e delle cellule e di precisarne l'attività localizzazione (interna e citotopica); l'isotrifluoroscopia, inoltre, è in grado non soltanto di rivelare alcune sostanze chimiche o determinati gruppi funzionali presenti, ma anche, in molti casi, di darne esatte definizioni quantitative, e di penetrare nelle ultrastrutture cellulari (microscopia elettronica).

Tra i vari mezzi ottici di cui si avvale l'isotrifluoroscopia, ha acquistata una notevole importanza la isotrifuoroscopia, sia nel campo della ricerca, sia in quello diagnostico. Il principio di tale mezzo di indagine è quello della microfluoroscopia o microscopia a fluorescenza, basato sul fatto che alcune sostanze, quando siano colpite da particolari radiazioni, emettono raggi di lunghezza d'onda maggiore di quelli eccitatori. La luce di fluorescenza viene emessa quasi contemporaneamente alla eccitazione del preparato, differendo in ciò dalla fosforescenza, nella quale la luminescenza persiste per un certo tempo dopo il termine della radiazione eccitante. La fluorescenza risponde alla legge fisica di Stokes (una particolare della legge dei quanti), secondo la quale la lunghezza d'onda della luce di fluorescenza è sempre maggiore, o tutt'al più uguale a quella della luce di eccitazione; la fluorescenza, inoltre, è caratteristica degli atomi e delle molecole del sostanza fluorescente. In pratica, per evidenziare il fenomeno della fluorescenza, si applica al microscopio una lampada ad arco o a vapori di mercurio, la cui luce sia filtrata attraverso combinazioni di filtri che lascino passare soltanto la radiazione desiderata, in una lunga banda dell'ultravioletto, ed eliminino il resto della radiazione eccitante che potrebbe disturbare la visione; si ottengono quindi delle immagini luminose in fondo scuro. È possibile, in tal modo, mettere in evidenza determinate strutture dotate di una fluorescenza caratteristica, che viene portata dalla sostanza o primaria; è altresì possibile individuare strutture che non posseggono una fluorescenza primaria, ricorrendo alla loro colorazione con tinte speciali, secondo il procedimento definito di fluorocolorizzazione; la fluorescenza che ne deriva è detta, primaria, secondaria. Le applicazioni di queste tecniche alla fisiologia, consentono non soltanto un'osservazione di sensibilità della maggior parte delle funzioni, ma anche di evidenziare quantità assai piccole di sostanze fluorescenti, ma anche di ottenere addirittura, come prodotto finale di una reazione chimica, un corpo fluorescente. Particolarmente importante è la tecnica della fluorocomunicazione con

Non camminate alla cieca, non seguite l'esempio di questa signora, costretta a brancolare nel buio. Non scegliete a caso i veicoli per la Vostra pubblicità, quando siete certi di poter ottenere il meglio con i Periodici Mondadori che raggiungono lettori e lettrici di ogni età e di ogni ceto sociale.

ARMANDO MONDADORI EDITORE, DIREZIONE PUBBLICITÀ - VIA DANTE 4 (FIRENZE, 50124) - TEL. 504.545

studio di acrilina, ancora collante di natura basica largamente impiegata nelle ricerche istologiche e nella metodica di colorazione vitale, in quanto praticamente inerte. I brillanti risultati derivanti da tali tecniche di combinazione istologiche e istologiche, hanno consentito di condurre più fini ricerche: istologiche e citologiche, poiché si è avvertita la possibilità di cogliere, attraverso particolari aspetti citologici della struttura vivente, determinati momenti del metabolismo cellulare e tissutale in altri termini, variando le condizioni chimiche e fisiche degli organismi microscopici in studio col variare della loro funzionalità, è possibile, con i metodi istologici e in particolare con la microfluorescenza, seguire degli studi di fisiologia a livello microscopico e submicroscopico. Negli ultimi anni ciò ha consentito l'applicazione di tali metodiche alla diagnosi citologica e istologica: in particolare, l'impiego della fluorocombinazione all'analisi di acrilina ha permesso di riconoscere le cellule neoplastiche, il cui citoplasma, possedendo notevoli quantità di acidi nucleici, presenta una fluorescenza rossa caratteristica. Ciò non significa che la sola microfluorescenza consenta una diagnosi di cancro, ma la combinazione di questa con gli altri metodi diagnostici citologici ed istologici può aiutare l'indagine diagnostica e rendere più sicura la prognosi. La microscopia a fluorescenza è impiegata anche in immunocitologia per la possibilità che offre di evidenziare e localizzare, in seno ai tessuti, antigeni e anticorpi. Come è noto, quando un animale è sensibilizzato ad un determinato antigene (batterico, animale, vegetale, ecc.), produce degli anticorpi specifici per quell'antigene, vale a dire si immunitizza verso una determinata sostanza: tali immunici, ben studiati dall'immunologia classica, sono responsabili di varie manifestazioni allergiche e analitiche (malattie da siero, shock anafilattico, ecc.), e costituiscono il fondamento di molti metodi diagnostici (vaccinazioni). La microscopia a fluorescenza è in grado di dimostrare la formazione di gli anticorpi nei tessuti e di individuare il livello al quale avviene la reazione antigene-anticorpo: ciò perché, secondo dimostrato che il legame con altri gruppi chimici non altera la sensibilità degli anticorpi, questi si possono colorare con sostanze fluorescenti. Il rilevante impiego nelle ricerche immunologiche microfluorescenziali, è l'analisi di fluorescenza, che dà una caratteristica fluorescenza verde. Con tali tecniche si è riusciti a dimostrare che la formazione degli anticorpi negli organismi sensibilizzati avviene a livello delle cellule più giovani del connettivo e dei tessuti linfatici. Per questo a per molte altre importanti nozioni che la microfluorescenza ha permesso di acquisire, anche l'immunocitologia ha registrato, negli ultimi anni, notevoli progressi.

Mario Crippi



**RAGGIUNGERE
L'OBIETTIVO
RAGGIUNGERE
L'OBIETTIVO
RAGGIUNGERE
L'OBIETTIVO
RAGGIUNGERE
L'OBIETTIVO
RAGGIUNGERE
L'OBIETTIVO**



© MARCONI BREVETATO

I prodotti della ATES sono distribuiti secondo le norme della Radio Corporation of America, e marchi RCA per riconoscimento della stessa

Raggiungere l'obiettivo di migliori condizioni di vita: questo il compito dell'elettronica. Telecomunicazioni per diffondere il pensiero umano. Elettronica industriale per una maggiore produttività. Elettronica spaziale per soddisfare la sete di conoscenza dell'uomo oltre i confini della Terra. La ATES, un'industria elettronica del gruppo FINMECCANICA operante nel Mezzogiorno d'Italia con la direzione e l'assistenza tecnica della Radio Corporation of America, produce i tubi elettronici ed i semiconduttori RCA, elementi essenziali per il raggiungimento di nobili mete.

AZIENDE TECNICHE ELETTRONICHE DEL SUD S.p.A.

ATES

SENZA INQUIETUDINI

di Giuseppe Franzin

La civiltà delle macchine esiste, è qui con noi, intorno a noi e quel che più importa dentro di noi, con le aspirazioni, le speranze, le illusioni, le competizioni che ha creato e allargato. Non so come si possa pensare che essa non eserciti un'azione su di noi, come ogni condizione creata dall'uomo. Sarebbe un perditempo discutere se la civiltà delle macchine sia un bene o un male. Nessuno s'immagina certo che sarebbe possibile tornare indietro, come nel romanzo « Erewhon » di Samuel Butler, e creare una società in cui le macchine fossero messe nei musei. Chi ne volesse fare a meno sarebbe sovrachiaro, e diventerebbe schiavo di chi continuasse ad adoperarle. Del resto il problema è antico, perché forse appena un uomo ebbe più immaginazione degli altri, e creò un carro con due ruote, che permetteva di portare il doppio del carico che poteva portare un uomo da solo. Se non l'avesse fatto e non avesse continuato a farlo, un altro uomo sarebbe stato che l'avrebbe inventato in concorrenza e cioè contro di lui. Dal carro alla bomba atomica le ragioni della persistenza e sviluppo della potenza umana con mezzi meccanici son sempre le stesse.

Per come tale, non mi lagno affatto della penetrazione sempre più profonda della civiltà delle macchine nella vita così detta intellettuale. L'invenzione degli alfabeti fu un modo meccanico di isolare i suoni e di conservarli in modo più sicuro della memoria individuale. E più tardi la stampa fu un modo indiscutibilmente meccanico di render più sicura e più vasta la conservazione di opere della mente. Colui che si spaventa della radio e della televisione non vorrebbero certo rinviare alle massime rimane della sapienza antica per conservare precetti e consigli nella memoria, e neppure vorrebbero rinunciare alla stampa dei libri, che, a suo tempo, fu considerata da Erasmo da Rotterdam come un errore. Personalmente, mi son trovato benissimo con le macchine che ho adoperato, dalla caffettiera elettrica all'aeroplano. Il mondo della mia vecchiaia mi è parso più facile, più ampio, più rapido, di quello della mia gioventù. Se c'è qualcuno che si sente sovrachiaro dalle macchine, tanto sia colpa sua. Se ne può benissimo fare a meno. Per esempio, io non mi sento schiavo sebbene circondato nel lavoro intellettuale da macchine o da prodotti di macchine, incominciando dalla penna e sferrando fino alle macchine da scrivere. Senza la televisione non conoscerei l'America come la conosco. E per la mia cultura, non faccio certo il paragone fra la musica classica che posso sentire quasi ad ogni ora con le mie audizioni che potevo godere da ragazzo. Anche la penetrazione, che i sistemi meccanici stanno facendo nell'insegnamento, non mi spaventa affatto, perché in realtà essa rivela soltanto in modo palese che a grande parte dell'insegnamento è puramente meccanica ».

L'applicazione dei sistemi meccanici alle biblioteche ed alla ricerca ha già portato risultati importanti. Una lastrina fine come un'unghia e grande come una scatola di sigarette può contenere in incisione tutto il Divino Comico. Con una ventina di laminette del genere si porta in tasca una biblioteca di classici. Che cosa dire delle bibliografie per preparare le quali gli studenti perdono alle volte la maggior parte (e spesso la più utile) del tempo per preparare le loro tesine? Essa si dovrà trovare a un toccar di bottone, che farà scorrere dagli schedari l'elenco dei libri ed articoli su qualunque soggetto. Ci sono macchine che costeranno fra pochi anni sostituiranno i maestri nell'insegnamento della grammatica, della sintassi, del calcolo, della geografia, di buona parte della storia, di gran parte delle lingue

moderna, ecc. Il libro di testo sarà « consumato » volta per volta, perché le macchine insegnano mediante una metodica progressiva correzione di prove scritte sul libro di testo dallo studente per trovare la giusta parola, il regolare accordo, la data esatta, ecc. e mentre insegnano, danno anche il voto, e segnalano allo studente le sue qualità o difetti; con un giudizio che non risente del buono o cattivo umore del professore, e quindi più acuto agli studenti stessi, lo non trova nulla di irriverente, nulla di materialistico in questa applicazione dei mezzi meccanici all'insegnamento.

Per un simile motivo non sono affatto scandalizzato dell'insegnamento che viene fatto in America sempre più largamente per mezzo della televisione, e fu iniziato per ragione di necessità dalle scuole militari verso il 1949, ed ora impiega macchine, aereoplani, sale di visione da una parte all'altra degli Stati Uniti; ed ha spinto centinaia di migliaia di persone ad alzarsi la mattina alle 6 per ascoltare un corso dato da uno degli eccellenti professori d'una grande università americana. Esso ha dimostrato che si può ampliare enormemente il numero degli ascoltatori pure parlando il linguaggio dei professionisti. So bene che la civiltà delle macchine desta preoccupazioni, ora che sembra che esse abbiano acquistato, si dice, la capacità di pensare e di scegliere e persino quella di riprodursi. Non credo, guardando alle profecie che si son fatte del nostro secolo in quelli precedenti, che ci siano molti profeti di cui ci si possa fidare. I libri che lessi da ragazzo sull'anno zero si son dimostrati — ora che ci avviciniamo ad esso — tutti fallaci. E il signor Tocqueville, uno dei rari esemplari di uomo che sorprende leggendolo oggi per quanto prevede un secolo fa degli Stati Uniti e della Russia, non fu ascoltato al suo tempo. Insomma i profeti o son popolari perché falsi, o inascolti se ci chiappano. Ma dico questo: se gli uomini si faranno sorpassare dalle macchine, sarà effetto di un Ordine superiore che ha i suoi valori, oppure di un Caso che non bada a valori; ed in ogni modo non ci sarà via di evitarlo; o sarà volere e giudizio di un Trascendente, oppure sarà una singolare combinazione del Pallanoliere Atomico: di qui non si esce, e non mi pare degno di discussione quel che si dice della Umanità che sarebbe in pericolo di perder la sua supremazia. Prima di tutto l'Umanità che ha la supremazia è una fissa senza senso; in moltissimi casi e situazioni gli uomini sono inferiori agli animali per felicità, intuito, sicurezza di vita. E poi l'Umanità non ha una coscienza comune, né una organizzazione politica, né una stessa fede religiosa; non se ne può parlare come di una unità personale. Quindi quello che le accadrà, non sarà effetto del suo volere, non potrà esser considerato come risultato della sua responsabilità, perché gli uomini vanno avanti oggi come nel passato, alla cieca e alla meglio, mossi da passioni, che son sempre le stesse, cioè cupidigia di potere, desiderio di vendetta, amore di lucre, gelosia dei vicini, ricoperte da parole di diritto, di giustizia, di bontà, di uguaglianza e di libertà. Le forze reali che li muovono hanno spesso ben poco a che fare con quello che intendono di fare. Una scoperta come l'automazione ha più importanza di tutte le leggi sociali umanitarie del secolo XX. Una volta gli uomini erano spinti da una forza interna di conservazione che li poneva in contrasto con le energie esteriori. Oggi gli uomini han superato molti degli ostacoli esteriori, sapendo piegarsi alle loro leggi, ma si trovano di fronte l'enigmatica minaccia delle macchine pensanti. Uno dei fenomeni che stanno diventando più chiari, a mano a mano che la civiltà delle macchine si sviluppa nel senso dell'automazione, è il vedere come le macchine tendano a concentrare il potere nelle mani di pochi e a separare i popoli in due parti, coloro che sanno manovrare le macchine e coloro che non sanno manovrarle. Le macchine automatiche stanno cacciando i lavoratori non specializzati e non colti, o lenti di mente o tardi di mano in una categoria che è una novità nella storia umana: cioè il disoccupato sfamato, alloggiato e divertito, che deve stare a marcire nell'ozio, e quindi non ha nemmeno la scusa dell'oppressione per rivoltarsi. Gli incapaci sussidiati sono trattati col disprezzo della beneficenza. Un globo i politici troveranno il modo di lascar loro la parvenza del potere elettorale pur segliendo ad essi la sostanza, perché in ogni società soltanto quelli che combattono o si rendono utili possono conservare il potere.

Qui non si tratta di profecie, ma di un fenomeno reale che sta manifestandosi sempre più largamente, a mano a mano che i sistemi di produzione in massa creati dagli Stati Uniti vengono applicati in altri paesi (ed ora son giunti nell'Europa centrale e han prodotto in Italia il miracolo economico). Son fatti dei nostri giorni e se ne può parlare. Di quello che accadrà più tardi nulla sappiamo di certo. La storia è sempre improvvisazione. È figlia dell'immaginazione e del desiderio: che cosa possa produrre questo accoppiamento, non si sa; la rivoluzione francese fu certamente una scoperta per i filosofi razionalisti francesi, e le guerre napoleoniche una sorpresa per i rivoluzionari francesi.

Ma tutto quello che accadrà nel prossimo futuro sarà fatto con le macchine; di questo siam certi; anche per distruggere le macchine ci vorrebbero delle macchine.

"VIRTUALITÀ" DELLA SCIENZA E CIVILTÀ DI DOMANI

di Francesco d'Areola

VIVIAMO in un'epoca di transizione. Lo sappiamo, ma non ce ne rendiamo conto. Le computer che ammiriamo ci sembrano il naturale prolungamento del progresso che da quasi due secoli ha preso l'aria, e che offre ai nostri giorni il senso di una particolare accelerazione: non riusciamo ad individuare la rottura che nella linea accelerata si è verificata, anche se abbiamo la confusa sensazione di qualcosa di essenzialmente nuovo.

C'è una ragione in tutto questo: la scienza e la tecnica sopravanzano sempre di qualche passo il livello di civiltà che è loro contemporaneo, anche quando il termine venga considerato secondo la dimensione della profondità piuttosto che in quella dell'estensione. Civiltà è essenzialmente acquisizione e socializzazione: processo inevitabilmente lento e graduale, ed anzi necessariamente tale perché il suo sviluppo ha un andamento continuo ecc. — sia in profondità che in estensione — ogni nuovo livello dipende dai livelli precedentemente raggiunti e consolidati. Così la nostra civiltà è ancora quella che deriva dall'Illuminismo e dall'Enciclopedia quando in effetti ne siamo ormai fuori del tutto, sul piano tecnologico-scientifico e su quello stesso della cultura. Perciò abbiamo la sensazione confusa che stia per sorgere la nuova Enciclopedia ma non ne intravediamo chiaramente le strutture: abbiamo tuttavia la certezza che la prossima civiltà non tanto lontana, quella dei nostri figli e nipoti) avrà caratteristiche ben diverse da quella che noi viviamo.

Il progresso tecnico-scientifico è come un grande albero i cui rami, ad un certo momento, si arrestano per dare origine a nuovi rami germogliati proprio là dove i primi sembravano inutilità, incapaci di dar frutti e foglie. Ciò che in natura avviene qui l'opera di potenza periodica completa dell'uomo, il grande afflato della scienza razionale da sé, in virtù della grande linea vitale che lo stesso indaga e delinea entro quadri sempre più generali e radicali per la sua conoscenza della natura. E' questa la discontinuità della scienza, che si innesta sempre nel passato non semplicemente per prolungarlo, ma per rinnovarlo senza completamente, senza tuttavia rimangiarsi mai.

Nel viviamo appunto la fine del nuovo innesto, intravediamo germogliare il nuovo tronco, ma riusciamo talmente ancorati al vecchio: sembra più sicuro alle nostre comodità e consuetudini mentali, e amiamo credere che il progresso continui, automaticamente, nella stessa direzione. Ci manca, dunque, la consapevolezza della rottura. Lo sviluppo della civiltà invece non può avvenire per salti: ha bisogno di continuità e gradualità nell'assorbimento dei dati offerti dal pro-

gresso. Per questa necessaria lentezza noi siamo ancora oggi inseriti in una civiltà, prodotta negli ultimi due secoli, che ha ormai raggiunto un sufficiente indice di saturazione; ma non tutti lo siamo ugualmente: e quando la civiltà presenta dei salti il suo sviluppo assume forme patologiche. La crisi di crisi dei popoli nuovi, e delle nazioni ormai sottosviluppate sta tutta nel salto che lo sviluppo continuo della civiltà tende a fare ostacolato dalla rapidità prodigiosa delle nuove conoscenze: un'attenta critica storica potrebbe forse riconoscere in questi salti, che finiscono per costituire alternanti vuoti, l'uso peggiore dei beni scientifici e tecnici.

Abbiamo dunque la sensazione di una nuova civiltà che si va delineando, ed è una percezione confusa stordendo difficile individuare il « nuovo », in senso essenziale, che scienza e tecnica hanno introdotto nel mondo. Il mondo materiale di impostazioni culturali che ancora ci guida, in realtà sta già dietro alla nostra spalle: ma non sappiamo non che cosa sia. Per questo abbiamo la tendenza a scambiare per « novità » o per « svolta » quel che di sembra più a portata di mano — uno strumento, una macchina, una scoperta — che il invece l'ultimo anello di una progressione già in atto da tempo. La nuova matrice culturale, non ancora del tutto chiara, condurrà nel futuro un tipo e livello di civiltà, i cui lineamenti precisi si riannoveranno sostanzialmente oscuri, come oscuri dovevano apparire i lineamenti di questa nostra attuale civiltà agli uomini del primo crocevia che pure potevano individuarla — nell'oscurità, ad esempio — qualcosa delle « virtualità » qualitativamente il massimo sviluppo. Queste « virtualità » sono certamente a portata di mano, anche se può apparire anche individuabile e delimitare; che tutto potrebbe svilupparsi in maniera soddisfacente e imprevedibile.

Ma il tentativo va fatto, e la storia ci consiglia, almeno, di voler più chiaro in questo periodo di transizione, di avere maggior disinvoltura con le antiche « novità » introdotte dalla scienza e dalla tecnica, superando sia pure grossolanamente ciò che, in questo periodo, è roggio e protrusione del passato da ciò che è essenzialmente anticipazione dell'avvenire. Vi sono, in effetti, alcune prospettive che, se ancor dette di contorno avventuristico, costruiscono schemes e anche prolungamento di un progresso iniziato da tempo. Possiamo agevolmente indicarle nella velocità e nella simultaneità, caratteristiche senza dubbio tipiche dell'epoca contemporanea, i cui risultati sono però già prodigiosi fin dal secondo metà del secolo scorso o dei primi anni del novecento. Il superamento del barriera del tempo è soluzione di un problema esclusivamente

tecnico, dipendente dal progressivo miglioramento degli apparati, dei materiali più adatti a sopportare il crescente riscaldamento per attrito, dalla malleabilità dell'aerone. La stessa vittoria sulla forza di gravità, e la possibilità quindi di spazare un prodotto (aereo) che non faccia più ritorno sulla terra ma compaia in un'orbita circostante, non si introduce, di per sé, nel nuovo mondo che stiamo: già l'uomo aveva progettato l'assenteismo. Come tuttavia acquista validità nuova perché è reso possibile anche da nuovi principi tecnico-scientifici: nel nostro caso di tanto velocità (conclusione di un ciclo) si accompagna il fattore cibernetico (packaging di un nuovo ciclo).

La velocità dà dunque parte di un progresso scientifico-tecnologico che affonda le sue origini in anni ormai lontani, ma le meriti da supporto per una spinta qualitativamente diversa. Altrettanto può dirsi della simultaneità che ha la sua origine dalla transizione e diventa di segnali di tipo derivato. Fu quella una conquista rivoluzionaria della tecnica che peraltro già si inseriva nel contesto dello sviluppo scientifico del secondo cinquantennio. Ma una volta presente la possibilità di trasmettere e captare a distanza impulsi elettrici senza alcun conduttore fisico, era per sé stesso aperta la strada a tutti i risultati già raggiunti e raggiungibili, ad esempio nel settore radio-televisivo. Questa scoperta ha introdotto nel mondo la simultaneità, concepita da una parte quasi come capacità di essere presenti altrove pur essendo in un dato posto, e dall'altra come immediatezza di conoscenza, di comunicazione e di apprendimento; ma è concepita in tutti i campi una contrazione temporale che si è ripercossa nelle previsioni e nelle espressioni. Nel quadro della simultaneità possono così agevolmente inserirsi alcuni movimenti pittoreschi (in modo particolare cubismo e futurismo) che hanno cercato di trasferire sul piano dell'espressione artistica una situazione irreale, primariamente della scienza e della tecnica, ma possono inserirsi anche taluni movimenti letterari (anche il futurismo) che hanno portato notevoli mutamenti nel linguaggio o in altre forme di manifestazione del pensiero.

Velocità e simultaneità, a loro volta, hanno suscitato i conflitti del mondo, provocando fra i popoli delle interazioni che prima sarebbero state inconcepibili, dando luogo a espressioni immediate e imprevedibili nel campo sociale, economico, politico. E tuttavia questi due fenomeni (e ve ne sono certamente altri che dovrebbero essere ricordati) caratterizzano piuttosto la conclusione di un'epoca che non l'inizio di un'altra; sono la conseguenza ineluttabile di un progresso già avviato, non l'innesto che dà via

ad un nuovo tempo, l'elasticità e simultaneità hanno segnato quantitativamente quasi l'apoteosi (la strada non è stata ancora del tutto percorsa) di un progresso sviluppatosi nella medesima direzione e entro la stessa cornice. Il salto verso la nuova civiltà, nelle sue implicazioni scientifico-tecniche, è invece un salto qualitativo.

Epistemologia ancora, per non dar luogo ad equivoci o delusioni eccessuali: assertivo, che è a ricerca delle « virtualità » contenute nella scienza contemporanea non si richiama ad una « divinazione » di scoperte e conquiste degli ultimi anni, neppure a previsioni più o meno lontane; ma significa piuttosto un tentativo di cogliere dall'insieme dell'esperienza scientifico-tecnica in atto o in via di sviluppo il movimento epistemico, risalendo dalla molteplicità dei fenomeni alla semplicità del rapporto che li regge, secondo quel che già aveva

(e prevedibilmente apparirà) della sua natura strumentale, della sua materialità immediata, della sua utilità pratica e teorica, per ritrovare la matrice che sviluppandosi e ri-ndendosi diverrà esplicita nel nuovo livello di civiltà.

17 opportuno, a questo punto, un breve chiarimento. A il termine civiltà possiede, con ogni evidenza, due significati: un significato statistico, nel senso della un determinata massa, considerato in un determinato momento; e un significato dialettico: la scienza dei fattori che hanno condotto a questo stato e che proseguono, oltre ad esso, la loro evoluzione. Due definizioni sono dunque necessarie. Una definizione statica: la civiltà è l'insieme delle modificazioni apportate alle condizioni morali, estetiche e materiali della vita normale dell'uomo sotto l'influenza del cervello. E una definizione dinamica:

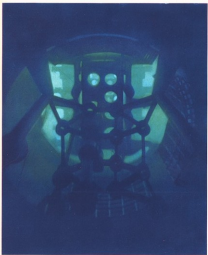
[illegible][illegible]

za: la civiltà è la manifestazione del conflitto che perviene all'ordine tra il mondo della civilizzazione attuale e le idee spirituali che tendono a farla più alimentare e (Lecorona da Noie). La nostra indagine ha proprio lo scopo di rilevare le idee spirituali che la scienza d'oggi formula e che verranno in conflitto con i quadri intellettuali che si sono costituiti per dare origine al nuovo tipo di civiltà.

Si stanno ponendo le basi, forse inconsapevolmente ma assolutamente, di una *teologia* o *Enciclopedia* o *decano* o *sentenza* in modo *definitivo* e *totale* a *quella* di *Dioniso*, che ha *influenzato*, e in *tanta* *misura* *determinato*, la *cultura* e la *ciuità* degli *altri* da *secoli*. Alcuni *nuovi* *aspetti* si *combinano* *rafforzatamente* *dall'alto* *perché* si *comincia* *parlare* *come* di *divinità* o *virtù* o *decano* o *verraggio* o *ferimento* *lo* *scienze* *culturali* *del* *prossimo* *decano*.

[illegible]

L'idea che il mondo fisico sia sempre simile a se stesso in tutte le scale, che l'infinitamente piccolo sia una riduzione quasi omologica dell'infinitamente grande, si ritrova come un tema obbligato negli scritti dei pensatori e nelle teorie degli scienziati. Il genio di Pascal vuole esprimere qualcosa in termini che questionano, si sa, per non che si si dimostri, qualche diventato fa, come ispirato del modello planetario dell'atomo. Ebbene, oggi questa concezione, alla luce delle recenti teorie, si appare incassata nel privato. Le immagini che sono sufficienti per la descrizione del macrocosmo sono inadeguate per quelle del microcosmo. (Die Breda)



alberi, le pietre, ma esse appaiono piuttosto come astrazioni derivate dal materiale d'osservazione, vero quest'ultimo nel senso proprio» (Heisenberg).

Il passaggio dalla fisica classica alla fisica atomica non riguarda tutto il mondo e l'uso della rappresentazione matematica (l'ideale) è sotto questa aspetto l'astrazione del reale: quanto a una diversa corrispondenza fra la realtà e la rappresentazione, che un tempo dava l'illusione della coerenza e oggi è semplicemente una spiegazione.

Se ora, adottando una specie di contraddittorietà in termini, possiamo parlare di una immutabilità della materia, è solo perché della realtà fisica ci siamo fatti uno schema mentale che — basato su un determinato tipo di esperienze, quelle macroscopiche — abbiamo presentato talché in senso assoluto. La materia ci si presenta, in quel quadro, come qualcosa di palpabile e di misurabile.



LE STRUTTURE ELEMENTARI SONO IMPERFETTE ANCHE CON I LORO PORTI INCANCRIMATI, SI POSSONO TUTTAVIA FOTOGRAFIARE IN TRACCE DEL LORO PERMANERE NELLA MATERIA, ANCHE PER LE PARTICELLE ELETTRIZZATE CHE SONO RICONDOTTE E CHE, SOTTOPORTE AD UN CAMPO MAGNETICO, SUBISCONO DEVIAZIONI REVERSIBILI (da « Fisicologia della cosa stessa »).



FRANK RABTUNG, T. 1954, 1955.

secondo le dimensioni del peso e dell'ampiezza, anche in una scala rapidamente decrescente, poiché è possibile pensare una liazione più piccola di qualsiasi altra funzione. Il nostro quadro mentale era basato sul concetto fondamentale di continuità: la scienza aveva fino alla fine del secolo scorso una pretesa anche in virtù di questo principio che aveva creato una serie di ipotesi lodevoli: il principio stesso sembrava arrestarsi (si pensi all'ipotesi dell'etere, nelle sue varie formulazioni). La continuità è una caratteristica — e sarebbe più esatto dire una nostra sensazione — del macroscopico, dell'immediatamente sperimentabile, attraverso i nostri sensi, e dove i sensi non arrivano, attraverso strumenti sempre più precisi e perfezionati. « Quando si guarda un corpo solido o fluido si ha in generale l'impressione che questo corpo sia continuo. Viene dunque naturale, quando ci vuol costruire una teoria dei corpi materiali, di supporre arbitrariamente divisibili in elementi di volume infinitamente piccoli, ciascuno di tali elementi contenente una quantità di materia (solida ed essendo soggetta all'azione degli elementi di volume infinitamente vicini... Ma, come si sa, i fisici

sono giunti poco alla volta alla convinzione che la continuità dei solidi e dei liquidi non è che un'apparenza: essi sarebbero in realtà formati da atomi in movimento e solamente l'imperfezione dei nostri sensi ci impedirebbe di riconoscere questa struttura minima della materia facendociela considerare come continua. Una massa di polvere finissima non si appare più come un ammasso bensì i suoi grani sono infinitamente più grandi degli atomi » (De Broglie).

Ma all'interno dell'azione una tale discontinuità assume un significato diverso da quello che si potrebbe avere considerando le eventualità come a loro volta soggette alle regole della fisica meccanistica.

La discontinuità introdotta dalle ipotesi dei quanti era incompatibile con le idee generali che avevano servito fino a quel tempo di base alla fisica ed occorreva una completa revisione di queste idee. « Per ora non si può dir nulla di sicuro sul modo con cui dobbiamo rappresentare questi quanti » scriveva Planck nel 1913 — di natura puramente dinamica. In ogni caso l'ipotesi dei quanti ha condotto all'Atomo che in natura si danno delle variazioni che decorrono in modo discontinuo, a guisa di esplosioni ».

Quell'ipotesi non ha tenuto soltanto conferme clamorose in ogni settore della fisica e spiegate fenomeni che non trovavano interpretazione alcuna, ma si è talmente introdotta in tutti i settori specifici della scienza fisica da farle creare roba.

Non è qui il caso di parlare i nuovi concetti che esaltano ed insidiano nella fisica, dal punto di vista anche solo genetico, poiché il discorso porterebbe troppo lontano, e del resto qualche accenno sarà fatto nel successivo paragrafo. Si vuol solo sottolineare il carattere quasi irrazionale che viene ad assumere il mondo fisico, e che ha portato Louis De Broglie a concludere: « Senza i quanti la materia non potrebbe esistere ».

« Nella fisica moderna non vi sono come concetti primitivi né masse né energie, ma soltanto atomi; il che vuol dire che non esiste primitivamente qualcosa che riempia lo

spazio e che, da solo o congiuntamente con lo spazio, faccia qualche cosa; ma esiste solo un qualche cosa che occupa spazio e tempo cioè l'azione. Il fatto che quanto qualcosa è un quanto, cioè esiste solo come multiplo di una grandezza piccolissima è il motivo per cui anche la materia e l'energia si presentano sotto forma di atomi (quanti elementari) e l'energia radica sotto forma di luce. Con ciò è evidentemente abolito il concetto classico di sostanza » (Einstein).

Ma c'è qualcosa di più: il calcolo matematico di Dirac ha consentito l'individuazione — nazionale ma teorica — dell'antisimmetria la cui esistenza solo il calcolo postulare è necessaria. Se c'è un concetto apparentemente assurdo, che neppure l'idealismo più spinto avrebbe potuto concepire, è proprio l'antisimmetria. Tuttavia il nuovo concetto matematico e fisico non sopprime le comparse precedenti ma le assorbe in una prospettiva più ampia.

L'antisimmetria è stata individuata dall'esperienza di laboratorio; alcune antiparticelle si sono rivelate all'osservazione degli scienziati molti anni dopo le intuizioni di Dirac e Pauli (Rosen) è stata scoperta in America poche settimane or sono.

« Su questa nostra Terra, fatta di materia, non può esistere antimateria, infatti particelle e antiparticelle si annihilano appena vengono a contatto: tutta la loro massa si trasforma in energia. Ma esiste antimateria nell'universo? E' impossibile che questa domanda può avere per la cosmologia estrema importanza » (G. Amaldi).

Tutto ciò apre naturalmente una serie di nuovi e affascinanti problemi che si trovano tuttora nello studio dell'ipotesi: solo i prossimi secoli saranno in grado di dare risposta come agli insormontabili interrogativi che sono ormai sul tappeto. Ma tutto ciò sta anche a dimostrare che si sta percorrendo la strada della progressiva attuazione della real-

FRANK RABTUNG, LA MISURA DI UNO LA PITTURA, 1954.

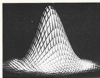


di fisica, la cui più intensa conoscenza è sempre meno legata alla nostra esperienza sensibile (che rimane valida nel campo macroscopico) e sempre più vincolata ad una rappresentazione in cui modelli concetti finiscono per subire una completa revisione. Questa progressiva astrazione rappresenta però la più concreta e reale conoscenza del mondo fisico che finora sia stata offerta all'uomo.

La probabilità come conoscenza.

La definizione ha l'aria di un paradosso se non si considera anzitutto che anche i principi del calcolo della probabilità possono e debbono essere formulati matematicamente, e rigorosamente dimostrati.

La legge di probabilità in fisica non è una conseguenza necessaria della teoria quantistica. I matematici, da Pascal in poi hanno cercato di indovinare che il « caso » è considerato concettualmente come l'antitesi del determinismo. Ne esistono delle regole che non spiegano affatto la sua struttura intima, se così si può dire, ma che consentono all'uomo di poter fare alcune previsioni. Il metodo statistico ebbe un suo sviluppo ed oggi è alla base di molte discipline scientifiche antiche e moderne e in molte attività quotidiane (dalla previsione all'oscillazione e alla previsione). Durante tutto l'arco di sviluppo della meccanica classica il calcolo delle probabilità ha servito per prevedere una media di comportamenti ciascuno dei quali — rilevati da un'esperienza che rimaneva nel dominio macroscopico — soggiaceva a rischi eventi deterministici. Pensando del dominio microscopico a quella microscopia le leggi casuali rivelarono la loro insufficienza; applicandole, nessuna spiegazione era più possibile all'interno. Ma tutto divenne chiaro quando si introdusse il calcolo delle probabilità che si perfezionò allora in una nuova direzione, arricchendosi esso stesso per conoscenze ulteriori indagini fisiche. « Una causa minima che si sfugge decisamente un effetto considerabile che non possiamo non rilevare, e allora diciamo che questo effetto è dovuto al caso »: la frase di Pascal non è più esatta. Il principio di indeterminazione di Heisenberg postula l'impossibilità



LA CURVA DI GAUSS E' LA RAPPRESENTAZIONE CARATTERISTICA DI UNA IDEALE LEGGE FONDAMENTALE DELLA PROBABILITÀ. QUI LA CURVA DI GAUSS E' RAPPRESENTATA COME UN MONTAGNA INCLINATA PER IL MONTAGNA, DANDO L'IMPRESSIONE DI UN CARATTERISTICO CONTRASTO IN UNO SPACIO TRIDIMENSIONALE IN UNO SPACIO DELLA CURVA INTIMA E.

di determinare contemporaneamente posizione e movimento, cosa implica l'impossibilità di fare misure ad esperienze che permettano di prevedere contemporaneamente la localizzazione spaziale e temporale e lo stato dinamico. Il fatto stesso della misurazione crea una perturbazione che non consente più il rilevamento di tutti i dati, ma soltanto di alcuni. Anche in questo, la determinazione classica si viene a sostituire il calcolo probabilistico che permette di dire qual è — quando noto il risultato di una prima osservazione — la probabilità che un'osservazione ulteriore ci fornisca quello e quell'altro risultato.

Se si passa poi a considerare la natura della luce si arriva — dopo il periodo del dualismo tra concezioni corpuscolari e concezioni ondulatorie — ad una conclusione ancor più sorprendente: « Bisogna unire le due concezioni in modo che i due termini della relazione abbiano un significato fisico; le proprietà ondulatorie e corpuscolari non entrano mai in conflitto perché non esistono mai contemporaneamente. Si aspetta continuamente il dualismo tra l'onda e il corpuscolo; esso non avviene mai perché c'è sempre un solo avvenimento possibile » (De Broglie). E così si spiega la bella sintesi di Heisenberg: « Il mondo si appare oggi come insieme di necessità e di caso, ma la necessità rappresenta in esso, per così dire, solo la faccia esterna; quella che si presenta per prima ai procedimenti sensiti dell'uomo. Nell'interno il mondo è invece qualcosa di completamente diverso da una grande macchina, e ciascuno dei suoi quanti di azione è completamente indipendente dagli altri, la sua esistenza non è in alcun modo (fisica) legata a quella degli altri quanti; solo se una certa collettività di essi è qui, ed in questo istante presente, in potrà probabilisticamente aspettarsi che qui e in questo istante esista anche qualcosa d'altro ». Tutto ciò può sembrare solo il parso di una avvertenza limitata che sfugge fra la scienza e la filosofia incapace di dare una spiegazione più plausibile. In effetti l'interpretazione probabilistica della nuova meccanica appare oggi come la sola possibile anche se non si può escludere nel futuro una impostazione diversa. Ma ogni qualvolta una legge fisica ha avuto una verifica incontestabile entro un certo grado di approssimazione (e ogni verifica contiene sempre in sé un certo grado di approssimazione) essa costituisce un risultato definitivamente acquisito che nessuna

ulteriore speculazione potrà mai cambiare. E in effetti la meccanica quantistica costruita attorno alla meccanica classica, la contiene in sé, la espone in un edificio più vasto. Diamo una nuova impostazione non potrà che contenere in sé — come rappresentazione parziale o relativa ad un particolare dominio — quella che oggi rappresenta la migliore e più certa rappresentazione del mondo fisico.

Il comportamento analogico.

« Nella vita come nella scienza lo sviluppo del linguaggio si basa su tali generalizzazioni di concetti che subisce nel corso dello sviluppo sono accompagnati da un certo scarto ma poi vengono assimilati e trasformati in parole ammesse. A tal fine le regole della loro applicazione devono essere stabilite in maniera ragionevole... Tutto ciò che si occupa della fisica potrebbe essere concepito soddisfacentemente solo come descrizione di esperienze, ma non in modo estremo. In realtà le cose sono del tutto diverse. Tutte le grandi scoperte sperimentali della fisica derivano dall'intuizione dell'uomo che usa modelli gremiti che non erano prodotti dalla sua fantasia bensì rappresentavano cose reali » (M. Bora).

La situazione può concludere efficacemente la rapida rassegna compiuta nei due paragrafi precedenti ove richiama il progresso della conoscenza del mondo fisico è avvenuta attraverso rappresentazioni che potevano avere tutta l'aria del come se o costituire un modello costruito dall'uomo per sua comodità, o, tuttavia, ogni cosa affonda concretamente le sue radici nella realtà fisica sempre più immensamente a mano a mano che si serve dei fenomeni macroscopici a quelli microscopici e submicroscopici.

Ma questo atteggiamento mentale del come se o del modello ha dimostrato una ferocia straordinaria. Riconosciuto che nella fisica dove le sole spiegazioni possibili della realtà consistono, non è diventato metodo di ricerca nelle sperimentazioni che, per diversi motivi, non sarebbero state possibili. I modelli hanno sempre fatto parte dell'attività razionale dell'uomo, e l'uomo di Democrito può considerarsi modello alle stesse mode dell'atomo di Rutherford.

Questa impostazione razionale si è elevata a scienza e come tale acquisita alcune caratteristiche di autonomia che sono proprie di ogni filone scientifico anche se sempre più spesso si fanno le interconnessioni con gli altri filoni. Alla base di tutto stanno i concetti di simulazione e di analogia, di cui non è più il caso di esaminare l'identificazione e la diversità.

Possiamo i tipi più elementari di modelli analogici: ricorrono, in qualche misura, nel dominio della scienza delle costruzioni. Consideriamo una diga o un ponte o qualunque altro grande manufatto per il cui calcolo esistono di delle precise regole matematiche che tuttavia non possono tener conto in concreto di un'infinità di fattori o di alcune loro particolari influenze nel caso esaminato: sono fattori di sollecitazione, di elasticità, di rottura, di peso, di trazione ecc. I modelli — che in questo caso sono le costruzioni considerate ma realizzate in una determinata scala di riduzione — vengono a costituire il banco di verifica dei calcoli, poiché vengono sottoposti al tipo di sollecitazioni varie che dovranno sopportare in realtà, e l'esperienza

OSCAR NIENHUIS, MONTREAL BUILDING (A. PIERRE, 1950).



viente portato avanti fino al limite di rottura. Così il sistema dei modelli fa scienza delle costruzioni ha fatto marciare passi avanti anche nella conoscenza dei fenomeni nuovi. Tutto ciò rappresenta solo uno stadio elementare. Il calcolo analogico è qualcosa di più: si basa sul fatto che fenomeni diversi possono essere rappresentati mediante le stesse equazioni; se uno dei fenomeni è di troppo complessa sperimentazione (ad esempio il comportamento dell'aria attorno ad un'ala nelle altissime velocità) e un fenomeno analogo è invece facilmente realizzabile (comportamento di un liquido elettricamente conduttore in cui sia immersa la sagoma dell'ala) allora i risultati di questa seconda indagine ci consentono di avere anche quelli della prima. Dall'altra parte la matematizzazione di una equazione matematica (ed è anche questo un procedimento analogico) si presenta come alcuna difficoltà per le macchine elettroniche.

Un'altra applicazione dello stesso principio — e quindi un ulteriore sviluppo di questa nuova scienza — dà origine al metodo dei simulatori. Il nome stesso dice di che si tratta. Sono macchine che consentono di sperimentare un certo fenomeno come se esso avvenisse realmente, di vivere artificialmente ma concretamente una esperienza che nella realtà potrebbe essere impossibile o troppo dispendiosa e complessa.

La lunga intricata preparazione degli astronauti in vista del reale lancio nello spazio è stata fatta a mezzo di simulatori. Gli stessi piloti delle linee commerciali compiono una parte delle ore di volo, richieste prima di essere ammessi al servizio regolare, nella cabina di un simulatore. Da una parte la diminuzione di un rischio, dall'altra parte la dimostrazione di un uomo.

I simulatori sono veri e propri laboratori, anche se perfetti e ideali, delle operazioni che vengono svolte dalle macchine sia sul piano delle relazioni strutturali interne dell'apparecchiatura stessa, sia sul piano delle relazioni con l'elemento operatore. L'imitazione si estende sul piano funzionale nei riguardi sia delle prestazioni fornite dall'apparecchio reale elettronicamente operante, sia dalle condizioni esterne nelle quali esso deve operare. Si potrebbe affermare che il comportamento analogico è la trasposizione in termini di sistemi modernissimi del noto principio del massimo rendimento con il minimo sforzo.

L'intelligenza meccanica.

Con il comportamento analogico siamo penetrati nel vivo di una nuova scienza, la cibernetica, che realizza un ponte fra la tecnica e le attività umane, almeno quelle di un certo tipo.

Nella macchina analogica non si trova nessun segno che annunciò più o meno lontanamente alla memoria, ma la memoria — è in modo più ampio il cervello — può essere supportata ad un meccanismo, anche se le sue leggi si appaiono a prima vista troppo complesse per poter essere trasformate in formule.

Questo tipo di ragionamento analogico, partendo dalle tracce del funzionamento degli organi animati in relazione con un possibile funzionamento di un sistema meccanico, ha dato ampio sviluppo alla cibernetica, la cui



LE CURVE DI LORANCA, SONO IL RISULTATO DELLA COMBINAZIONE DI TRE SISTEMI ANALOGICI IN UNO STESSO PERIPERONEO. PER LA LINEA SEMPLICE GRAFICA DEI CURVE SONNO IMPIEGATO UN SUPRACALCOPIATORE, UN'ALTRA E ARCHITETTI (in « Enciclopedia della civiltà umana »).

fase razionale può essere rappresentata dal calcolo. Il comportamento, in questo caso, sta invece in una limitativa, generalmente di movimento materiale a seguito di determinati stimoli. Il senso vero della cibernetica sta invece nel trasporre il comportamento dell'intelligenza umana in un corrispondente comportamento meccanico.

Le macchine che pensano sono il problema più affascinante di questi anni, e siamo appena nella fase preistorica. Nell'affrontare lo studio del meccanismo intellettuale umano si prescinde naturalmente da ogni considerazione d'ordine filosofico e metafisico. Il ricercatore non si pone la domanda: cos'è l'intelligenza, o lo spirito, o l'anima; ma più semplicemente come il computer l'intelligenza in quella serie di manifestazioni che possono essere ricondotte a « relazioni » e quindi meccaniche. Contrariamente al filosofo e al metafisico (che talora si pongono problemi locali sul significato di queste nuove macchine) il cibernetaico sa e afferma vigorosamente che il comportamento di una macchina cibernetica è meccanicamente limitato al tipo e alla portata di programmazione imposta e introdotta dall'operatore. Il sistema della programmazione è capace di dare risultati quantitativamente migliori di quelli dell'intelligenza umana, ma non può qualitativamente superarla o diventarla.

La cibernetica è basata sulla memoria, che si può considerare come la matematizzazione del passato. L'elettronica ha potuto agevolmente matematizzare la memoria, e il vero problema è stato quello di automatizzare progressivamente la capacità di memorizzare al tempo stesso le dimensioni di ingombro della macchina. Si è così introdotto un procedimento detto di miniaturizzazione, che si va estendendo in molti altri campi di applicazione e che si richi, concentrandosi, a quelle rappresentazioni sempre più immateriali della realtà che abbiamo individuato nel primo paragrafo; anche la memoria cibernetica, infatti, è un modo immateriale pure essendo costruita da elementi fisici ben definiti: un nastro magnetico, una valvola, un transistor, un nucleo magnetico.

Il modello — in questo caso — è quello umano: la perfezione del cervello dell'uomo è il limite verso il quale la cibernetica è

tutta tesa. Sono così già realizzate o in fase di progetto macchine per tradurre, per scegliere, per riconoscere, per apprezzare, per governare, macchine per pensare! Il filosofo che a questo punto arriva il naso non si rende conto di due fatti fondamentali, intimamente connessi: la programmazione della macchina (così le sue facoltà operative) è sempre determinata dall'uomo e nella macchina potrà produrre che non sia potenzialmente previsto; se la macchina offre risultati che sembrano superare la programmazione (dando l'impressione di un atto tipico dell'intelligenza umana) ciò significa solo che non si è sufficientemente approfondito il sistema operativo della stessa intelligenza. La raccomandazione delle facoltà umane superiori sarà sotto questo aspetto una stimolo potentissimo a dipanare maggiormente il mistero che tuttora avvolge alcuni aspetti della nostra attività psichica. Più questi aspetti saranno chiari e catalogabili o schematizzabili, più la cibernetica farà progressi; e viceversa più la cibernetica potrà delle domande per rispondere ai nuovi quesiti che le si pongono più l'indagine biologica e psichica avrà un modello su cui poggiare per formulare delle ipotesi che dovranno poi essere controllate dall'esperienza.

L'organicità solidale.

La prima impressione di chi guarda l'attuale studio dello sviluppo scientifico è di una grande complessità e diversificazione: la specializzazione sembra portata alle estreme conseguenze. Nel par limitare campo della fisica si sono ormai diversificati fiori e ogni scintillante non potrà che approssimare uno o due. Ci sono la chimica, la biologia e molte altre discipline, un tempo intermedie tra queste, che hanno assunto autonomia e sviluppo proprio, dando a loro volta origine ad altri filoni autonomi.

Il processo, nonostante questo apparso, segue invece direzione contraria. Più la scienza si specializza, più i suoi filoni ritrovano i motivi della coesione e dell'interdipendenza. E' già quasi difficile stabilire i confini netti

PIRELLA, PROIEZIONE DELLA SPINNA, ITALIO (1960-200) (1960-200) (in « Enciclopedia della civiltà umana »).





SPERITISMO MEXICANO. INTERAIOU COMPARANDO IN LINGUAGGIO DI FORME UN FANTOMA DI CANTONE E RITROVANDO LA LINGUAGGIO ALL'USCITA DI ENRIQUEZ MANDUCANDO UNO RITROVANDO UN LINGUO DI FORMA DEL COMPLESSO MANDUCANDO (da «Intelligenza della realtà umana»).

fra la chimica e la fisica, fra la fisica e la matematica, e la tendenza è di individuare il punto d'incontro tra la fisica e biologia. L'interdipendenza è ancora più evidente nel campo delle applicazioni: il medico scienziato si è al tempo stesso biologo, chimico e fisico (e un po' anche ingegnere); la scienza è interconnessa verso una sua fondamentale unità approfondendo i rami specifici, ma ricorrendo e riconducendoli sempre ad una veduta d'insieme, ad una impostazione unitaria ad un quadro essenziale: la conoscenza dell'universo, attraverso vari punti di vista, conoscenza sempre unica ed indivisibile. Ma c'è qualcosa di più: una scomposizione l'altra grande distinzione, tradizionale, tra scienza e tecnica che data dalla prima il signifi-

ficato della speculazione ed alla seconda il compito di tradurre in termini concreti e in strumenti funzionali i risultati della ricerca. E' invece testimonianza di questi ultimi decenni che di fatto lo sviluppo della scienza si è avuto spesso in risposta a necessità tecniche; la tecnica più di una volta ha dato lo spunto alla scienza. « Il debito della scienza verso la tecnica è proprio così grande. Anche le ricerche più astratte devono la loro stessa esistenza a fatti che hanno avuto luogo ben al di fuori della scienza, e con il preciso scopo di mutare e migliorare la condizione della vita dell'uomo » (Oppenheimer). Non è solo questione di debito: siamo realmente sempre più accompagnati i confini precisi; non si è ormai in grado di stabilire con certezza la scienza e comincia la tecnica, con debita termine la speculazione e inizio l'applicazione.

La tendenza all'unità che si manifesta imponente ad ogni ricerca sia tecnologica che scientifica ha naturalmente coinvolto anche il circolo. Allo scienziato singolo si va gradualmente sostituendo l'equipe; il solitario della ricerca abbandona un arco che va dalla collaborazione internazionale (nel senso dello scambio reciproco di informazioni e di risultati) alla più ristretta e significativa collaborazione di laboratorio. Questa esigenza dello scienziato contemporaneo si spiega proprio con l'espandersi quasi pancia della conoscenza non più sopportabile da un singolo individuo; il lavoro di squadra è diventato una necessità, e la tendenza è verso la sua generalizzazione e il suo ampliamento. Si aggiunge l'attitudine sempre maggiore, anche nel senso qualitativo, della macchina, la prospettiva di affidare ad una o certe tipi di indagini che coopereranno l'intera vita di un uomo, la prospettiva di avere tutti gli elementi essenziali per una documentazione più procedente di una ricerca, nella biblioteca, nei risultati già ottenuti, e non sarà difficile intravedere un'organizzazione scientifica medesima in forme sempre più collettive con tuttavia le intelligenze e la volontà rimangono intatte e lo spirito di ognuno arricchisce e non limita quello degli altri; sarà allora chiara la linea tendenziale che si profila nell'avvenire.

La fatica che appesantisce il lavoro dell'uomo non è soltanto quella materiale, ma anche quella intellettuale di tipo preparatorio. L'automazione renderà sempre più libero e indipendente l'uomo dal lavoro manuale; la cibernetica gli consentirà di applicare l'intelligenza ad un compito ben più arduo allontanando la pesantezza dei calcoli, delle ricerche, delle informazioni, della documentazione, tutte cose necessarie ed essenziali ma che finiscono — con la pesantezza esteriore della cultura odierna — per essere soffocanti e impedire o limitare l'autentica creatività. L'uomo ha scoperto, specie in questi ultimi tempi, aspetti inimmaginabili ed appassionanti dell'armonia della natura, più ancora, della sua coscienza, della sua esistenza unita. L'analisi probabilistica lo ha posto di fronte ad un momento inconcepibile di fenomeni apparentemente discordanti (o meglio ciascuno non ordinato necessariamente agli altri) ma che nel loro insieme danno il senso di una grande certezza e costituiscono una realtà concreta ineluttabilmente ordinata e conoscibile.

La cibernetica ha dato all'uomo il bisogno della programmazione in modo concreto qualche risultato e i migliori risultati; questi ha imparato così dalla macchina a disciplinare le proprie interne relazioni con la stessa chiarezza, impostazione per l'attenzione del piano del singolo al piano della collettività. La tendenza verso il collettivo, l'espansione della coscienza umana, sono dunque fenomeni intimamente alla costituzione stessa dell'uomo, alla sua attuale fase nell'arco dell'evoluzione (come illustra in pagine mirabili troppo lunghe per essere qui citate, P. Teilhard de Chardin) che comporta per il suo stesso sviluppo una « unificazione », non concettiva, ma libera, una solidarietà sempre più estesa, e tanto più estesa quanto più il mondo — in vista dei progressi della scienza e della tecnica — si riappropria, riducendo le distanze temporali e spaziali.

Abbiamo tentato di individuare, in alcuni aspetti dell'attuale studio geologico e costruttivo del dominio tecnico-scientifico, all'interno a virtualità a destinare ad espandersi e a fondare lo sviluppo e il livello della futura civiltà.

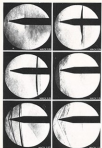
Può sembrare, a prima vista, che si arrivi ad una estrema e quasi fantomatica ideologizzazione del reale, ma la verità è tutta l'opposto. Quel tipo di conoscenza — grossolanamente intollerante all'ingresso del caos — ha consentito lo sviluppo tecnico-scientifico basato sull'analisi, e quindi la traduzione meccanica delle facoltà intellettive umane (almeno fino al punto in cui esse sono meccanizzabili). Si sente allora una specie di alienazione dell'uomo, ma anche questa è una prospettiva sbagliata.

E' interessante vedere — anche solo per

PAUL KLEE, PAROLA, 1954.



UNA SUCCESSIONE DI IMMAGINI INTEGRATE FORTI CAMPANO ORIENTAZIONEMENTE UN CORNO IN PROSPETTIVA DELLA TELESCOPICA DEL MONDO. IL POCO DI GUARDARE CHE L'UNICA GUARDIA SI FORMA IN UN PIANO MISTO DEL MONDO IN CANTONAMENTO DELLA SPERANZA, ABILITANDO RIVOLUZIONE DEL MONDO E IL MONDO SI FORMA QUINDI UN'UNICA FORMAZIONE AD ANGOLI ACUTI (da «Intelligenza della realtà umana»).





LE CORNÉLIERE: «CONTROLLI DEL SOLE». ORIGINALE DEL GRAFICATTOLO DI AARHUS, 1961.

stati molto sommersi — quanto di quelle « virtualità » più sia diventata cultura e sia in pericolo di diventare: in questo caso il termine cultura ha un significato limitato, proprio di alcune élites o tendenze che, infatti, vengono definite d'avanguardia. Agli avventi lateri all'inizio delle singolari coincidenze fra contenuto tecnico-scientifico del primo novecento e un particolare tipo di espressione artistica, altri ne possiamo ora aggiungere.

Prendiamo, ad esempio, la pittura nelle sue manifestazioni « informali ». Vi ricorriamo il talco, dalla fotografia della realtà alla sua descrizione, simile a quello che hanno visto i fuochi del diciannovesimo e ventesimo secolo: il linguaggio materico che spiega la realtà fisica — ma non ne è l'immagine concettualmente visibile — corrisponde, nell'informale, il puro linguaggio del colore che intende interpretare e descrivere la realtà, senza evidentemente renderne l'immagine fotografica. Certo espressione contemporanea della pittura sembra addirittura rifarsi a quella immagine della realtà sempre più immateriale che viene offerta ai fuochi delle tracce lasciate sulla lastra sensibile da particelle elementari individuabili solo dal loro comportamento, ma non « separabili in uso » — secondo l'espressiva immagine di Schrödinger — e tuttavia non per questo meno reali.

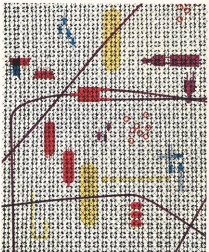
Gillo Dorfles ha ampiamente esaminato il *diverzio delle arti* anche sotto questo aspetto. La singolarità delle coincidenze culturali non tocca solo la pittura, ma anche la scultura (si pensi alle costruzioni spaziali e quasi matematiche di Peruzzi), l'architettura, la musica, da quella elettronica (che ha permesso di unificare le due fasi creazione-esecuzione senza passare attraverso l'interpretazione, scoprendo inoltre l'immensa mare dei suoni subconsonanti e subbassamentali, a quella strumentale che nella sua espressione più moderna ha sempre, oltre alla temporalità, una sua spazialità e addirittura pluridimensionalità (secondo la concezione di Schoenberg); tocca anche il linguaggio, e lo stile e la poesia.

« Questo confronto fra le diverse serie di concetti della scienza naturale con i diversi stili dell'arte può sembrare non lontano dalla verità a chi consideri i diversi stili dell'arte come prodotti arbitrari dello spirito umano. Ma i diversi stili dell'arte sono un prodotto arbitrario della mente umana? Anche qui non dobbiamo cedere sotto la passione cattolica. La tale mente dell'interpretazione fra il mondo e noi, o più decisamente fra lo spirito del tempo e l'artista. Lo spirito del tempo è probabilmente un fatto altrettanto oggettivo come qualsiasi fatto della scienza della natura, e questo spirito esprime certi aspetti del mondo che sono perfino indipendenti dal tempo e in quanto senso stesso. L'artista tenta con la sua opera di rendere comprensibili questi aspetti, e in quanto tentativo è avviato alle forme della stile nel quale lavora. Perciò i due processi, quello della scienza e quello dell'arte, non sono molto diversi. Sia la scienza che l'arte danno forma nel corso dei secoli ad un lin-

guaggio umano per mezzo del quale noi possiamo parlare delle più remote parti della realtà, e le serie concetti di concetti come i diversi stili dell'arte sono le diverse parole e i diversi gruppi di parole di questo linguaggio » (Heisenberg).

Come esiste una infinita difficoltà — dovuta sopra tutto al suo particolare linguaggio — per la composizione estetica della scienza, come della tecnica si sarebbero prima di ogni altra cosa gli aspetti utilitaristicamente immediati, così anche l'assimilazione delle nuove espressioni artistiche è lenta e spesso difficile. Ma anche se l'imitazione del pittore o del musicista riesce a cogliere l'essenza del nuovo momento tecnico-scientifico, è il narratore — in possesso di una maggiore capacità di comunicativa — che deve poterlo accelerare i tempi dell'acquisizione culturale per il raggiungimento di nuovi livelli di civiltà. Ma il narratore (e intendiamo qui in primo luogo il letterato, poi — naturalmente — ogni altra forma di comunicazione di massa) non è ancora riuscito a cogliere

LO SCHEMA DI UNA MACCHINA ELETTRONICA RIFLETTE PER ANALOGIA FUNZIONALE LA GENEFORMAZIONE DEL CERVELLO UMANO, MATERIALIZZANDO IN MODELLI ORGANICI, CONSERVATORI, PALMARI, RELAI, I CIRCUITI ASSOCIATI DALLI PERI NEURONI E DAI CENTRI CEREBRALI. LE ULTIME INFORMAZIONI CHE SI CIRCOSCRIVONO NELLA GENEFORMAZIONE DEL CERVELLO UMANO E NELLA NEURONIZZAZIONE DEL CERVELLO RISPETTIVAMENTE FUNZIONANO PER CONTRIBUIRE UNA MANDARINATA BASE DI PROGRESSO SCIENTIFICO (da « Una dipendenza della civiltà umana »).



PER UNA POLITICA ELETTRONICA IN ITALIA

di Italo Del Bos

In vari scritti precedenti ed in occasione dell'8° Congresso scientifico internazionale dell'elettronica abbiamo auspicato l'avvento di una politica elettronica italiana, che consideriamo fondamentale per la soluzione di vari fra i maggiori problemi nazionali. Di tale politica qui esaminiamo le esigenze ed uno schema di possibile attuazione, onde pervenire ai seguenti obiettivi fondamentali:

contribuire decisamente ad assicurare il grande scopo nazionale per il rinnovamento della nazione e la guida delle giovani generazioni verso ideali di alto progresso della Nazione; annullare, nel tempo più breve, il divaricamento fra l'azione umana ed il progresso tecnico-scientifico;

pervenire ai livelli relativamente unitari di benessere e di potenza, secondo il criterio più economico;

concorrere a garantire l'attiva partecipazione al processo di unificazione europea, sul piano della evoluzione tecnico-scientifica;

affermare il prestigio del Paese in modo più adeguato alla sua consistenza ed al suo ruolo, per il riflusso delle concrete possibilità di intervento nello sviluppo pacifico e bellico.

La preminenza della elettronica tra le forze protagoniste della storia prossima e futura è, a nostro avviso, dipendente anzitutto, da vari fattori e incidenze morali; appartenenza alla classe delle attività più evolute; alta remuneratività nel soddisfare alla serie di esigenze ed alle spinte di avvicinamento dell'uomo all'uomo; attrazione potenziale e lusinga gli stimoli indicanti delle soluzioni ottime per la evoluzione delle collettività nazionali e della Società, dando ai Governi la possibilità di interventi razionali, secondo metodi più affinati di ricerca operativa; conseguente possibilità di rendere concreti i concetti di cultura e civiltà, da un lato, e di scienza, tecnica e progresso dall'altro lato. A tali aspetti morali, vanno associati i ben noti fattori concreti di: massima espansività, in quanto l'elettronica condiziona sempre più le altre tecniche, tipi e metodi di lavoro e l'ampiezza di sito; massima redditività nella ricerca scientifica, nella produzione, nella gestione dei servizi; incidenza determinante nello sviluppo in campo militare (funzione senza non reversibile) ed in quella medico-sanitaria (funzione umanitaria fondamentale); alta remuneratività, in relazione alla bassa incidenza delle materie prime ed all'alta incidenza del lavoro; notevole flessibilità, sotto l'aspetto industriale, sia riguardo agli impianti, sia nei riguardi della produzione. Sotto il profilo dell'interesse militare ci li-

mitiamo a sottolineare che la incidenza dell'elettronica, come nuovo fattore del potenziale bellico, è delle stesse ordini di importanza, dei noti fattori classici.

Ciò in quanto l'elettronica da sola può fornire parti ed insieme di strumenti ed armi del massimo rendimento tecnico-economico ai fini della difesa; offrire mezzi e condizioni atti a modificare la condotta della guerra o a controllarne; temporare; deludere; di qualche settore del potenziale; evadere e smantellare sorgenti di produzione convenzionali, come conseguenza del superamento delle prestazioni dei mezzi elettro-mechanici ad opera dei corrispondenti apparati elettronici. In particolare, le esigenze militari pongono sempre nuove domande alla ricerca scientifica e tecnica e sempre più severe condizioni alla progettazione ad alta tecnologia ed i problemi sono tra i più difficili a risolvere, nonostante i mezzi disponibili oggi.

Qui si impone un esame critico, pur estremamente sintetico, sulla situazione odierna italiana (particolarmente non diversa da quella di molti altri Paesi) e che, nell'ottimo agli obiettivi più elevati, può essere giudicata complessivamente non del tutto soddisfacente, per i motivi che indichiamo di seguito: insistenza di un'aleganza e organizzazione morosa delle ricerche elettroniche; carenza di fondi per tali ricerche (sappiamo particolare bene della scarsa consistenza della redditività socio-economico-sociale della ricerca); insistenza di un sistema per l'utilizzazione dei ricercatori, difetto (in alcuni casi) di utilizzazione dei tecnici esistenti; ben noto squilibrio fra l'attività delle masse scolastiche a base tecnica ed a base umanistica; insufficiente collaborazione fra Enti statali e produzione e fra gli organismi produttivi, ritardata affermazione del successo scientifico, come fattore ideale unitario politico-sociale. Soprattutto, dalla situazione odierna, l'irregolarità di intervento per correptio e, poiché non si dispone di un calcolatore che ci indichi integralmente la miglior soluzione, la storia della scienza è però in grado di occuparsi col suo esempio: ancora quella del programma di pensiero e di azione di Leonardo. Come auto-sviluppo si stane tracciato dal famoso prof. M. J. H. Pome in una conferenza tenuta il 10 novembre 1960 in Roma alla Società per l'Organizzazione internazionale, Leonardo ci trova (lato il debito rapporto fra i tempi) in situazione analogica a quella odierna. Lo sviluppo improvvisazione delle conoscenze e l'ordine casuale di ricerca, di benessere e di luce nelle arti possono condurre ad abolire una società (sia pure quella rinascimentale) che non sappia coordinare sufficientemente le attività, anche se affascinanti negli indizi e sorprendenti

nei risultati singoli. Analogamente il corrotto odierno non riesce facilmente a mantenere la rotta fra i diversi orientamenti di ricerche e studi similari e l'industria e l'efficienza tendono di cadere vittime del dedalo della tipizzazione, mentre l'azione dell'uomo economico insorgente rende difficili le singole soluzioni nazionali di razionalizzazione. La polidivertibilità dell'ingegno censurato a Leonardo di affrontare da sé il problema dell'unità della conoscenza, come riflesso dell'unità della natura e dell'uomo. Tali posti così condurre: il frutto delle osservazioni e degli studi sui vari settori del sapere e dell'arte e vice-versamente travasarsi e risalire a nuovi livelli di più approfondita conoscenza e di più coerente arte, sempre garantendo la simbiosi tra gli aspetti tecnico-scientifici e quelli artistico-umanistici. Egitto può far da solo, in quel momento e per le particolari fasce, ciò che oggi è possibile unicamente con labori sequenti di coordinamento e propulsione. E poiché Leonardo ci ammonisce, nel risultato dell'opera, al rispetto totale delle leggi della natura, non possiamo far a meno di applicare a nostra volta i principi di differenziazione dei compiti (e quindi degli organi) e delle relazioni fra cause ed effetti (e quindi della gerarchia delle funzioni). Ma non si tratta solo di potenziare la ricerca, bensì è necessario trovare una soluzione globale per superare la situazione conseguente alla rigida applicazione di criteri differenziali fra problemi e attività culturali, di ricerca, di produzione e di mercato.

Ne consegue che tutte queste cose debbano essere ordinatamente, armonicamente e temporaneamente trattate. Le incidenze favorevoli, per l'economia in genere e la produzione in particolare, sono evidenti e molteplici. A titolo di esempio basti pensare alle possibilità strutturali dell'accorciamento dell'Formazione, non solo tecnico-scientifica in senso stretto, ma anche sotto l'aspetto di schedari della produzione, delle attrezzature di produzione, della ricerca di mercato e della immediatezza di risposta ad ogni quesito. Gli solo questa giustificherebbe l'utilità dell'Organizzazione e ne esaspererebbe, in ogni caso, il funzionamento in termini economici in breve tempo, qualora si facesse ricorso ad un centro elettronico di documentazione e ad una rete di domanda e trasmissione dei dati ai centri di azione maggiori.

Ritorniamo che il lemma sia d'accordo su taluni punti che indichiamo, di per sé, il grado di difficoltà del problema del coordinamento in senso generale: è oggi più difficile avere fiducia nei risultati della ricerca imperiturbabile organizzata che nella affidabilità di tale adeguata organizzazione, per quanto laboriosa; le esigenze di collaborazione e di piani-

finzione sono da considerare tanto più acute ed acerbamente spinte, più limitate sono le risorse economiche, di uomini ed attrezzature, rispetto al fine da conseguire; è, in molti casi, più difficile il coordinamento della scoperta (come è stato erroneamente sostenuto, in occasione della crisi di chiusura del Convegno Galileiano); le possibilità concrete di coordinamento è condizionata da spirito di collaborazione da un lato e da autorità e capacità giuridica, tecnica e finanziaria dall'altro lato, comunemente in modo da consentire di sfuggire al disinganno. L'istrumentazione di coordinamento, come elemento dell'ambiente che modifica la forma di vita, è in grado di incidere sulla evoluzione tecnica e sociale, in senso più o meno favorevole a seconda della sua rispondenza alle condizioni obiettive ed al fini.

Come noto, gli organi di coordinamento e propulsione oggi esistenti in Italia, sono di due tipi:

trasversalmente specializzato per funzione, abbracciando tutti i settori, il Consiglio Nazionale della Ricerche, inteso appunto principalmente al coordinamento della ricerca, trasversalmente specializzato per settore di attività, il Consiglio Nazionale per l'Energia nucleare che di questa tratta le varie funzioni: di ricerca, di produzione, di formazione professionale, di rapporti e attività internazionali.

Va da sé che, in linea di principio, all'uno o all'altro tipo possono essere assegnati particolari soggetti di merito diversi a seconda che si vadano i termini di base per il raffronto. Solo la ricerca operativa potrebbe indicare l'optimum, per una data organizzazione, fissate le condizioni del momento, i fini ed i tempi di attuazione di definiti scopi.

Sempre in linea di principio qui affermiamo che lo scopo principale da conseguire per garantire gli obiettivi già elencati, consiste nel promuovere l'adozione di un tratto di

dispositiva, è una più stretta collaborazione tra gli organi di governo da un lato (e i servizi scientifici (ricerca di base), tecnico (ricerca applicata), volentieri (formazione professionale) invece qualitativamente e quantitativamente), produttivo e militare dell'altro lato. A questo scopo sembra possibile pervenire, fissando come limite la necessità di evitare:

l'ordine americano di zone d'affari, ma garantendo la responsabile disciplina degli uomini d'affari.

l'intervento dello Stato oltre quel minimo che equilibri la insufficienza della libera iniziativa al mezzo del fine stabilito.

Le modalità di attuazione della infrastruttura possono essere indicate in modo da garantire il minimo rischio di che le operazioni possano coincidere con la soluzione di problemi di natura operativa, almeno in parte; la utilizzazione degli elementi non delle organizzazioni nazionali ed essere coerenti, onde integrare gli elementi finiti come sopra detti; che non si verificano effetti di imputazione che possano comunque condurre a forme di sintonia troppo rigidamente controllata. L'evoluzione degli organismi nel tempo, secondo circostanze.

A carattere colloquiale, l'intervista indica che accendiamo alla possibilità di istituire un Comitato Economico Nazionale (C.E.N.) che, per idiosincrasia filosofica e struttura, possa garantire il superamento, in modo organico, degli aspetti non pienamente soddisfacenti (più o meno indicati, ed i collegamenti con gli altri contenuti di coordinamento e propensione degli altri settori tecnico-scientifici). La validità dei problemi, delle realtà da dominare, delle prospettive aperte richiedono infatti un organo specifico che (secondo un tipico schema logico) riteniamo debba essere a carattere triangolare, costituito cioè da rappresentanti ministeriali, degli Enti statali estremamente interessati, degli Istituti nazionali - degli

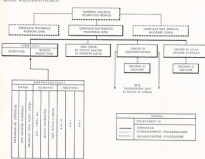
organismi scientifici di pertinenza (cod. Ta-
bellati). Il Comitato potrebbe essere articola-
to in due Comitati, l'uno scientifico e l'altro
tecnico-produttivo; dovrebbe essere
composto di alcuni potenti delegati di Governo
ed essere opportunamente a formazione
regolamentata, in modo da poter svolgere le
funzioni di deliberazione e programmazione in
materia elettrica, su una di due possibilità:
mente 1° preesistente, dal Comitato dipenden-
dovi i vari Istituti e Comitati nazionali di
ricerca elettrica (Comitato Nazionale di Ri-
cerche Elettriche) costituito alla Fianco del
Sist. italiano, che questo sistema di Fianco
dei sistemi elettrici, come di utilizzare in modo
sufficientemente quanto gli poteri. Si tratta in
fatti di una circoscrizione di Comitati di varie
tipi ed unità, alcuni alla stregua e lavoro
elettronico applicata che qualcuno oggi non
possiede, in quanto dipendenti di Enti
diversi e isolati).

In diversi documenti gli aspetti positivi del fattuale ordinamento potrebbero bilanciare quelli negativi, ma non nella attuale crisi permanente di uomini e mezzi industriali che si verifica in Italia. Il Comitato, inoltre, disporrebbe del Centro di disseminazione già in funzione e di una specifica Centro di consulenza ai tecnologi e di utilizzazione dei ritrovati. Questi ultimi Centri dovrebbero far capo, per la gestione, ad Organismi appositi (ad esempio, Consenti delle industrie territoriali) ed avrebbe funzione innanzitutto fondamentale. Per quanto concerne il Centro di utilizzazione dei ritrovati, a chiarimento, riprendiamo quanto già scrivemmo nel maggio 1979 a proposito della necessità di sostenere concretamente il sistema inventivo ed utilizzarlo razionalmente.

«Gli politici» avrebbe ben tagli le unzioni, del momento che difficilmente si può pensare ad un rinascimento di riflettori che non venga da un lungo attimo di specializzazione: come si chiamano? Eppure anche loro così si sprecano, non l'assenza di un rapporto tecnico-organizzativo, ma la mancanza di un vero e proprio lavoro di studio, di analisi, di confronto, di lavoro di squadra, non basandosi su un dato di uomini e di informazioni che consente la comunicazione, la soluzione dei problemi, la cooperazione, la associazione (in forma di società) di progetti di interesse generale, il finanziamento per la costruzione del paese, dei suoi settori.

Del due Consigli costituirà il Comitato direttivo tre parie i rappresentanti della amministrazione scientifico-tecnica della Fatsa Arzene, a guida della da ricevere le maggiori informazioni diversamente ad indicazioni alla linea gamma delle applicazioni elettroniche, garantendo in tal modo il collegamento stretto civile militare e la massima economia di uomini e mezzi. La P.A. verrebbe, in particolare, a valere per la collaborazione con i propri specifici Centri e Laboratori dell'attività del Centro di utilizzazione dei ritrovati e del Centro di documentazione, essendo il C.E.M. il grande scambiatore di ogni idea e di ogni nuovo realtà. Da questo prende origine che, nel quadro della presente situazione italiana, come l'abbiamo indicata, lo studio prioritario, in materia elettronica, dovrebbe essere considerato quello della ricerca della soluzione ottima al fine di conseguimento, trascorsi in precedenza. Dovrebbero, così, essere definiti, nel modo più possibilmente certa, facendo ricorso agli strumenti scientifici esistenti: l'individuazione, l'interconoscimento e distribuzione reciproca

MINISTERO DEL BENEAMORE UMANITARIO NAZIONALE DELL'ELETTRONICA DEL GIURGO DEL CODICE



degli organi della infrastruttura): la differenziazione, filiazione e distribuzione dei centri di ricerca e del centro di utilizzazione dei risultati; lo schema di organizzazione del centro di documentazione, del servizio di raccolta dei dati, della rete di diffusione delle informazioni, dei nuclei periferici di ricerca; la filiazione più idonea degli organismi di gestione dei Centri di utilizzazione dei risultati e di documentazione (sulla base società, consorzi, enti diversi). Non riteniamo infatti sufficiente che la nuova organizzazione strutturata internamente da una serie di centri, anche se laboriosi, non adotti, nelle opportune e pur alte sedi, solo il ricorso ai mezzi scientifici, esaurita la fase di impostazione del problema, potrà dare la soluzione razionale, ovunque essa siano inspiegabili.

L'organizzazione precedentemente delineata prevede ancora un coordinamento a livello superiore (schematicamente nella parte superiore della tabella a pag. 28), per la definizione del piano politico unitario, in materia tecnico-scientifica del Paese, per promuovere le istanze e le sopravvenienze nelle assemblee legislative nazionali e per le attinenti relazioni internazionali. Si tratta di uno schematismo Superco Collegio, a livello dei Presidenti degli altri Organi di coordinamento, da cui si èampi poteri decisionali e pienamente responsabile. Di esso potrebbe anche far parte il Presidente della organizzazione scientifico-tecnica delle Forze Armate.

Lo schema di organizzazione proporzionato sembra il solo attuabile, speditamente dal poli opposti dell'aggettivazione e del disingano ad impostato al contemporaneo di tutte le esigenze, ai vari livelli. In particolare, si vorrebbe a creare un pilastro nella moderna organizzazione dello Stato per gli aspetti materiali e politici conseguenti all'insediamento dell'elemento tecnico-scientifico del Paese nella guida della cosa pubblica. Così definire il « principio informatore », va precisato che il « principio di attuazione » dovrebbe invece essere quella della mobilità ma non burocraticità degli organi costituenti il Comitato, senza di che il rendimento sarebbe insoddisfacente, con prevedibili gravi contraccolpi in diverse direzioni. A questo punto il problema diventa principalmente economico e di disponibilità di uomini adatti e su affittare convenientemente. La organizzazione dovrebbe scaturire da apposita legge. Essa consentirebbe l'affiancamento di quella « comunità concorrente » sulla quale si sta avviando lo sviluppo italiano e per la quale già opera, come noto, l'Istituto per lo studio della congiuntura, necessariamente reso di diritto pubblico.

Un cenno va dato sullo schema di organizzazione pensabile per la raccolta delle informazioni da utilizzare a cura del Centro di documentazione.

Per quanto riguarda i materiali d'impiego e le nuove attrezzature di produzione, l'attenzione del produttore è da ritenere sufficiente ad attirare il flusso di informazioni verso il Centro. Per quanto, in particolare, riguarda la produzione estera, la organizzazione istituzionale è più salda degli addebiati commerciali delle ambasciate e per il resto vanta l'immensa degli importatori. L'identica considerazione vale per quanto sopra.

In materia di ricerca di mercato si nota che oggi essa è effettuata solo in minima parte in forma organizzata da idonei Enti. Per questo ragione cosa è altamente costosa e favorisce dei frammenti ai privati e, di conseguenza, tale situazione consente a cristallizzare uno stato economicamente nonconveniente fra le imprese produttive. Date per scontate che una fascia di informazioni dirette dovrebbe far capo, anche in avvenire, ai singoli produttori, una cospicua parte di informazioni potrebbe invece essere raccolta in forma pregiudizialmente più economica e statisticamente più attendibile. Si dovrebbe pervenire alla tenuta a giorno di una situazione settoriale per categorie, idonea a far progredire, con giusta anticipo, i piani di produzione, singoli e concordati, tali da aumentare il grado di libertà nelle scelte e di convenienza per i produttori.

La raccolta della documentazione tecnico-scientifica in senso stretto necessita di immediatezza. Per quanto riguarda il materiale estero è da vedere quindi, come nella delimitazione del sito, l'attività organizzativa degli addetti culturali delle ambasciate. La diffusione delle informazioni richieste dagli utenti a distanza (prevedendo quindi della ricerca più vasta ed accurata presso il Centro stesso) richiede idonei elementi tecnici specializzati come ricercatori-informatori delle informazioni.

Il problema in esame ricorre vari aspetti di particolare interesse internazionale, ai quali è bene accennare.

rispondenza della organizzazione sotto l'aspetto della presenza di decisioni del rendimento nella condotta di studi e progetti interessanti ad impegnare vari Paesi (attività appena agli inizi e da potenziare);

centralizzazione delle informazioni e documentazione tecnico-scientifica in materia elettronica, per quanto riguarda l'Italia, in sede pienamente adeguata alla prova stillicite e pronta risposta;

esistenza di problemi identici o simili, per vari Paesi;

maglie possibili pratica e più accortezza nella scientifica nella collaborazione ai piani internazionali di incremento tecnico-produttivo nelle aree depresse europee ed extra-europee;

accensione della collaborazione, per l'intero settore elettronico, in sede di Comunità Europea, con criteri unitari definiti per la formazione e scambio di tecnici e consulenti e per lo sviluppo della tecnologia, come viene praticato nel campo dell'applicazione dell'energia nucleare.

Fra i maggiori e più urgenti compiti del più prossimo Comitato Elettronico Nazionale figurano indubbiamente quelli di far finire il percorso nella formazione del programma di coordinamento dei Centri di ricerche estere e di attuazione di quelli da iniziative. Centri che tendono divisi per funzioni, indipendenti dalle autorità (per ragioni di completezza istituzionali e pratiche) e, ovunque possibile, non statali; in particolare, riveste le condizioni per l'agile sviluppo dei Centri privati (attrezzature e ricercatori), in armonia con la disponibilità di nuovi uomini qualificati e con le possibilità di inserimento di

nuove ricerche nel piano economico della produzione (in parte o tratta infatti di lavoro tra centrali delle industrie, che debbono avallare argomenti di ricerca di maggior livello dell'attuale); condurre lo studio, sulla base della esperienza statistica italiana e, specialmente, del Paese di affermata tradizione di ricerca elettronica, inteso a definire il rischio calcolato, nei rapporti appropriati di proporzioni delle organizzazioni e dei limiti delle attività possibili, per i diversi settori della ricerca, paesi e regioni; aggiornare e conseguentemente il programma di ricerca a promuovere i fondi; garantire l'inserimento delle esigenze della elettronica nel piano di riordinamento scolastico nazionale per quanto concerne sia la possibilità di apprendere il contatto scolastico-industriale per la formulazione di programmi interdisciplinari ideali, in relazione alle evoluzioni esigenze produttive, sia la sicurezza di una gamma adeguata di centri di studi ai vari livelli e la distribuzione nazionale degli istituti in relazione ai fattori: produzione, demografia, geografia; fornire la consulenza alla Presidenza del Consiglio per la formazione di una mentalità nel Paese e negli organi statali e per l'attuazione di confronti critici in materia elettronica; promuovere il complesso di disposizioni di legge per l'attuazione di quanto sopra detto.

Si potrebbe, a questo punto, dire chiusa la trattazione del tema. Si può consentire di accennare a qualche argomento particolare che meglio illustra la varietà degli aspetti concorrenti all'affiancamento di una politica elettronica. Tra le disposizioni di legge e regolamentari da raccomandare per garantire il migliore sviluppo socio-economico (non solo elettronico) figurano quelle sui brevetti, per quanto riguarda il livello di novità ed il riconoscimento di priorità e ciò per motivi vari, tra i quali (ad esempio e per quanto di riguarda) quello di garantire migliori condizioni per la consulenza ai ricercatori e la selezione degli studi e dei progetti di pregio al Centro di utilizzazione dei risultati. Analogamente sembra che sarebbe molto utile la revisione delle norme di consultazione generale ed amministrativa dello Stato, circa la loro applicabilità agli studi, ricerche e prototipi di proprietà della Pubblica Amministrazione. Si può infatti osservare che il contraddittorio l'impiego delle strutture degli enti finanziari nella costituzione di spese in cui effettivamente è denegata in relazione al fondamento della ricerca ed a gran numero di fattori esterni; il caso dei prototipi fuori dall'industria potrebbe essere ridotto, qualora si facesse ricorso a particolari soluzioni amministrative (verifica di fronte di riproduzione e riconoscimento di diritti sulle successive produzioni in serie).

Si ritiene che il C.E.N. sarebbe idoneo a svolgere per promuovere l'attività legislativa in tali direzioni.

Per chiudere, desideriamo chiarire che le osservazioni e lo schema di organizzazione indicati sono giustificati dalla singolarità del settore e non altrimenti, per essere l'elettronica la madre produttiva e nucleare agnata di gran parte della moderna realtà, nella sua avventura detta « atomica » perché questa è, realmente, l'era elettronica-nucleare.

I "LETTORI" OCCULTI DELL'EDITORIA ITALIANA

di Enrico Della Giovanna

Una sera del novembre scorso, durante un incontro alla televisione, ho chiesto a Giuseppe Ungaretti come e quando scrive le sue poesie. La domanda era inevitabile, ma nessuno dei presenti si aspettava una risposta precisa. Chi cosa poteva dire Ungaretti? Potrebbe dire soltanto, che quando sulla sua mente nasce una poesia, la scrive sul primo pezzo di carta che trova a portata di mano. Una volta, posero la stessa domanda a Verlaine, che rispose: «Come volete che lo sappia? Di solito, lo scrivo presto, lo scrivo sul muro del corridoio di un caffè». Ci sono stati, e ci sono, scrittori metodici come ragionieri, scrittori che scrivono soltanto su carta a mano o su carta azzurrata, o scrittori che sanno scrivere soltanto dopo una buona ubriacatura, e la varietà delle manifestazioni dell'atto creativo è infinita, come sono infiniti, e molteplici, e sorprendenti i pensieri di un essere umano: sta di fatto, in ogni caso, che la nascita di un libro in poesia o in prosa, che sia comunque frutto dell'immaginazione, è sempre legata a tre processi materiali: i primi due, quello della creazione e quello della stesura più o meno momentanea, sono insuperabili: i biografici ed i critici possono dedicare una vita intera allo studio di un autore, ma nessuno saprà mai diciamo, quando e perché, Hölderlin ha scritto *Die Wanderer*. Il terzo processo, quello della pubblicazione del libro, è soltanto apparente, in quanto legato a sistemi e meccanismi che possono essere rivelati, analizzati, non si debba concludere che, talvolta, anche il cosiddetto fatto di un editore sia il fenomeno palese di un processo misterioso.

Un tempo, la persona dell'editore aveva poteri magici, incontestabili ed insindacabili nella scelta di un manoscritto da dare allo stampo. L'editore era un signore che aveva i libri e che investigate i suoi capitali, spesso modesti, nell'editoria, o per acquistare, o nella speranza di guadagnare del denaro, o per dare lustro al proprio nome. Alcuni di questi editori erano artisti incapaci di capricci altrimenti, e non di rado le loro imprese fallivano per un eccesso di candore e per la incapacità di conciliare la nobiltà dell'anima con le esigenze della pratica commerciale. Altri, subivano mai sempre dominati dalla passione per il libro, hanno saputo, come Giovanni Battista e Edoardo Sestonno, come Emilio Treves e Arnoldo Mondadori, creare l'industria della p... la editoria senza mai perdere l'aspetto che li spingeva a diventare importantissimi signori per la diffusione della cultura. Ma si dà il caso, che Arnoldo Mondadori sia arrivato appena alla terza elementare e abbia iniziato giovanissimo la sua attività di editore, dopo aver fatto il garzone droghiere ed il tipografo. Quale criterio lo ha spinto a chiedere, in quegli anni lontani, la

collaborazione di Luigi Capuana, di Antonio Beltrami e di Guido Goncatti? Difficile dirlo, e si racconta addirittura che Arnoldo Mondadori non abbia mai letto un libro pubblicato dalla sua Casa, e ci sia sempre lasciato guidare dall'istinto, da un senso senso, da una sorprendente capacità divinatoria. Forse c'è molta esagerazione in questa leggendaria attività iniziale di Mondadori, ma sia che egli giudicasse i manoscritti per scienza istintiva o in virtù di una genialità regalatagli da madre natura, la realtà è che l'editore, allora, decide da solo se pubblicare, o no, un volume, ricevendo al più, al consiglio della moglie, di un'amica, di un amico scrittore o critico, o di un subalterno.

Poi, in seguito, quando anche gli editori minori hanno cercato di mettersi su un piano industriale e la produzione libraria si è ingigantita fino ad arrivare all'attuale pubblicazione annuale di circa undicimila titoli nuovi, l'editore inteso come individuo si è trovato, per mancanza di tempo e per ovvia deficienza di competenza, nella impossibilità materiale di esaminare la quantità e quantità di manoscritti che raggiungono se non il suo tavolo,

quello del suo segretario. Allora è sorta la preoccupazione del «lettore», che legge per conto dell'editore, e più tardi, con la tendenza sempre più accentuata a raccogliere in collana tutti i libri pubblicati da una casa, si sono formati i direttori di collana, che sono in generale letterati di provata valore e che hanno portato ad un funzionamento della responsabilità del padrone, o del dirigente superiore. La collana italiana, tra l'altro, la sorta di un nuovo libro che deve rispondere a priori a determinati requisiti riconoscibili senza troppa fatica, ed ha il pregio di offrire collettivi anonimi che meglio contribuiscono alla formazione della opinione pubblica, ma subisce sia ineguagliabile che la collana di opere affini sia ideata, almeno nelle intenzioni, con evidenti ed evidenti preposizioni editoriali, non si può tacere che essa risponde anche ad altrettanto chiari fini commerciali, perché si parte dal presupposto che chi acquista la prima opera di una collana desidera completare la collezione, ed è stato dimostrato che il successo di un libro promette quasi fondamentalmente la vendita delle altre opere della stessa collana.

Il libro in una collana può diventare un campo magnetico che provoca la polarizzazione maggiore del tempo che gli sia vicino, e subisce sia vero anche il contrario in caso di errore iniziale, vi sono creati esempi famosi che servono di modello e che confermano la validità dell'assunto. Antonio Beltrami è morto nel 1910, e nel 1915, i suoi libri non si vendevano più più, ma tutti i suoi romanzi sono stati ristampati durante la guerra in due volumi della collezione «Orbis», che costavano meno lire l'uno — a un prezzo allora alto in quei tempi — e in un anno, gli italiani ne hanno comprate trentamila copie, più di quante ne avevano comprate di quel l'anno in vent'anni, perché la nuova collezione di Beltrami seguiva, nella collezione, i successi di Antonio Adorno, di *Via del vento*, di *La saga dei Forzye* e di *La grande pioggia*. Nella stessa collezione, le *Novelle per un anno* di Pirandello (due volumi a quaranta lire l'uno), fin il 1914 ed il 1940, hanno raggiunto la quota di vendita di ottantamila copie. Ricchi ha venduto ventimila copie di *Europa dell'Occidente* di Romano Battaglia, solo perché Longanesi ha inserito il volume, di scarso interesse per il grande pubblico del 1942, nella collezione del «Sole della Morte», che aveva dato il denaro dei *Paradisi* di Dino Buzzati. La via del tabacco di Erskine Caldwell, e *Don Giovanni* di Scilla di Valerio Braccini. Le citazioni potrebbero essere numerose, dalle belle collane di romanzi editi da Bompiani nell'epoca d'oro di Erosimov e di Strindberg, alla collana dei «Saggi» di Einaudi, alla «Machina» di Mondadori, che ha per-





IL DIRETTORE EDITORIALE, DA COMINCIO A CHIEDERLE DI GLI EDITORI DI UNO DEI SUOI LIBRI. E. BASSO

avessi le grandi tirature di autori italiani sconosciuti, o traduzioni, grazie ai successi di *Nikol-Fourier*, di *Pearl Buck*, di *Sindona Lavinia*, e di *Daphne du Maurier*, la cui *Rebecca* ha superato le quattromila copie. Per gli editori stranieri bisognerebbe ricordare le collezioni dell'*Alfabetto*, della *Tavoliera* e del *Programa*, per dimostrare come il lavoro non inizi a comprare un libro che non desta in lui il minimo interesse apparente, ma che ha quel dato fascino e quella certa esportazione. La fortuna delle collezioni dei classici di Laterza, di Ricciardi, di Zanichelli, di Ricciardi, di Mondadori o di Sansoni, in questo dopoguerra, erano, in Italia, alla pari, o quasi, con la diffusione della *Pléiade* in Francia.

Il gusto della collana, in cui, per esempio, Arnoldo Mondadori eredita, imposto, naturali ostacoli, limitazioni che possono porre all'istaurito, in quanto si dà il caso, altrettante frequenze, dell'ottimo libro riflettano dell'editore soltanto perché non ha la collezione adatta per inserirlo. Un'altra conseguenza dell'editoria concepita in collana — più grave, ma per fortuna, meno frequente — è la tentazione che afferra l'autore di scrivere un determinato libro con l'intento preciso di ottenere la pubblicazione in quella determinata collezione: è questa, una pratica quanto mai logorante nel settore dei testi scientifici, mentre è deleteria per le opere di fantasia.

La collana quindi, accanto ai suoi infiniti aspetti positivi ed incoraggianti, ha anche un lato negativo quando favorisce la pigritia morale dell'editore e, diminuendo il rischio commerciale, incrementa il « lavoro » di collazioni fatiche e inutili, rendendo più penosa la via dell'autore già tormentato dall'*Fatti lunghi, vita breve, esperienza difficile*. Tuttavia, i direttori delle collane più importanti riconoscono più spesso che non si creò al giudizio del « lettore ».

L'autore, anche se non più giovane, anche se già affermato, è sempre esitante quando si presenta all'editore. L'*Annuario* stesso è diviso a persino la sua pubblicazione, ma era di *Annuario*, ed era di *Annuario* in quel particolare momento storico: lui non era come intitolato dell'editore, ma gli altri, tutti gli

altri, attendono con ansia il verdetto di colui che dovrebbe stampare il loro libro. Pochi sono gli sfortunati; gli altri, per lo più, rivelano un certo impaccio e ricorrono solentamente alla ingenua sfida di dire all'editore: « Ti prego, leggi il mio libro: non mi importa se non lo vuoi pubblicare... ». Mi interessa il tuo giudizio », legittimo che, sulla spinta delle ipotesi, quel signore presente al quale si sono rivolti, sfuggerà appena il loro manoscritto, pensando al prezzo di copertina, al disegno della copertina e alle spese pubblicitarie. Gli editori sono come i dittatori: il mezzo migliore per analizzarli la loro intelligenza lo devono trovare in un'ardita scelta dei collatori storici. Ma i dittatori, per la loro stessa natura, sono nella assoluta impossibilità di procedere a quella scelta con avvedutezza, mentre gli editori, che in casa loro sono dei dittatori, il più delle volte si circondano di uomini di grande talento. E' quasi ovvio, che quando un editore, come Feltrinelli, affida una collezione a Giorgio Bassani, abbia la fortuna, e il merito, di pubblicare il *Giustiziere*, è di norma, inevitabile che l'editore che si affida a Elio Vittorini, possa poi vantarsi di aver scoperto *Angelo*, Calvino e Cassola, e di un pendente il *Letterario*, è chiaro che quando Giulio Einaudi può fidarsi di Giulio Einaudi, senza *Craxi* e *Il* *Letterario* di Carlo Levi. Ma anche Einaudi ha i suoi « lettori », come li ha Livio Garzanti, anche se a questi va la nostra riconoscenza per aver egli scelto personalmente le opere migliori stampate dalla sua casa negli ultimi dieci anni.

Il procedimento per arrivare alla pubblicazione di un libro è tutto o complesso, non è guidato da regole precise ed immutabili, e noi cercheremo di descriverlo nelle sue fasi essenziali, limitandoci necessariamente alle considerazioni di carattere generale.

Per il libro di autore straniero, l'operazione è più facile e, il più delle volte, si riduce ad un affare commerciale, poiché l'editore sa quasi sempre a colpo sicuro quando acquista i diritti di un libro che ha già avuto successo all'estero. Semmai, qui si assiste alla gara dell'editore che, attraverso i suoi agenti nelle principali capitali della cultura, cerca di accaparrarsi autori come Hemingway o come Françoise Sagan, o Graham Greene o Camus, o gli scrittori di libri gialli, che sono fra i più ricercati. Talvolta il processo segue il percorso inverso, perché l'autore straniero, o l'editore di quell'autore, o il suo agente, o un traduttore, che propone la nuova opera all'editore italiano ritenuto più adatto, o preferito. Quando l'autore straniero è un giovane relativamente poco conosciuto, la sua acquisizione è il risultato di un intelligente lavoro di ricerca compiuto dagli editori, dai direttori di collane, dai traduttori e dagli agenti. E' appena il caso di ricordare quanto abbiamo fatto Barbara Allason, Luciana Marzocchi e Elio Vittorini per diffondere in Italia, le prime due le letterature di lingua tedesca, ed il secondo la moderna letteratura americana.

Dare queste premesse, è facile spiegarci come gli editori italiani arricchiscono il loro catalogo di così tante opere straniere, sia per supplire alle lacune della nostra produzione, tanto più evidenti nel settore del teatro e nel campo della divulgazione scientifica, sia per la possibilità di scegliere fra una larga messe di libri già collazionati. Si aggiunga, che

l'opera di un autore straniero conta meno in diritti di autore e, a parità di meriti, presenta più facilmente nel mercato per quel gusto dell'importazione così spinto nel nostro Paese. Secondo alcuni, l'avidità degli italiani per i libri stranieri è, se non soltanto, soprattutto, un fenomeno di provincialismo, mentre a noi pare innanzi tutto un segno di un particolare piacere di leggere e di apprendere, e il più, si dovrebbe deplorare che troppo spesso le traduzioni sono mediocri, o cattive, o pessime. Questa è una grave maledizione dei nostri editori, che ormai le traduzioni dei classici o degli autori di maggior pregio, senza badare né punto né poco agli esemplari commessi nelle traduzioni dei volumi di grande diffusione popolare. Gli editori, i quali giustamente pensano di dare un così importante contributo alla cultura, spesso dimenticano che recano più danno i romanzi, i gialli, o romanzi, o veri, mal tradotti che non una cattiva traduzione degli epigrammi di *Molière* di *Galileo*, destinati a finire nelle mani di studiosi che, trovandosi impediti, la scartano dopo avervi dato appena un'occhiata.

Più ancora il traduttore che porta alla stampa del manoscritto di un autore italiano convinto di aver scritto un capolavoro che ha dedicato anni di fatiche e in cui ha disposto tutte le sue speranze. Se un autorevole direttore di collana legge questo testo, dà un giudizio nettamente favorevole, riconoscendone la responsabilità, l'editore in generale accoglie il parere del suo collaboratore, riservandosi, con la decisione finale sul merito del



l'opera, la libertà di stabilire se, come e quando stamparla in base al suo programma letterario, economico e commerciale. Ma, di solito, i piccoli editori, che sono quelli anche più impegnati nell'attuazione di grandi programmi, vanno meno per le spicce, e fanno esaminare il manoscritto da tre, o cinque, o lettori: e il cui nome è spesso sconosciuto persino ai dipendenti della casa editrice. Il « lettore » è un lettore di chiara fama, o un critico, o un erudito, o uno storico, o uno scienziato, apprezzato per le sue doti di uomo e di scrittore, il quale non rivelerà mai questa sua attività corale, e si asterrà, alla fine della lettura, un rapporto segreto per l'editore con un giudizio critico sull'opera esaminata, dando anche eventuali consigli di tagli, o di rifacimenti parziali, per eliminare o attenuare punti scabrosi, per correggere errori, per migliorare i capitoli che rivelano noia, stanchezza, o un pensiero troppo costante. L'editore sagace ha fra i suoi « lettori » anche un esperto che sappia agire al telefono citando un certo acume commerciale, e sia in grado di prevedere con sufficiente approssimazione, se di un libro se ne venderanno mille copie, o diecimila, o centomila.

Dopo alcune settimane, o dopo alcuni mesi, l'autore è chiamato finalmente dall'editore, che lo riceve con grandi effusioni di cordialità e che gli dice: « Ho letto il suo libro, mi è piaciuto e intendo pubblicarlo... Vedei, sarà un successo... Ma se lei mi permette... Lei sa quanto rispetto io abbia per l'autore, tuttavia, proprio nel suo interesse, ritengo che se lei potesse definire un po' meglio il carattere di Anania, magari accorciando il terzo capitolo, e dando più sviluppo al quinto, quando la crisi spirituale insorge dopo l'esperienza con il giovane intellettuale comunista... ». L'autore ascolta incantato l'editore, sentendo nascere per lui una simpatia, come pari alla gratitudine. E più tardi, direi alla moglie: « Pensa che il mio libro lo ha voluto leggere personalmente, lo ha annotato, lo ha capito... ».

L'editore non lo ha letto, non lo ha annotato, ma se è un bravo editore, lo ha capito davvero. Lo ha capito perché l'editore, anche quando è un industriale, ama i libri di un autore che studia quasi tutti i giorni di mandarli in rivista. Non esce un volume della Casa Editrice Cappelletti, che non sia stato approvato da Carlo Alberto Cappelletti, il quale talvolta condanna un manoscritto raccomandato caldamente da tutti i suoi collaboratori, « di alle stampe un libro che gli è stato consigliato, ma nel quale ho fiducia, non fosse altro che per motivi strettamente culturali e anticommerciali. Difatti, non c'è editore di qualche decore, che non si preoccupi di pubblicare libbraieggie universitarie e volumi popolari, del tipo dignitosissimi, per evitare le perdite che gli derivano dalla stampa di opere pregevoli delle quali venderà forse mille copie, forse meno di mille. Se non fosse così, la grande maggioranza dei giovani autori non riuscirebbe mai a farsi conoscere con l'opera prima ». E non sono pochi ancor oggi, i nostri autori famosi, che hanno già un posto nella letteratura italiana moderna, che suscitano vastissimi consensi della critica, e che producono opere le cui tirature sono fissate oltre irrimediabilmente basse. Nel periodo fra le due guerre mondiali, di uno dei più celebri

ed apprezzati autori italiani, si venderono in media, da diciotto ad ottocento copie di ogni suo libro: i suoi diritti raggiungevano il 5 per cento, la metà forse l'anno, oppure l'editore gli passava un assegno mensile di mille lire e in contanti diretti a lui. Non pochi editori italiani possono gloriarsi, al pari di quelli famosi, di aver dato un aiuto determinante alla letteratura, ma il sacrificio degli editori italiani è, ed è stato specialmente in passato, molto più grave, perché il libro italiano ha un mercato mondiale, che assorbe quasi sempre un numero di copie sufficiente per lo meno a raggiungere il paraggio con il capitale investito. Come in guerra vince il generale che commette meno errori, in editoria emerge chi ha abbastanza intuito artistico e commerciale per mantenere entro limiti tollerabili le iniziative che servono a produrre carta da macina. Valterio Boniparti e Giangiacomo Feltrinelli, Paolo Rizzardo della Rizzoli e Francesco Ravazzi della Giunti, Ugo Guanda e Franco Loesche, e tanti altri che abbiamo citato più sopra, o che ci è impossibile citare, sono gli uomini che con le loro scelte determinano l'indirizzo della cultura italiana. La loro responsabilità è enorme, ed ecco perché la persona dell'editore continua ad avere una tale importanza nonostante la industrializzazione dell'editoria. Oggigiorno, i giovani scrittori, gli intellettuali che lavorano nelle case editrici o che collaborano con gli editori, sono in gran parte radicali, o socialdemocratici, o socialisti, o democristiani di sinistra, quando non comunisti o cristocomunisti e non ancora negli obiettivi di questo nesso: stabilire le ragioni del fenomeno; scartando i casi di maleducazione e di opportunismo, potremo dire che non pochi intellettuali sfiorano nelle ideologie e nelle organizzazioni di sinistra la via per dare sfogo alle loro personali concezioni della libertà, o della giustizia sociale, per fare dell'antiliberalismo, o per coltivare sogni e utopie, o nella speranza di colmare i vuoti spirituali, o per l'ansiosa ricerca di nuove esperienze, e trovano anche incoraggiamenti e appoggi morali e materiali, che altrove non saprebbero come ottenere. In alcuni settori della cultura italiana, qui come a New York,

questi intellettuali hanno formato delle sette, e quindi la loro presenza è di gran lunga maggiore di quanto non appaia, tanto che c'è chi ne denuncia il pericolo perseguendo un insostenibile impegno della cultura italiana e, quindi, delle chances di potersi degli italiani. Tutte apprensioni ci sembrano eccessive.

Questi movimenti editoriali devono essere osservati con mentalità da geologi, o per lo meno da storici, nel quadro di un'epoca, non nei riflessi di una o due battute, e se è innegabile che l'editore ed i suoi collaboratori orientano il gusto del pubblico, è altrettanto vero che, a lungo andare, il pubblico esercita una sua indelebile influenza sugli orientamenti dell'editore, e come si accerta che la massa dei lettori oggi non apprezzi più il *paludismo delle lettere*, o, ahimè, neppure il piacere di *l'Annuario*, così è indispensabile rendersi conto che il progresso della cultura è possibile soltanto concedendo libertà assoluta ad ogni letteratura d'avanguardia. Sapevo fra venti o cinquant'anni, se gli attuali movimenti letterari, tesi o no, di politica, avranno ancora una funzione e quale. Se, per fare un'ipotesi e per semplificare il nostro ragionamento, i libri di sinistra ancora saranno ed i libri di destra no, o viceversa, è evidente che il fenomeno ultrapopolare e i costumi dell'editoria, non dipenderanno dalle idee politiche di alcuni direttori di collare, e investirebbero tutta la vita del Paese in tutti i suoi aspetti, da quella economica a quella religiosa, da quella sociale a quella familiare. A noi pare che una cosa sola sia veramente essenziale, ed è che l'editore eserciti la più attenta sorveglianza per impedire che i suoi autori, e impegnati e non impegnati, e al servizio della funzione letteraria per compiere buona opera di propaganda, rendendo la letteratura e la cultura. Come sostiene Musso, l'opera di propaganda non può mai essere opera d'arte. L'opera d'arte nasce soltanto dalla libertà interiore dello scrittore, e grazie al cielo, gli editori italiani concedono libertà totale agli scrittori di sinistra e di destra, cattolici militanti e no, moralisti e immorali, progressisti e minoritari e persino colati.

«C'È UN RAPPORTO IDEALE TRA AUTORE ED EDITORE...»

(D. Tasso)



TURISMO E CULTURA DOPO IL LAVORO

di Iulio Garelli

Il problema del « tempo libero » a disposizione dei lavoratori non è nuovo nell'ambito del mondo del lavoro, specie della grande industria, molto se ne è parlato e scritto in varie sedi: in genere, alquanto teoricamente, e costruendo ipotesi immensi, ma sempre ipotisi. Imprenditori e lavoratori sentono che qualcosa sia mutando di giorno in giorno in questo settore: ambiscono le categorie trovandosi oggi di fronte ad una stessa data di fatto: il tempo libero a disposizione del lavoro subordinato cresce e tende sempre più a crescere. Non è nostro compito oggi ed in questa sede, discutere teoricamente sul problema, quanto invece illustrare un *esperimento pratico* che la Società Idroelettrica Piemonte - SIP ha attualmente recentemente tradotto in atto in queste settimane: esperimento pratico, in quanto ci si è voluti rivolgere direttamente alle fonti, cioè ai modesti interessi all'impresa del tempo libero — impiegati, operai, anche con riferimento ai loro familiari — affinché dovessero, in piena libertà e tradotti dall'anonimo, le loro tendenze, preferenze, desideri, esprimendo in un campo delimitato sì, ma relativamente vasto. L'indagine di cui parliamo non è stata impostata a caso: fra le varie considerazioni, infatti, che l'urmo suggeriva, si considerò che la Società piemontese era allora (1961), in procinto di adottare la « d. » settimana corta », di cinque giorni lavorativi (orario che fu poi in effetti gradualmente adottato e tuttora in atto). Si ritenne allora opportuno, fra gli altri fattori concorrenti ad una decisione, esaminare se e quali fossero le caratteristiche generali che sarebbero state espresse sulla utilizzazione del tempo libero a disposizione, così da orientare nel futuro l'accresciuto volume di essa verso le direzioni preferite.

Quale pianoforma organizzativa del ridimensionamento destinata a tradurre in cifre l'indagine voluta, parve ovvio scegliere quella offerta dal Cir. Dipend. Aziende SIP (D.A.S.), il modello che da decenni segue, inquadra e promuove, evolvendosi di mano in mano, il tempo libero « dopo il lavoro » del perso-

DOMANDA		% sul totale dei dip. aziende SIP risp. a ques. dta
1) In che misura Lei partecipa a qualche attività del Circolo D.A.S.?	— Poco	26,7
	— Assolutamente	11,7
	— Sufficientemente	50,5
	— Mai	11,1
2) Può indicarci sommarariamente qualche attività che interessano Lei ed i suoi familiari?	— Culturale	33,3
	— Ricreative	26,7
	— Sportive	37,4
	— Turistica	45,5
3) Ha mai partecipato al soggiorno estivi nei terreni del Circolo?	— Sì	40,5
	— No	59,4
	— Risposta <i>negativa</i> per complessioni di carattere economico	41,2 (F)
	— Risposta <i>negativa</i> per impegni di carattere familiare	35,4 (F)
4) Ha partecipato qualche volta alle gite intersezionali?	— Sì	55,4
	— No	44,2
5) Una gita intersezionale di fine settimana a quella delle 14-giornate condizioni dovrebbe consistere?		
	durata	fino a 3 gg. 27,3 più di 3 gg. 36,8
	pomerigi	lungi con sette brevi 26,8
		brevi con sette lunghe 45,5
	abitacoli	più confortevoli e cari 26,7
		più modesti e meno cari 47,9
	viaggi di	in treno 33,5
		in pullman 31,9
	trasporti	via mare 36,8
		via terra 27,4
	epoca	primaverile 38,5
		autunno 26,7

(F) Sulle sole risposte negative.

nale. Si è giudicato non solo essere questa l'organo sociale più appropriato alla condizione tecnica del rilevamento, ma anche il fatto che i dipendenti SIP e consociati, trattandosi di un organismo loro familiare, da cui erano formati e guidati, avrebbero maggiormente accettato l'indagine per tale occasione proposta dalla società.

Vediamo ora i risultati ottenuti e le considerazioni che se ne possono trarre. Rispondevano ai quesiti proposti n. 1429 lavoratori-capi famiglia delle tre società elettriche SIP (SIP-VIGGOLA-PCI), impiegati ed operai senza nessuna distinzione; si tenga presente, nel valutare questa cifra, trattarsi di risposte pervenute sia dai maggiori agglomerati del personale stesso (Torino e Biella Ansaldo), sia dalle medie e minori concentrazioni numeriche delle città di provincia, sia ancora dalle isolate unità di montagna; e pertanto un complesso ancora, a nostro avviso, un più elevato valore probante, dato il vario condurre nel totale di lavoro così diversi di gusti, abitudini, tendenze e situazioni, tanto lavorative che familiari. La suddetta cifra rappresenta un buon quarto del personale elettrico impiegato: percentuale, se non esatta, certo soddisfacente e superiore a quella normalmente presa a base da una semplice indagine « per campione ». Le domande contenute nella scheda individuale erano sette, di carattere generale di mano in mano accordati al particolare; per non rendere troppo il lavoro, abbreviamo l'esposizione presentando alle cinque più significative, di quelle trascurando da tuttavia i dati relativi ai familiari; e considerando di ciascuna il solo risultato percentuale globale, non quello delle varie suddivisioni territoriali interne, per non rilevare. Abbiamo così il seguente quadro panoramico sulle cui percentuali modulare, specie sulle più significative.

Insomma: *domanda* 1), risale confermando il fatto che le percentuali di dipendenti dichiaranti partecipi — « a soddisfacente » o « sufficientemente » alla vita del « dopo lavoro » — sale a ben il 62,2 %, lasciando la risposta « mai » al basso livello del 12 %:

LE CINQUE DOMANDE PRINCIPALI PROPOSTE NEL RILEVAMENTO TRA I DIPENDENTI DELLA SIP.

dato significativo, a riprova dell'ormai pacificamente acquisita fama dell'averosimo intenzionale, da parte della grande maggioranza del personale, nella vita extra lavorativa organizzata dalla società.

In secondo luogo (domanda 2), diviso il complesso delle attività nei suoi quattro tipi di base, e cioè turismo-ricreazione-sport-cultura, e chiedono le preferenze, vediamo il primato (63,8%) spettare al turismo (risultato anch'esso già acquisito per numerosi prove di alto genere); gradatamente scapisce, invece, l'apparato al secondo posto di graduatoria il settore culturale (lettera, televisione, concerti, conferenze, etc. a tutto carattere artistico), con un bel 33%; giusto prima all'intermediazione azione in estensione e profondità che la società persegue in questo campo e che viene a smentire la gran parte del fatto, ma ormai superato, luogo comune dell'indifferenza dei lavoratori verso i problemi dell'apertura artistico-culturale. Minor rilievo hanno invece le voci « sport » e « ricreazione » pure e semplici.

Terza e quarta domanda intendevano sondare tanto la partecipazione numerica dei dipendenti al « Saggiorno estivi » (1°) del Circolo ed alle gioie turistiche annuali di maggiore impegno, quante — e di contro — le ragioni causanti una mancata adesione alle stesse: per le due voci citate riscontriamo rispettivamente un 40% ed un 53% di risposte positive; la rimanente percentuale negativa si divide fra le ragioni economiche (25%) e le ragioni di carattere familiare (13%).

Di qui un primo corollario: poiché risulterebbe essere la ragione economica il maggior ostacolo a una più elevata partecipazione alle

due suddette iniziative basilari — che sono insieme fattori di salute, di scopo e di cultura in senso lato — ne consegue l'opportunità di renderle sempre meno costose mediante un maggiore aiuto finanziario sociale. La giusta domanda, infine, si addormenta nei dettagli dei fattori pratici venivanti una già a lungo saggio ideale, quivi le percentuali indicate e riassunte in parole, risultano essere favorevoli a viaggi di durata superiore ai tre giorni, con percorsi non necessariamente lunghi e di contro intervalli da più lunghe soste, con soste più allegre e più modeste e meno cara. In sintesi: in questo settore minore fatto e minore spesa. Circa i mezzi di trasporto si ha la scala discendente



classica: treno 33%, autoparlante 34%, nave 28%, aereo 17%.

Altre e più numerose considerazioni di dettaglio può fare, volendo, l'osservatore singolo interessato ad un esame approfondito delle cifre riportate in tabella; ciò che, ripetiamo, rischierano problemi non indifferenti per migliaia di lavoratori. Da parte nostra riteniamo di poter trarre una conclusione di carattere generale, riportandoci alle premesse circa l'importanza sempre più accentratrice del fattore « tempo libero » ed è questa: l'evoluzione dei gusti varia molto più rapidamente di quanto non si creda ed è quindi necessario non accontentarsi a schemi predefiniti, ormai tempo fa, oggi inattuati, come quando le tecniche lavorative, cambiando le tendenze dell'occupazione extra lavorativa, di anno quasi a pari passo una con l'altra.

Una grande industria, retta intelligentemente e che voglia seguire ai fini della reciproca utilità, le maestranze che sono il tessuto connettivo del suo divenire e prosperare deve adeguarsi in questo lato variare, nel lecito e nell'onesta, non per imporre idee, magari tecnicamente buone, ma destinate a rimanere secoli di fronte ad un passo umano.

Per far ciò, nulla di più conveniente che « aprire » gli stessi soggetti dell'azione con i mezzi tecnici oggi a disposizione, così come ha fatto la SIP in questo suo primo esperimento del genere: le cifre che ne emergono saranno certamente — come quelle esaminate — indicative.



(1) Vanno sotto tale nome le convenzioni che la Società profughe con alberghi al mare, al monte ed in luoghi di cura per un periodo quindicinale di ferie, a carico del dipendente e del suo nucleo familiare. Oltre al minor prezzo ottenuto in sede organizzativa, la spesa viene poi eliminata da un contributo diretto da parte della Società, nonché dalle consuete esenzioni di pagamento.

Vorrei fare una somma su questo. Ottenuta la «collaborazione tecnica», ci si accordi anche per una regola nelle invenzioni, per una sorta nel progresso tecnico. Non tornano i fantasmi delle «magiologie scritte e pregresive» che propongono di fare ciò che fanno i suoi abitanti di Erezhon nel romanzo di Samuel Butler, disintegrando tutte le macchine prima che queste, evolvendosi secondo la teoria darwiniana, finissero col superarli. Chiedo solo una regola; se di mali e pochi anni, dipendenti dai nostri scienziati.

Il nostro compito urgente domanda le invenzioni con la scienza stessa che le fa inventare; e i servizi della scienza per sorvegliare le macchine, nello stesso modo che ce ne siamo serviti per sorvegliare la natura.

Per quanto ho detto i suoi abitanti di Erezhon, che non si sorvegliarono a usare macchine per dominare le macchine, le fanno scomparire per sempre dalla loro via. Che il pericolo delle macchine non è solo quello di ingannare l'umanità, o aprire il varco a forze misteriose, o guastare vite presenti e future, sono altrettanto pericolose, e più povere, le pacifiche macchine elettroniche per calcolare e catalogare e ordinare, per tradurre e consegnare e ricordare, per sorvegliare e nei loro istinti e previsioni e disordini. Perché queste macchine soffocano la nostra civiltà, il patrimonio accumulato per duemila tremila anni da filosofi, da poeti, dai geni del pensiero, la stessa nostra umanità. Livellando con ottusa irreversibilità e condizionando nella stessa modo per tutti opere e pensieri, monotonando sempre più gli uomini da un'intelligenza e volentieri, ne faranno alla fine un gregge anodino e senza fantasia, obbediente senza scelta ai moderatori immutabili istinti.

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE - DA "LA STAMPA" DI FIRENZE DEL 1 E DEL 12 NOVEMBRE 1961

Ci si potrebbe domandare se l'uomo della tecnica non consideri la vita una tecnica del tutto imperfetta evo-

luzionaria, e se l'uomo della tecnica non consideri la vita una tecnica del tutto imperfetta evo-

luzionaria, e se l'uomo della tecnica non consideri la vita una tecnica del tutto imperfetta evo-

DIALOGHI

o meglio solidità. Ma dal momento che questo non avviene né sul piano dell'individuo né su quello delle grandi collettività umane, è chiaro

che la tecnica è destinata a trasformarsi in una maledizione. Non ne deriva però (come alcuni ingenuamente credono) una specie di fatalità ineluttabile come un ciclone o una epidemia di colera, ma una schizofrenia che, in un linguaggio poco familiare ai tecnici, si può semplicemente chiamare «peccato». Uno dei mali del nostro tempo è che l'uso di questa parola sembra riservata ai predicatori, che nessuno ascolta e che spesso rimangono sul piano della retorica, senza dubbio rispettabile, ma senza presa per i mali fin troppo evidenti di cui soffriamo. Non ci sarebbe, ripeto, alcun senso a considerare la tecnica come una espressione del peccato. La verità è che bisogna risalire ai principi per arrivare a porre, in termini accettabili, i problemi del rapporto fra tecnica e peccato.

Che cos'è, in ultimi analisi, una tecnica se non un insieme di procedimenti sistematicamente elaborati, e perciò in grado di essere insegnati e riprodotti, la cui esecuzione assicura il raggiungimento di un determinato fine concreto? È evidente che la tecnica così definita non può essere considerata attiva; se la si considera in se stessa è piuttosto un bene o l'espressione di un bene, poiché essa non è altro che una espressione della ragione nella sua applicazione alla realtà. Condannare la tecnica è dunque parlare senza senso. Ma torniamo alla verità di non armonici ad una definizione astratta e di dialogo sul rapporto concreto che tende a stabilirsi fra la tecnica da una parte e l'uomo dall'altra; e qui le cose si complicano.

Piuttosto che la tecnica si asservita, può essere paragonata ad una acquiescenza, come l'abitudine, che la rende sì di per sé una tecnica. Allora abbiamo la percezione che se l'uomo può diventare schiavo delle sue abitudini, può egualmente diventare padrone delle sue tecniche. Bisogna però andare molto più lontano. La verità è che una tecnica, per così dire

dove inventarla, non si presenta semplicemente come un mezzo; almeno per un certo tempo essa diventa fine a se stessa poiché deve essere trovata e realizzata; e il capisce bene come lo spirito che si assolve in questo lavoro tende contemporaneamente ad allentarsi dal fine reale al quale in principio questa tecnica doveva essere subordinata.

È da un punto di vista estremamente generale e perfino metafisico che si deve porre il problema dei rapporti fra tecnica e peccato. Si potrebbe dire grosso modo che il dominio dell'uomo sulla natura è accompagnato da una capitolazione sempre più completa di fronte ai suoi istinti e ai suoi desideri, o anche di fronte all'indivisibilità della propria natura. È dunque un dominio che si dilata sempre meno a controllare.

È la migliore prova che l'uomo è sempre più incapace di reagire alla natura è che egli pensa sempre meno a domandarsi a quale titolo esista questa sorta di sovranità. Gli uomini del tutto naturale sanno abilitarsi a questa soggezione come a motivo della facoltà intellettuali

PIRELLA GÖTTSCHE LOWE - PER GÖTTSCHE LOWE



che gli hanno permesso di sviluppare la scienza e la tecnica fino a questo punto di perfezione. Ma in tutta questa non ritroviamo forse la coscienza aculeare di provare quel vizio dell'etica delle gerarchie tradizionali religiose di qualunque specie essa siano, voglia dirsi peccato di orgoglio, come *ipéris* e, in fondo, come rivoltè? E sono peccato a chiuderli se l'ipertrofia della tecnica, proiettasi da un secolo a questa parte, non tende alla continuazione di quel che bisognerebbe chiamare un *corpus del peccato*, la opposizione ai *corpi* di luce nel quali la carità è il solo principio. Il problema tragico che si pone all'uomo d'oggi è di sapere se egli assumerà questo *corpus del peccato*, come si fece un fardello sulle spalle, al punto da considerarlo in qualche modo con cura e da affrontare le responsabilità che schiacciarsi senza dubbio su di lui fa spirito di orgoglio e di presunzione.

È chiaro d'altronde che — nell'attuale fase della storia — non appena le tecniche sulle quali si basa la vita civilizzata assumono qualche ordinamento o direzione, avviene un ritorno alla barbarie con una vivacità rapidità. Ma è anche vero che i progressi della tecnica espongono sempre più l'uomo alla tentazione di attribuire ai suoi successi un valore infinito che non può assolutamente loro appartenere. Si potrebbe dire semplicemente che il progresso tecnico espone l'uomo al pericolo dell'idolatria.

BARBARIE MARCHEL - HA "UN PENSIERO CONTRO L'UOMO" - LA COLONNE, PARIS - FIGURE 19, 20, 21, 22

La tecnica e il suo crescente potere sull'uomo ha posto l'interdittorio sul destino della vita spirituale. La tecnica appare nella vita umana come una forza che distrugge la spiritualità.

Se si intende per incarnazione un fatto organico, la tecnica diventa non soltanto una forza antipirituale, ma anche una forza disincarnante. La macchina rompe i legami fra lo spirito e la carne. Il trionfo della tecnica porta dei colpi terribili a tutti i *corpi* organici della storia: ciò significa la fine del periodo tellurico della storia, il passaggio dall'organico all'organico.

La macchina segna non soltanto una nuova epoca nella storia umana ma anche una nuova era cosmica. Accanto a *corpi* organici e inorganici appaiono i *corpi* separanti che sono nuove realtà nella vita del mondo. La tecnica dissanguina la vita umana, ma tuttavia essa è un prodotto dello spirito umano. L'attività creatrice dell'uomo ha fatto sorgere nuove forze cosmiche. La tecnificazione della vita umana è la forma estrema di oggettivazione: trasforma il corpo umano la materia, in strumento, in funzione tecnica. Ma i rapporti fra lo spirito e la tecnica sono più complessi di quel che si possa immaginare. La tecnica non è solamente una forza che si oppone allo spirito; essa può anche spiritualizzare e divenire strumento della vocazione creatrice dell'uomo nella vita cosmica. La macchina uccide la vita umana dell'uomo. Sommerso l'uomo a un ritmo sempre più accelerato, ora ciascun istante non è che un passaggio all'istante successivo, e rende sempre più difficile la contemplazione. La tecnica attualizza la vita umana ed esige dall'uomo una attività incessante. Ma questo potere della tecnica sulla vita umana conferma proprio la possibilità dell'uomo, il suo invariabile posto al peso del mondo

e degli avvenimenti cosmici. Questo è uno degli aspetti della tecnica. Ne esiste anche un altro. Per salvare l'uomo la tecnica esige una grande tensione spirituale e una straordinaria forza di resistenza. Questo è una grande prova per le forze spirituali dell'uomo. La spiritualità diffusa nella vita organica, passata dal stesso stato di questa vita, non è abbastanza vera ma diffusa; e bisognerebbe che l'uomo entri in un periodo di spiritualità più eroica e più umana. Lo spirito è strano fra l'organico e la tecnica, e occorre che sia libero e indipendente in rapporto alle condizioni di realtà materiale, siano esse tecniche che organiche. La tecnica può divenire uno strumento dello spirito, uno strumento delle sue realizzazioni.

La spiritualità vera concerne la vita in tutta la sua pienezza. L'uomo integrale, non esclude cioè il *corpo umano* né il lavoro fisico dell'uomo. E sbagliato credere che si possa continuare il lavoro fisico dell'uomo in un campo particolare, separato dal lavoro spirituale o addirittura contrapposibile. È sbagliato credere che la tecnica, che ha un ruolo così importante nella vita contemporanea, possa essere separata dalla vita spirituale, anzi, opposta ad essa. È proprio questa separazione che costituisce il grande male, la retrogressione della società borghese. L'esistenza stessa della borghesia è basata su questa retrogressione. Lo stato di peccato e di decadenza dell'uomo si esprime nella materializzazione e nella meccanizzazione del lavoro. La tecnica esige — da chi la crea e non da chi se ne giova — eroismo, cioè separazione di una forza spirituale. Il più basso dei lavori manuali esige anch'esso uno sforzo spirituale dell'uomo. Lo spirito è precisamente la forza che si manifesta nella pienezza della vita. L'umanizzazione del lavoro dell'uomo è la sua spi-

ritualizzazione. Sottoscrivendo la tecnica all'uomo lo si sottrae allo spirito, si introduce lo spirito nella tecnica stessa. Per giungere a una umanità integrale che è sempre legata alla spiritualità, bisogna vivere accanto un fatto dualista, bisogna pervenire all'incarnazione dello spirito, alla spiritualizzazione della carne, alla spiritualizzazione del lavoro in tutte le sue forme. L'umanità integrale

non è una spiritualità nuova, rappresenta non soltanto un dominio separato ed astratto, ma a tutta la vita e a tutto il travaglio umano.

NICOLAS BERGSON - HA "UN PENSIERO CONTRO L'UOMO" - ABBATE, EDITIONS MONDRIAN, PARIS - FIGURE 19, 20, 21, 22

Occorre proprio a questo punto mostrarsi prudente e umile; e ricordarsi le grandi ambizioni, più o meno empiriche e vaghe, che ritrovano nelle tradizionali metafisiche che concludevano solitamente i congressi internazionali. Più ancora, è nel raccoglimento e solo in esso che conviene cercare rifugio. Ho detto nel raccoglimento e non necessariamente nella preghiera: questa parola infatti può avere della ricchezza un po' ambiguo cui spiriti anche elevati possono mostrarsi refrattari. Ma è solo nel raccoglimento che possono sorgere e tendersi le virtù d'uomo e d'umanità capaci alla lunga di contrapporsi all'orgoglio cieco e sterminante del tecnico chiuso nella sua tecnica.

BARBARIE MARCHEL - HA "UN PENSIERO CONTRO L'UOMO" - LA COLONNE, PARIS - FIGURE 19, 20, 21, 22

REALTÀ DA ACCETTARE NEL MONDO DEI CONGEGNI

di **Libero de Libero**

C'era l'invenzione della macchina, si sa che ha inizio non tanto un ideale nuovo di vita quanto una realtà nel suo più costante rinnovamento di esigenze e di possibilità, di bisogni; e, nel consenso intimo di quella energia meccanicamente creata, la stessa vicenda dell'uomo subisce mutamenti profondi e mai definitivi, relazioni sempre prevedibili. Impertinente il concetto del vivere sulla creazione: verifica e conseguenza degli eventi, la macchina diventa una fonte incommensurabile di fenomeni, e tali da provocare divertimenti anche nella cultura che li trasforma in quantità e qualità nuove di benefici e conseguenze, di argomenti e sollecitazioni, alternative. Senza rischiare una facile accusa d'impunità, forse bisognerebbe parlare d'una « trinità » attuale, dominante la nostra esistenza e il movimento stesso dell'agente d'arte: Dio, l'uomo e la macchina, creature a catena di vicissitudini, egualmente impegnati a determinarne ogni altra ragionevolezza, secondo una coordinazione morale di diritti e doveri, di espressioni e di azioni, che accrescano di consapevolezza l'umanità.

Intorno al 1920 Le Corbusier scriveva: « La macchina, strumento moderno, opera nel mon-

do una riforma morale. Tuttavia, resta intatto il fattore umano, essendo la macchina concepita dall'uomo per gli umani bisogni. La macchina viene creata nel sistema spirituale che l'uomo vi è dato e non in una fantasia, stessa che per lui costituisce un universo tangibile; tale sistema, strappato punto per punto al mondo circostante, è abbastanza coerente per determinare la creazione di organi che adempiono a funzioni similari ai fenomeni della natura ».

E' un'affermazione ancora non esauribile, e più che mai attuale, anche per quegli artisti che da ingegneri e congegni e dai loro effetti ricavano attrattive e ispirazioni. Infatti, da quel fenomeno autonomo e indipendente della natura, essi si sentono stimolati a cercare dei nuovi e a scoprire dei più improvvisi e non previsti intorno a se stessi, dove si producano i loro pensieri, sentimenti e sensazioni; è così che nascono e si affermano forme che in natura non si verificano, e che s'impongono anzitutto per una realtà luminosa e infallibile, appena abbiano acquistato una percezione tanto moderna quanto libera da impacci naturalistici.

Nessuno sono poeti, artisti e critici, che al

creatore delle macchine riconoscano doni di povertà fantastica, nel congegnare spogli esigenze secondo una distribuzione armonica e funzionale di strutture che evolverebbero costruzioni mirabili, macinando emozioni e confronti di specie finora negli spettatori. Tuttavia, in queste creazioni utilizzate si può facilmente osservare l'assenza di quel più segreto e meno prospettivo e che all'ignota d'arte impedisce di sottrarre alle fante del tempo, isolandola in un tempo che è il suo proprio e ne compendia perfettamente passato presente e futuro. Di quelli e quasi capricci sia conseguenza l'amor fantastico per l'universo meccanico che ha persino vaneggiato dai reperi del futurismo, è inutile dire.

Infine, non può negarsi che, invitati a parlare dei fenomeni scientifici e culturali del nostro tempo, di solito e in gran numero gli artisti fanno un sollecitato apporto di affermazioni drammatiche, e perfino apocalittiche: essi hanno fretta a leggere distrattive e a di scordi altri e, meglio, a idee convergenti sulla civiltà delle macchine e a quel luogo ormai comune sulla macchina sostituita alla natura, dando corso, appunto, a una cultura che costringa principi e sviluppi ai fondamenti

FRANCESCO GIOVANNINI E' NATO IL 18 MARZO DEL 1905, A ROMA DOVE FREQUENTA PIU' TANTO ALL'ACCADEMIA DI BELLE ARTI, DISSEGNA ALL'ISTITUTO D'ARTE, PRIMA DI INDIRIZZARSI INDEFINITAMENTE ALLA PITTURA, DAL 1921 AL 1924 LAVORA COME QUERENDINO IN UNA FAMIGLIA DI MURATORI. GLI IDEALI SI TRASFERISCE A ROMA NEL 1924, QUANDO COMINCIA A STUDIARE ALLA SCUOLA REGIOLA, TROVANDO LA SUA PRIMA PERSONALITA' NEL 1925 ALLA GALLERIA BARRA DI ROMA, NEL 1926 PARTECIPANDO ALLA 19 ESPERIMENTALE DI ROMA E NEL 1928 ALLA 22da BIENNALE DI VENEZIA. DA ALLORA HA IMPRESO UN VIAGGIO LITTE' IN ITALIA E ALL'ESTERO: E' IN QUEL PERIODO PRESENTE IN IMPRESSIONI NAZIONALI E INTERNAZIONALI, IN GERANIA, GERMANIA, SVIZZERA E GINEVRA, PARTICOLARMENTE IMPORTANTE LE PERSONE ALLA GALLERIA DEL COPIOLINO DI VIAREGGIA E ALLA GALLERIA DEL NOVOLOGIO DI MILANO (CON UN'OPERA SI TROVANO IN MILANO), NELLE MIGLIORI COLLEZIONI ITALIANE E STRANIERE E PRIMO PENSABILE, NOME E GALLERIA D'ARTE MODERNA, SI E' INIZIATO OCCUPANDO UN SALOTTO COME QUERENDINO E CONTINUANDO, DA QUANDO, UN VIAGGIO DI MONITORING E DI CRITICA PER L'ANTERADONIA. DI ORARIO TROVANDO UN RAPPRESENTANTE INTERNAZIONALE DI ROMA E ALTRO ORARIO, DELLA SUA ATTIVITA' ARTISTICA SI SONO OCCUPATI SCONTORNI E CRITICI COME BASSANO, TRAPI, CARRERI ED ALBERTO BELLINI CHE HA UN DISSEGNO IN SOTTO BASSANO.



razionali. Quanto meglio e di più ne spiega l'opera questi aspetti problematici della loro stessa vicenda artistica e nella interpretazione finalistica di quei fenomeni: ma è soltanto « l'orribile mistero » della tecnica che si sfiora in ogni mezzo.

Vi sono artisti, però, che ignorano o averna soltanto simboli e suggestioni che la macchina continua a diffondere e a spargere anche intorno a loro, ritenendo che questa generatrice inesaurita di energie è già fin troppo implicata nella vicenda loro per poterla trasmettere: inevitabile, bisogna dire, è ogni altra vicenda della vita e proposta della cultura contemporanea, e contro una realtà così irradante può opporsi legittimamente quella questione vitale che è il libero arbitrio.

E' nel libero arbitrio di chi dispone ampiamente anche lui, che opera il pittore Franco Grillini. Egli sa che non potrebbe disquisire una città che è pure la sua e che a lui pure dipende la buona e la cattiva fama, senza doverci riconoscere in una disamina continuata. Anche se debba e voglia accettare, in così torrida contenzione, ogni provocazione da taluni artisti, più segreti e meno meccanici e più inquietanti e meno appariscenti, che la vita insieme nei confronti di quella modesta città che li genera e invece tenta di sopprimerli tuttavia, egli non dissimula il suo forte debito col cubismo. Soltanto in questo modo poteva avere una funzione fondamentale per lui quello strumento d'imitazione liberatoria che fu la macchina per i cubisti.

Sintendo che, osservando la parte più spicciativa e corrodente della sua visione, bisognerebbe concludere che Grillini consideri « la civiltà delle macchine » con quella ironia che in Chardin la spinta condanna, mentre in lui l'immagine di qualche terraggio, per il sentimento incombente di sovrano che gli suscitano gli oggetti meccanici, fino a renderli non diversi da documenti di storia. Come appaiono in quelle « nature morte », dove figurano questi animali di officina o una macchina da scrivere, oppure in quei canali traboccanti di camion auto e biciclette, che non evitano soltanto di comporre nella sue fabbricati; altrettanto nelle memorie riportate da un recente soggiorno in U.S.A. dove scopre quei risultati deceptivi che gli sembrano allora allora sterzati.

Sarà anche permesso a un artista d'aver difficoltà legittime nella cultura del suo tempo, senza dover essere sempre lì a passare la fiamma ossidrica sulle cascine dell'attualità, senza dover sostenere esami per la patente di invecchiato, se non per la specializzazione in linea nucleare. Non esiste forse un istante nel « novantismo » modi » di risolvere il centesimo quesito che si presentò? E ciascuno scriva il proprio.

Gli studi di Grillini, fin da ragazzo prodigioso all'arte, debbono ricorrere i più regolari se, compiute le elementari, entri come apprendista in una fabbrica di ceramica a Faenza dove subito si scelse anche un pittore locale a maestro che lo guidasse in quei primi passi e più tardi anche spesso a Bologna per mostrare i suoi lavori al pittore Giovanni Romagnoli che lo consiglia e incoraggia, e li rimanda Morandi e Longoni. E' l'unico anche il più fortunato studi, per uno che nasce e cresce nella patria universale di quella « scuola di Faenza », anche progettando e magistralmente dipingendo, una città colma di

storia, che fu persino lontana ai tempi revidenti della Riforma; e soprattutto per un ragazzo fantasista come lui che poteva trasmettere a volontà in quella meraviglia di piazza, lì a quattro passi da Ravenna, una cattedra d'insegnamento senza pari, e laggiù Rimini, non molto lontana Parma, Modena, Ferrara, e nel delta l'abbazia di Poesina, tutte quante a dargli lezioni supreme.

Altre che scuole superiori, con quei profittevoli e felicitosi « mirabilia » in continuazione intorno, e spazzati come voli scintillanti di cultura, senza mai esaurirsi per tutti gli anni consecrati a lavorarsi in belle arti, si sa, fuori dell'accademia studi; invece nel più fitto di tali esperienze si compiva una consapevolezza che non poteri più fallire, e con uno spreco speciale di ricchezza e povertà, ma con una previsione di dubbi e paure più confortevoli d'una fede tranquillamente accettata.

Nel 1928, poi, a conclusione di quel noviziato piuttosto esteso, non poteva esserci che un viaggio a Parigi, come allora del più moderno e oggi « dell'arte, per quel di-clamavano bene addormentato a scapitare invece che a contentarsi di sbagliare comodamente qualche più recente raccolta di riproduzioni a colori. Disprezzando dai costumi che al suo posto avrebbe senza criticherie battuto la strada della prima senza macché più affettuosi e in quel momento al culmine della novità e della fama, una Picasso e Braque in prima fila; egli entrava di gran carriera e dilata nel muscoli per studiare l'opera degli impressionisti, di Cézanne e di altri.

Non era arrivato a Parigi che per tale scopo: ogni altra divagazione più attuale lo avrebbe distolto da una « questione personale ». Fin d'allora, Grillini andava per ordine e con chiarezza, senza cedere alla sopralazione delle curiosità, che non potevano mancargli davvero, e senza chieder prestiti e prestiti mai felici che gli avrebbero tolto il gusto di comporsi il frangimento tanto spesso per mettere in opera sentimenti e ragioni della sua stessa vita. Altro non avrebbe voluto vedere o aggiungere a quella ricognizione che esauriva un particolare momento della sua formazione; era anche il miglior modo di concludere un altro ciclo di conoscenze, prima di tornare in patria, e stanota per darsi domicilio in Roma, dove avrebbe potuto finalmente aprire una nuova, quello più urgente e più lungo del suo dipingere.

Roma era la più avventata e più ardente scelta di domicilio che potesse fare un artista giovane e sperante in quel 1929. Infido e delusione, sempre con quelle tante improvvisi di svenimento come sampan di fuoco sulla nera, stanziosa e ipocrita, terra chiusa in quel suo tempore micidiale: una città di antipatrie lontane, senza un solo momento di posto moderno, con qualche galleria per pittori lontani, e proprio allora che Amangiole Braglia stava per recitare all'antica parole gli anni gloriosi del suo « Teatro degli Indipendenti », che un tempo accoglieva artisti così e ignoti. Eari i collaboratori, se così potremmo chiamare gli amici di Baroli, Sotgiu, Berioletti, Francalanci, Trombadori, Lorenzini e Pasquarone, chi più? per niente interessati a far mostra. Una scomparsa da poco Spadini, ancora vive Mancini. E lo scolaro Arturo Martini sta considerando solo un uomo spiritoso durante quel transitorio cui

lie in Roma. I giovani erano Capogrossi, Grassi e Di Cenzo, Scipione e Mafai, e per loro l'improvvisazione mostra nei luoghi più impensati come quel corridoio di Palazzo Doria, dove la prima volta si ammirarono alcune opere di Scipione e Mafai, non da altri amici amati se non da un tettoio di giovani soli.

Tutto qui, e sarebbe stato anche il meno per quel giovanissimo direttore della pittura che andava pure lui a sedersi a uno dei tavoli di Caffè Aragone, forse pure il più solitario e distante dalla fila di quegli altri, dove alle cinque d'oggi pomeriggio veniva a stabilirsi il poeta Carducci, costante e disperato. Sarebbe stato ancora niente, se ogni giovane sconosciuto, sospinto di voler sempre la biambrata, non avesse dovuto sottoporsi al più lungo e solitario saggio notturno prima d'essere accettato, ma senza diritto di parola e per non poco tempo ancora. Per ottenere quello si voleva anche che un passaporto esibito di Faenza. Eppure, era più un atto di sfida alle proprie capacità, e da veramente, la non stessa di vivere in una città che rifiutava meriti e solidarietà, quattrini.

Grillini andò proprio nel momento in cui i cortesi artisti e poeti passeggiavano massimamente a Scipione e Mafai; e lui, che aveva scoperto i disegni di Scipione nella Italia Letteraria, s'era talmente impaginato da ritenere nei primi saggi d'illustrazioni che andava pubblicando in settimanali e riviste. Purtroppo, abbastanza presto, anche Grillini venne coinvolto nella esperienza dell'italiano che, in quegli anni (ricordi di sovvenzione, era venuto in uso per decorare palazzi pubblici di nuova costruzione, saloni di mostre supprementari come la Triennale di Milano e d'Ottobre a Napoli, altre e più costanti in Roma dedicate al lavoro italiano. Naturalmente, a causa di quel freddo revival di gusto umanistico che allungava la nicchia fino a Manecchi, Piero della Francesca e Paolo Uccello tutti insieme, l'impresa dell'allievo allungava anche la permanenza di molti giovani nel deserto di una cultura morta, ormai stanca dall'evoluzione più prepotente del comune stesso dell'arte che aveva raggiunto autonomia e libertà massime d'espressione, mai più contenute nel evitare ma perseguita come il decisivo rinascimento della creazione artistica. Morandi, Sironi, Casarini, Carrà, De Chirico, Rosai sono esempi evidenti, tuttavia non determinanti che era di condanna così rare sugli amministratori, a quel tempo.

Si ebbe, così, un arreno totale delle esperienze recenti del futurismo, che aveva almeno tentato in modo spietato di abbattere la settimana disastrosa tra la provincia italiana e la cultura più attiva e avanzata in Europa. Dopo un sacrificio di tempo e di circostanze e di fatidici solitari, a poco a poco alcuni giovani riuscirono a tirare da comenati così negativi una fame non tanto una forza naturale di pentimento o di recupero quanto una risorta lena e paziente in quel transitorio di penitencia accademica; e, attraverso un antico brutalmente di serie le più massime, poterono guadagnare uno stato d'animo incollettivo e infuocato almeno per una scorta-ola che, soffriva città e scolorita, intanto conduceva fuori in città, fino alla strada nuova. Non era una marcia arida, soltanto una speranza di salvezza sparsa a quella lega. Quanto al giovane Grillini, durante quel

mo lane in grande e a quel modo culturalistico, gli era cresciuta più d'un colla alle dita spezzando sulle pareti, per poter dipingere alla leggera e con disinvoltura le sue tele. Eppure, mancava a perdura qualche impaccio con velature di colori delicati e stringenti nel tono, tanto più che andava fissando una sorta di dinamicità ineluttabile e cercando una unità nella più comune realtà del quotidiano (rinnanziato nei disegni e alle frange di casa mia, con l'assunzione degli anni irrivibili, che già lavoravo strisciando porte e finestre, arrivò anche lui al « dunque » e sorprese la salvezza della « stanza tutta per sé ») che Virginia Woolf riteneva fondamentale per l'opera d'arte.

Il suo atto di creazione cominciò con illustrazioni e disegni, filanti dalla più tenera partecipazione alla intimità delle immagini sospese nella vita familiare, mentre stringeva solidarietà con poeti e scrittori, coi quali ha definito a poco a poco la bella condizione di un'amica che è frutto di stima e non un ricatto sentimentale. Intanto, veniva a recuperare l'esperienza del « minimalismo », allora dominante per la prosa inevitabile di Mail, ma con qualche variante d'un *placard* che gli tornava da quel viaggio di governo nell'impressionismo, e d'un passaggio improvviso a volumetrie ruminanti come a prevedere un punto di partenza verso un futuro che gli prometteva grandi speranze.

La guerra tagliò tutto nel passato, e fu per Gentilini lo scacco che scoprì finalmente la vita che nasconde lo spettro di se stessa sotto apparenze ingannevoli di verità. Bisogna spingersi così quel suo improvviso amor vero, e il più battuto ricorrere alla lettura di Hegel, Goethe, Dantoni, Emerson che, ricolmandogli quella scoperta distruttiva di fede, lo costringevano a compiere il passo più insolente di eleggere. Se avvenimenti tanto clamorosi già ne avevano profondamente sembianzato l'indole fino allora tutto questo da quel testi incrociati, e soprattutto dalle testimonianze di Goethe e di Emerson così aggressive e spiritose, non poteva verargli che l'intero dichiara a finirla per sempre con le inutilità e confortevoli guardie nella natura circostante: ovvero con uno stato di benessere fin troppo insidioso.

Per uno strappo delittuoso agli apparati e agli schemi della composizione fino alle sperie estreme delle forme, egli concludeva, perciò, in una rabbiosa lacerazione dei suoi cliché che grondavano d'una luce barocca, e dei colori che schiumavano densi e acidi, emanati da quelle figure in folla orlate per passaggi rapidi o in stanze ridotte ad altri palcoscenici, coi volti sfregati da un ghigno e i corpi indugiati di snervi secretoriali o d'una malizia luminosa. Assente ogni sentimento di pietà o di protesta, da quelle unioni d'espri-mismo soltanto una sordidatà rivolta del genere umano, la rappresentazione in una categoria unica di devianti, contro la propria solitudine insana e non risapabile in alcun caso o il avvenire un'aria di obblivione a volte così operata da non poter celare lo sfacco di seppur un impasto di pena, troppo massiccio per poter spargere, tanto imbarazzata e obliquata con quella sua ironia. Basterebbero *Le ragazze alla fontana*, *Il Cervo*, *La stanza incantata*, alcuni ritratti di amici poeti, ma le opere del '42 al '44 che non si dimenticano.

Si compiva, così, un'esperienza di crudelissima rappresentazione, con quella naturale e impregiabile svolta di Gentilini nell'impressionismo: regnare la realtà nell'impressionismo dei suoi significati piuttosto che dei suoi contenuti. Poteva sembrare una divagazione sul tradizionale impressionismo tedesco, ormai divenuto uno dei tanti modi d'espri-mismo ovvero una delle correnti europee che, dimenticandosi per luoghi meno impervi e riflettendo braccioli solari, erano ormai lontane e distaccate dall'originario e più visibile fiume della Selve Nera: e non era stata che una condizione di essere insieme a decidere Gentilini di far propria una linea tra le intenzioni di quel piccolo segreto, e più tardi di volti con quali e quanto stesso manteneva l'andare nell'opera sua.

Sul finire della guerra, quell'aria che c'è venuta reprimere scatenando ogni trabocco

di pietà, sprizzò con un tortore di satira in una quantità di squallidi e, più specificamente, nella dieci incisioni che compongono la cartella del *Pravda*: i più risaputi e definiti, ma scelti secondo il proposito di rivelare: il modernismo ridicolo di suggerire contadini nei più spionistici dati comuni nel loro borghese, quasi traducendo il suo dialetto in lingua colta anzi raffinata. Ripetuti della fortuna di produrre parocchiali, appaiono un'animosità di grottesco che fa capire solo quel tanto che comporta la messa a nudo della banalità umana o a farne la malizia spaziosa di barocchi domestici, più sognati che avvenuti, ma non impossibili. S'intende che la potenza sociale non era uno scopo di Gentilini: non aveva ragioni di ritenere né di accettarla come tale, soltanto se aveva in maggior numero per non conformarsi a una roba di pedicchi, profe-

FRANCO GENTILINI. IL GARAGE, 1942.





FRANCO GENTILINI: LA CATTEDRALE, 1996.



FRANCO GENTILINI: IL GIARDINO DI DANTE, 1996.



tando insieme da una porta di servizio nel piccolo inferno della sua cucina. Il suo biondo, piccolo, non la premeva da bimbi che taglia e scrovia, ma era pure così appiccicato da poter graffiare bene bene sulle cosce delle camicie; e col suo tale non voleva insospettire piaghe scoperte, gli bastava soltanto di spolverarne su quei graffi per far ballare dalle lagrime quei suoi galattomisti covvernati.

redde in non troppo, attraverso spingili e vortici di quelle incisioni, mostrano le uniche quasi quattro antiche della bastaglione che gli dedicano un muro come alle altre del nostro pittore, mentre su quella sua base non è che il ritratto di sofferire uno degli spiriti più comuni sfuggiti a Manetti. Ma tutto quel rigoglio d'immaginazione, l'occultamento del segno espressionista e magistrale che avvolge la ricchezza dei modelli al fine di una perfetta tanto comica, si sa che sono suoi, e sarebbe un argomento da trattare in più spazio, se non fosse la premessa di andare a capo con le vicende della sua pittura. È proprio, però, che con Francesco si ebbe la migliore prova d'una cavazione per nulla remissa e del tutto espressionista ai cubismi e agli stacchi d'una realtà che non gli prometteva di compensare alla maniera sua, cioè in quella luce e in quello spirito inteso a mostrare gli spettri indovini e non le future simbolesmi in cui la verità li dissolva e nasconde.

Per elementi che d'una compiono o d'un qualcuno, il natura d'una affermazione non discutibile, o d'un consenso definitivo alle proprie ragioni di dover inseguire figure e temi che abbiano una folgorante evidenza, o non i punti di vista numerosi che offrono agli operatori.

Per tutti gli anni che Gerardini era vissuto a Roma, e sempre in quel quartiere per il quale lo lavoratore senza fine la gente viaggia almeno una volta nella vita, sembrò quasi dimenticato: non appare nelle sue pitture che razionalmente come sfondo a narrazioni, o essa non riuscì ad imporgli, finché conclusa o interrotta da tutte le parti. Può darsi che non avesse niente da raccontare, né delle sue pompe colonialistiche né delle sue violente tentazioni: di certo, ma non qualche numerario, egli non si sarebbe associato agli allievi barocchi di Scipione né alle apparenze lussuose di Mafai, indimenticabili, ma non convincenti.

Nel dopoguerra, quando Roma si divise in periferie e borghi, una strascicata e accanuta e stravagante, solo il che se ne accennava del disincanto: vedeva la gente nella mano e nelle condizioni che finalmente corrispondevano a quel suo convincimento di dover sempre aprire la realtà del momento e del tempo proprio in quel momento il secondo bello e brutto, e ritrovare, per qualche istante in più, il tempo, Roma a ventagli in mano, così com'era, senza quel suo perpetuo neoclassico dietro i suoi, già allora, così come poi, in quel suo, nel labirinto tortuoso del centro.

Per allora, con tutto quel danaro e rifugio assicurato di posto salito d'ogni dove, aveva per le vie del mondo e fuggiasco per borghi, come in città col al calore della bella che Genovese andò ad incorrere in vari posti, in quei modi e per i motivi mondani in cui, durante la guerra, volle rappresentare il genere umano. Non ancora e ancora la stessa specie di

chiusini alla vestita, con definiti e voluti in gruppi randagi oppure caali da paesi diversi si, fermi con l'intera famiglia in quel luogo d'arrivo che non soffrono neppure senza ritorno la miseria; e la ribalta senza in torto accidentati da canali di immondizie, con qualche cospicua sparsa a muri di cinta a difesa, col cielo sbavante da un sole fastidioso a quei volti indemoniaci e rassegnati a ricovero in un limbo, più spaziale del deserto in cui si vedono un tempo. E non possono dimenticare la serie delle Profetie e dei Comandamenti la Crocifissione, ma gli altri numeri più belli. Poi, nel '47, Gerusalemme nelle liturgie torna insieme quella marmaglia informe e divotata a Nuovo in Piazza Narnese, dove erano in carceri da ricco, riducendola presto a bivacco e stalla; in queste l'ingresso della sua girata nella Roma nei monumenti, con lo stupore di ritrovarli ancora in piedi. E nel del '48 l'altra e ultima lacerazione d'una breve stagione in Piazza San Pietro: stavolta come la colossale gli uccelli da un cielo tanto alto che un colonnato si sfarga tutto da una parte, con tanti folletti sparsi laggiù e intorno a spazi vischiosi, come mucconi rovesciati in una lava d'acquario, forse la anime di quella gente, uscita dalle miserie del corpo e della miseria.

Ma era stata anche l'uscita del primo del *Fiume* di craveri e funari, e da una realtà ormai sbiadita col vicinarismo con questo di comizi leviziani. Furono questi i risultati d'un innalzamento rinvenitore, convertito a un viaggio parigino del '47 attraverso il cadavere. Anche stanola per mezzo di sigalle e strettoie fino allora subite. Cientisti si mosse per ordine e con chiarezza: una tale eugenia, che l'aveva sempre obbligato a contenersi nella misura della esperienza a mano a mano compiere, dovette spontaneamente condurlo a quell'incanto con la più ordinata e più chiara e merita colata a.

incrollabile bene. Non è che Gaudin si accingesse a un rubinetto provvidenziale per avere quella dose di farmaco che sosteneva i poteri del dimagrito. Il suo viaggio nel labirinto era ancora un atto o una prova di coscienza, un arricchimento conoscitivo che l'attardava al rango d'una prova non privilegiata e risolutiva di problemi, ma a lui ne premeva soprattutto una per semplicemente le sue miserie più di quanto non avesse gli tentati di sottrarlo alla soggezione prospettica nelle opere di quegli anni oscuri. Infatti, egli non avrebbe accettato del cubismo se non la parte più rivoluzionaria e fondamentale, veramente l'abbandono di quel concetto dell'infinito in perfetto movimento intorno ai punti della realtà: finito e allora geometricamente, il *crucifixus*.

Hope una rottura con quel principio classico che istituisce e radica un governo assoluto con ragioni simili a quelle dette: per il momento, potrei basarmi soltanto su un processo di purificazione da condurre a suo arbitrio, ma ora l'ambizione di chi si dà il poter reggere una città come la libertà di associare e dissociare, spazio e forma, individualizzandosi a scompartimento i rapporti di armonia, per associare altri e mettersi di vociferanza politica, li non può escludere che a determinare un viaggio così rischiatissimo da stato qua al mio primo ingresso nella Roma monumentale di Piazza Mirafiori, gli edifici, anche se convergono alla sovrapposizione della *homocrazia*, gli accomoderanno al potere del contratto con un

risolto pacifico e indolore. Altrettanto non si dubita che egli merca più in denaro quella scorta di monumenti che rubino dopo i grandi sconvolgimenti, in una sequenza di traslochi e di razzie senza fine. I risultati si rilevano subito nella Piazza di San Pietro: più che la Basilica stessa, protagonista assoluta era buona parte dei colonnati, strappati con tanta violenza dalle spade che sembra che le loro parti scardinate e respingenti di lato verso l'alto.

Erventi e scontro nel fuoco della sua questione e d'una libertà acquista da un diritto che reclama più di un dono, con la serie delle *Cattedrali*. In quei luoghi dove scamparono al diluvio dei secoli, egli ne compose ciascuna come nuovo; presentandoci al modo di quelle antiche piante di città, dove i monumenti stanno isolati, ciascuno intravedendosi affacciato con vasti spazi e deserti. Dovunque gli spazi sparivano, ora è precipizio dall'alto, ora sfaldamenti nel lato e verso un'altra via che non ha importanza d'universo o non può la preminenza di quel panorama solitario, mentre le architetture si agghindano, stordite e rischiate da linee rugose, robusto e scolorito e costituite che le mantengono in bilico su una miniera sempre probabile e incantata all'interno. Le visioni immagine proporzioni, ma soprattutto è impervia tra quei mostri e limiti inattesi, appena rivelati dalle approssimazioni schematiche di persone naturali e oggetti che sparsi e smarriti, assumono presenza che quel clima di sospensione e di attesa richiama. In intorno convulsi in movimento e in movimento, gli uni accanto agli altri oppure lontani, secondo un'armonia intempestiva con i cambi, senza fine.

Non fa il suo, ad inventare, quello stesso, incompensato, dalla memoria in cui restano confuse. Sono di quel genere così delirante, in oggi: tipi di sconosciuti l'uno all'altro, vaneggi e nevrosismi, scagliati senza volerlo sapere e in balia delle occasioni di vita e di montarsi fingendo un appuntamento. Accettiamo i preconcetti, celibitici o coniugali che si aggrano intorno a un luogo isolato dove il richiamo un'istinta soma e un avvenimento che dovrebbe risuscitare di qualche perdita e d'anni e la in mezzo sempre si ritrova una e un po' di storia insieme dalla piccola florida. Sono le stesse persone che entrano a girare intorno a una scagura stralata o rimangono ai mangi di una solcata, unite allora da un cinema piccolo, o in un gruppo ma ignorandosi su una pedana.

Si capisce che Gennini ha la medesima nevrosi di Chagall per le norme e per i colori reali: anche per lui è la divina propensione a apparire a colori decroche o scomposti. Per Chagall persone animali oggetti e natura vengono trascinati dalle musiche d'un Orfeo invisibile, in un turbine di voli e di cadute senza tregua, gli uni estranati negli altri per una schorzo perpetua della linea stessa fissata; mentre per Gennini predomina implacabile e impossibile una immobilità di presenza che, si compiono un gesto, è soltanto per atteggiarsi e scarsi di via lì. Nelle rievocazioni di Chagall il tempo è una furia che lascia tracce del suo trascorrere; l'analogo di Gennini s'è fermato ad un'età sempre plausibile, ma non accettabile.

Giustilli ama una realtà che è sua, ma nemmeno a lui essa rivela la verità e il mistero che custodisce in sé e lì ha dimenticato. E' una realtà indipendente dal suo, alla ricerca

dei significati, che non avevano una delucidazione o non poetica, ma fuori d'ogni analisi descrittiva o psicologica. Non efficace da dilatazioni critiche, o più tardi, non è simbolo nel percorso d'una traversata, o, chissà! è così convinta che non s'è bisogno di verifiche scritte sentimentali o scritte, impensabili, insuperabili, anche l'argomento che può ingenerare è probabile, poetico in ogni senso.

Una narrativa di Gentilini non può parlarsi, come altri ha voluto, per spingersi realisticamente a una vicenda pittorica che, infine, si svolge solo casualmente in luoghi registrati nelle guide turistiche. Sarà un dio più pio che affermando che si tratta sempre di narrativa sovietica: tanto è obiettivo, liricamente obiettivo, e giustifica un punto di vista personale, ma accessibile per la potenza espressiva che la rende più vera. Pur nel celando una alterazione inaffabile dall'acqua sopra più antica e più alta di De Chirico: la metafora di Gentilini non è altro ad evasione di nostalgia, ma un modo assoluto e incontestabile di vedere l'uomo e le cose e l'ambiente: incommensurabili tra di loro, e sempre sul punto di partecipare a un avvenimento che, tuttavia, non mischierebbe mai ad accadere insieme.

Una realtà sofferta deve mostrarsi, perciò, spiega d'ogni rapporto con le sue variabili e materiali apparizioni nell'opera di Gentilini, tanto più contraddittorie quanto più inquietanti, identificabili solo col passato presente e futuro della poesia, e non altro la pittura vorrebbe essere; comunque, però, in quella tensione cui mancanti sempre l'attimo per esplodere, c'è l'elemento esasperato che non può non accettare il momento pittorico che la impone: confermando l'espressionismo già apparso in risalto con l'opera 1942-1948, ma in un'accezione più nuova e originale o spontanea che lo delimita sovietico.

Sul momento dell'espressionismo sovietico si vedranno cambiare subito altre fortune, quelle del *dischetto*, le più recenti dei *Girandoli* e delle *Spighe*, anche le *torre*, non s'additano con una continuità creativa: lenta e organica, sempre riconoscibile negli sviluppi d'una forma più plastica, e in ogni caso se ne conosce che qualche esempio in loro diverse e lontane dall'arte contemporanea italiana, anche opposte e contrarie.

In mezzo a quei personaggi già estratti dalla più ristretta realtà di genere umano apparso a lui durante e dopo la guerra, Gentilini sembra condurre una ricerca estrema: sgraziato, duro e ore scoppiati che dal 1939 in poi si presentavano nei *dischetti* (dappena tre anni suoi in cui li colse e costrinse a stare seduti, poi d'improvviso a petto nudo e l'uscita dal ruolo di comparsa non mancò dietro l'atteggiamento di ostilità, ciascuno rimasto estraneo agli altri. Tanti a soma, forse per aiutarli a conoscersi almeno in pochi, forse a fare all'anno e all'antidote ciascuno fu distratto da un'idea, da un pensiero, da qualcosa che accendeva fuori scena. In quella solitudine compariva la loro condizione: è sempre di oblio a un ordine di cui non si conosce il fine e la fine, ma con tanto quel peso di momento alle spalle fin quando non lo riduce a uno scorcio e poi scomparire, lasciando un vuoto che potrebbe essere d'un muro esposto opposto del cielo che finalmente li abbia oscurati).

Ingranditi con maiuscola evidente, non hanno godimento che di star graffiti per sempre su

una lastra di basaltina, e tanto basta per una scoperta di tale specie. Ma, anche quando i *dischetti* si danno nel *Girandoli* e sulle *Spighe*, essi non avevano da mutar parere su quella condanna alla solitudine; non il più alla loro spalle apparso un giro disco di sole e di luna, ma non potranno mai scommettere a chi ne tocchi l'angolo più o meno luminoso. Dopo una fuga continuata dalla natura, negli ultimi anni riappaiono nel *Girandoli* e nelle *Spighe*, non c'era da attendersi sorpresa di sorta nei fatti di quella realtà che Gentilini ammantava con tanta passione. Girandoli quindi può evocare nei suoi disegni un'aria che, andato per anni sempre meno larghi di appagamento e sempre più stretti di responsabilità, dovette scoppiare con un'alluvione della fievolezza laggiù e lassù: ma non altro che avanti ancora fascinatezze d'una veggenza aperta, e scoppiò prima che una colata di cemento gelato impedisca la memoria. Quanto alle *Spighe*, sono d'un mare immobile eppure schiumoso per la sensazione di sale bollente che ne appassisce: l'aria piuttosto che per una solida tranquillità e lì si levano i bariglioni di Capri come gorboni voluminosi e mostruosi di formazione solida o lancia, la scena dei corpi di quei bagnanti incollati sui ciottoli fitti al grido della vita. La natura, sì, ma quale natura.

La visione c'è soltanto d'ogni altro ingrediente già speso o in esaurimento, e quel clima languente di sospensione e di attesa è diventato più acuto e più teso per il restringersi dello spazio che sembra ancor perdono anche un probabile al di là: tanto più nella quiete

più definitiva quella realtà riappaie da una costanza taglieggiabile ma più prossima a consumare i tagli di scena.

A proposito della pittura di Gentilini, in un saggio pubblicato in *L'Espresso* nella fine del '75, e che si allega ancora con molto gusto, il pittore Scialoja li servi per titolo d'una definizione che quasi fa ancor effetto il contenuto stesso della sua indagine: *Pittura rinascita di Gentilini*. Vi sono rinascite e la storia felice, non soltanto perché più distici felice ogni storia che finire bene... ma proprio perché non una sviluppo, nella sua intima vicenda questa storia si svolge con la maturazione d'una crescita, una classificazione... ».

Insediarsi e mettere di quel saggio restarono a lungo inteso e attivo, e l'onestà sempre mirati ad essere anche in futuro. A conclusione, poi, Scialoja afferma: « *Pittura rinascita di Gentilini*: valga come formula d'armonia solida a illuminare una bene intesa e giustificata crescita di stile. Infatti la pittura rinascita del '700, e in particolare il ciclo degli affreschi di Pompei, potrebbe aver disciolto e chiamato a Gentilini proprio una soluzione per piani grafici e divisioni di valutazione grafica del colore ».

Per quanto nessuno ancora suggerisce quella « formula favolosa e, soprattutto, quella « valutazione grafica del colore »; tuttavia, ce ne discosta subito una più normale questione di disegno, maggiore il doppio, ma *Pompeii* e *Rimini* che tra l'una e l'altra, di cui Gentilini poteva respirare l'aria affacciandosi dalla finestra di casa o andando a goderla con un paio di pedale in bicicletta.

Ravenna deve avergli offerto si sovrapposizione, ma la civiltà romana e la bizantina, le dominanti gota e longobarda, e sia pure con tutto ciò che egli poteva vedere e sentire, al di là e al di qua, fino a Portofino anche fino a Pompei, come ma Ravenna soltanto doveva offrire a Gentilini il meglio che naturalmente ebbe a così di proporzioni, dall'infanzia alla prima giovinezza. Nel momento in cui si dovevano correre, per isolarsi a uno a uno, tutti gli strati che vennero a lui volume nella cultura artistica di Gentilini: si può star certi che ogni volta se ne vedeva ampliare ancora esteso quella linea trascorsa, composta di molti dischi e di storie, e non finì mai cosa di traspasare attraverso le spesse che la contiene per guardare come ha sempre fatto, nell'opera di lui dal '69 a tutt'oggi.

Non si parla naturalmente delle architetture che fanno la scena delle sue visioni, ma del clima e di quel mistero, di quei secoli che si infrangono l'un contro l'altro ma anche di quello spazio sommato e consapevolmente ardito nelle abbreviazioni in cui si stringono rinvigoriscono e rinvigoriscono le figure dei mosaici ravennati; e soprattutto di quel bianco spesso e rassicurante delle mense sacre che appaiono nel probatorio di Sant'Apollinare in Classe; e della più vivace gioia della gioielleria gotica o longobarda; e della prodigiosa raffinatezza che modula i contorni delle figure fino a quei volti sempre uguali nelle più lunghe gonne di quei mosaici, dal paleocristiano al bizantino.

Grati, gli edifici suoi cari a Gentilini sono più spesso di genere romanico, ma in cui è sempre qualcosa d'una aria e anche d'un ritmo umido che traspasano da cipri e da ambasciati colorabili dal quinto all'ottavo se-

FRANCO GENTILINI. NEW YORK, 1974.





FRANCO GENTILINI, LA SPIAGGIA, 1961.

FRANCO GENTILINI, NUDO DENTRO UN'ORTOGONALE, 1961.



colo, mentre intorno a quelle sue figure gravitano civiltà insieme mescolate quali Baccan na ottica, radi o preziose che fanno la preistoria stessa della vicenda gentiliniiana. Si sa poco che da quella suggestione precipitosa di figurazioni si esprime un'aria di parossismo che è proprio di epoche come la nostra, in cui la contaminazione della cultura è al centro di una sfiga pur così saturo di contraddizioni; e non si tratta, perciò, d'un rimpianto o d'un ritorno impossibile al paradiso perduto, bensì di fare della propria sapienza un sacrificio sapiente che restituisca innocenza e padronia alla memoria e alle aspirazioni, oltre che di affrontare un problema solo tra gli infanti che ogni momento dell'arte propone, l'unico che basti a fare d'un'ossessione di semplicità il fine totale stesso della creazione.

Allora può spiegarsi tutto della pittura di Gentilini: con la perennata arida e arava, l'aroma breve dei colori che, pur d'impostazione, traslucano accolti e spinti da rapporti talmente e contravvenire, su cui si inchiodano e un poco le affettuosità o le ancorano; l'ombra che è di colore più o meno chiaro e scuro quando appare, fissato a profilo fino ad appiattirsi o squallire le forme, lasciando la sua quantità pura senza mai basare alla qualità luminosa; e la plasticità sempre controversa, assente oppure accennata con accortezza volumetrica, irritata ma esplicita. Come accade, oggi che del cubismo Gentilini ha accennato anche qualche sintesi bidimensionale che fa convergere sulla linea tesa dello spazio forme tendegianti in un circolo approssimativo, e ancor di più accentuando la scomposizione delle forme attraverso un più continuo e reciproco compensarsi; e l'esempio più singolare può vedersi nella *Volata di Tofra*, una stupenda strada, come anche in molte altre opere del '60 e '61.

«L'unico armonico e il parafoglio di Klee potrebbe aver suggerito il linearismo decorativo per rimangiarsi strutture e finalitare i ritardi volumetrici, per cordare l'incisione di forme più evolute a un contrappunto di sbaccature funzionali diluendo lo spazio più breve in una continua mutazione di geometrie. E, da ultimo, potrebbe parlare d'un riferimento alle scorticature molli di Dubuffet per le lichenature e le umidità muscolari di cui sono coperte quelle propolati espressive dei fantasmi nelle *Spagge*, ma anche per l'appiattimento di qualche figura appiattita che ne ricorda quel più elementare ritaglio. Ma i nomi di Klee e Dubuffet vogliono soltanto indicare l'occasione di abito, il più elementare, d'una disciplina o del mestiere per il resto si tratta di sillabe comuni, che, usate o disposte in altro modo, fruttano una parola ben diversa. La stile di Gentilini è ormai una certezza.

Arrivati a questo punto del miglior tempo trascorso con l'opera di Franco Gentilini, non sembra affatto d'aver dato fondo alla bella e numerosa qualità di motivi che essa crea, ma almeno quello della sintesi perfetta tra astrazione e figura che la rende moderna e attuale senza slanci e artifici; e l'averne trattato una minima parte tra i fondamentali deve considerarsi solo un tentativo di cui meritano a qualche lettore o spettatore le più estreme emozioni godute pervenendo il servizio secondo e accidentato, funzionalismo della sua pittura, che s'inscrive con segni precisi e indelebili nella più vasta geografia dell'arte contemporanea.

HENRY KAHNWEILER MERCANTE D'ARTE

di Orfeo Tamburi

Una testa rugosa di mattoialmente la primavera scorsa, tra maggio e giugno, parlava alla televisione francese di cose sempre vive e attuali come se venisse da dieci dove. Invece non sono ancora passati cinquant'anni. Il modo semplice e disinvolto rendeva facili i colloqui che Daniel Henry Kahnweiler tramandava allora, insieme alla sua immagine e ai documenti suoi, nel piccolo archivio luminoso. E lui, soprano il pudore che fino a ieri lo aveva mantenuto e sollecitato da Francis Colonna, il celebre mercante di quadri c'è deciso a scalfire il suo libro di memorie. La storia del Cubismo e dei suoi creatori è raccontata con uno stile lineare, schivo, quasi dimesso. Pochi ricordi di infanzia, poche righe sulla sua famiglia di borghesi ricchi, e sappiamo che egli abbandonò subito le ambizioni di diventare musicista e direttore d'orchestra per rivelare la sua vera vocazione di intermediario, e nel senso più nobile, tra i pittori e il pubblico, insomma un mercante che fu detto la pietra del suo tempo e, togliendo a quei creatori le preoccupazioni materiali, li ha fatti lavorare liberamente.

Nato a Mannheim nel 1884 considera Stuttgart la sua vera città natale perché ancora cinque anni quando la famiglia si si stabilì, e ricorda che a scuola era chiamato il « piccolo choro » dai ragazzi, in maggioranza protestanti o cattolici. Aveva diciannove anni quando arrivò a Parigi nel 1903 per occuparsi di banca, a spese dei genitori, e passava le sue libere al Louvre e al Luxembourg, dove le opere dei pittori che erano chiamati a impressionisti e lo accorrevano. Dopo la prima visita antica e la prima dell'epoca, i suoi amici andavano ai pittori che avevano la sua età. Abbandonata la Borsa, minacciato di seguire gli affari della famiglia, nel 1905 poteva realizzare l'idea di aprire una « bottega » alla Rue Vignon mentre, nel frattempo, aveva collaborato le biografie dei pittori di cui ammirava i quadri. Finiva che vedeva di Giacometti, le altre di Laurens e dei sempre preconcipi Signac e Cézanne, dei giovani debuttanti Bonnard e Vuillard. Ma è solo a un anno ancora nessuno, né i pochi mercanti di allora, né gli amatori d'arte, né i pittori, né i critici.

Contatti a comprare qualche quadro dopo aver seguito per vari anni il « Salon des Indépendants » che era una specie di vicino dell'arte moderna dove tutti i pittori, eccetto Picasso, hanno esposto. Siamo in piena epoca Fauve e Kahnweiler non nota inconfondibile le tracce alle opere di Derain e di Vlaminck o si affrettava ad occuparsi tutta la produzione

dei due pittori, fissando i prezzi al « mercato » come li sempre stato fatto, secondo le dimensioni. Seguirono Van Dongen e Braque, in quegli anni andandosi « fauves », e con questi quattro pittori la piccola galleria aprì i battenti; senza rockstar, senza stampa e nessuna pubblicità fu fatta l'inaugurazione. I suoi primi clienti un amico di gioventù, Roger Dauterive, meno tre o quattro anni fa lasciando la sua magnifica collezione al nipote Jean Masson di Roubaix, e qualche tempo dopo, Serge Schuchman il grande collezionista russo.

L'incontro con Picasso lo racconta Kahnweiler: « Un giorno mentre ero nella piccola bottega, vidi entrare un giovane d'impetto con commesso. Aveva i capelli d'un nero nero, era piccolo e tarchiato, vestiva malinconico e aveva le scarpe impolverate e in pessimo stato ma gli occhi erano magellani. Senza dire una parola guardò i quadri, fece il giro della bottega che aveva circa quattro metri per quattro e fu tutto. Il giorno dopo lo vidi arrivare in carriera con un barbaio e grossa signora che per la mia giovane età mi sembrava molto anziana ma non doveva avere più di quarantacinque anni. Io sfrecciavo loro tutti e due il giro della galleria e se ne andarono. Aveva fatto la conoscenza di un uomo, oggi scomparso, di cui ho conservato un commosso ricordo: Wilhelm Uhde, scrittore e storico d'arte tedesco che era a Parigi dal 1910, conservava molta gente e molti pittori. Fu lui che per primo mi parlò di un quadro al quale stava lavorando il pittore Picasso, un quadro, diceva, che ha l'aria antica, qualcosa di veramente nuovo ».

I pittori vivevano nella più spallida miseria nei soffitti arretrati della Rue Ravignan, più tardi il famoso Batto-Lavoire perché la costruzione di legno e di vetro era come i barilli ammassati sulla Senna dove le donne andavano a lavare i panni. Per la prima volta Kahnweiler vide i quadri della *Place Rautava* e « spinto dalla voglia di vedere lo » « strano » quadro, bussa alla porta che la portina della casa di fronte gli aveva indicata. Andò ad aprirgli un giovane con le gambe nude e in camicia che le prese per mano e lo fece entrare, lo stesso giovane che qualche giorno prima aveva chiamato la sua galleria. Nello studio polveroso e nel più completo silenzio, Picasso viveva con la bella Fernande e un grosso cane che si chiamava Pitica. Con il grande quadro di cui gli aveva parlato Uhde, rimasto famoso col titolo di *Les Femmes d'Alger* e come il punto di partenza del Cubismo, ma allora tutti lo consideravano l'opera di un matto e una roba

« mostruosa ». Per Braque, che aveva da poco fatto la conoscenza di Picasso per mezzo di Apollinaire, era l'opera di qualcuno che aveva bevuto petrolio per sparare fuoco e a Derain, così disse a Kahnweiler, quell'impressione pareva tanto insensata che era sicuro che un giorno avrebbero trovato Picasso impiccato dietro il grande quadro. Colui che commissionò *Les Femmes d'Alger* devono sapere che è stato esattamente come era allora. Picasso lo considerava non finito e infatti una metà è diversa dall'altra. La parte di sinistra quasi monocroma, si rifugiava ancora alle figure dell'epoca rosa, salvo il medaglione che è più forte, mentre l'altra parte, molto più colorata, rappresenta il punto di partenza di una nuova espressione. Naturalmente Vollard apprezzava quello che Picasso faceva in quel momento, tanto che non gli acquistava più un quadro.

Kahnweiler, al contrario di Vollard, fu scontento delle tele che aveva veduto, che trovava semplicemente straordinario e inaccettabile non compì parolacce a buon mercato. Da questo momento nascerà con Picasso un'amicizia che dura tuttora e, attraverso i pittori, con i loro amici, con Apollinaire, Max Jacob e Salmon. Nascevano anche le storie sul Cubismo. Ma Apollinaire ne fu l'« *artefice* », tentando di gettare le basi, finiva col valutarle i « cubisti minori » piuttosto che i veri grandi pittori. Oggi Le Fauconnier è quasi dimenticato, mentre Gleizes e Metzinger appaiono in modo differente da Picasso e da Braque. All'espansione di quest'ultimo nel 1908, per la prima volta apparve la parola *cubo*, scritta da Vassiliev, amico d'arte del Gij Elia.

Cio contraddice Apollinaire che, considerando lo storico del Cubismo, nel suo articolo del 16 ottobre 1911 nel *Mouvement de l'Art*, racconta che « il nome cubismo » era stato trovato da Henri Matisse a proposito di Picasso. Ma per Kahnweiler nulla di quello che ha scritto Apollinaire sull'arte è completamente falso: « Apollinaire era un poeta straordinario » e può dirci perché fu il primo a pubblicare le sue poesie, e una prima di tutto non capiva niente di pittura e per di più una specie di biografo culturale la spingeva a raccontare le cose in modo differente dalla realtà. Del resto uno dei suoi aneddoti era che lui che è vero non è mai diventato ».

Dunque il nome « cubismo » non fu inventato da Apollinaire ma da Vassiliev e non a proposito di Picasso ma di Braque. Le polemiche che intanto si accendono sui cubisti minori rispuntano i grandi, Picasso specialmente, che agli occhi della gente beneficiava del suo passato nei periodi blu e rosa

che costituivano la prova che «sapere disegnare», e per questo non aveva bisogno di difensori come Apollinaire, Max Jacob, Salmon e Maurice Raynal. I pittori, in generale, rinunciarono persino a queste battaglie del pro e del contro, lavorarono tranquilli a passare le ore libere ognuno a modo loro: Picasso ancora fluttuava sulla incertezza, ballava e faceva le borse, come Derain e come Picasso; Vlaminck con la famiglia e Kahnweiler oggi dimentico andavano in barca in uno dei battelli che avevano in comune; la sera verso le cinque giocavano a scacchi nella «bottega»; poiché l'intera era periferia e gli affari erano regolati sulla felice neppure.



ORFÈE TANDER, DANIEL-HENRY KAHNWEILER, 1914

In quella via semplice e senza troppe preoccupazioni, gli unici veri stragi erano le serate al *Rue Maet* e al *Léon* agli dèi Picasso e Derain andavano spesso con il loro mercante. Poi, nel benevolo, i pittori passarono l'estate nel Midi, Picasso a Giron e a Sorgues, e così pure Braque e Derain. Vlaminck invece non lasciò mai i subdoli pigri salvi che per qualche breve viaggio. L'amicizia Braque-Picasso, nata da un'intesa comune di idee e da una comunione quotidiana, durò fino al 1914. Il 2 agosto 1914 Picasso aveva accompagnato Braque e Derain alla stazione di Arignon e non li aveva visti più ». Un modo di dire, poiché si sono rivisti in sogno, ma l'amicizia non fu più quella di prima.

Nel 1910 il grande quadro «Nudo nella foresta» di Léger, aveva fatto sensazione agli *Indépendants*. Vanasse che aveva più inventato la parola «cubismo», in quell'occasione parlò di «cubismo» e Picasso aveva detto a Kahnweiler: «Vedi, ecco un gioiello che riporta qualcosa di nuovo, perché noi che siamo nemmeno lo stesso nostro come».

Quando Kahnweiler gli fece un commento, Léger lo aveva fatto vedere a un madre che era una vecchia contadina di Normandia, con l'intenzione di dimostrare che era capace di fare qualcosa e di guadagnare un po' di denaro. La madre però non volle mai crederci, ritenendo quando lo dice ostentava l'averla ridotta all'infirmità del documento.

Alla scoppia della guerra del 1914, mentre Picasso accompagnava Derain a Braque alla stazione di Arignon e Apollinaire era a Parigi, Kahnweiler il 2 agosto si trovava a Roma con la moglie dove gli amici che ancora non erano stati mobilitati gli mandavano notizie. La «bottega» della Rue Vivienne era chiusa e i quadri messi sotto sequestro. Allora sollecitato da Rapp, amico e amante d'arte, partì per Berna dove per cinque anni studiava filosofia con l'intenzione di completare la sua cultura e scrive tra l'altro *Der Weg zum Kubismus* recentemente ristampato in tedesco. Il libro di Gléaux e Meuninger era nato dalle opinioni personali, più o meno giuste, dei due pittori eucari che non si erano preoccupati dell'attività degli altri e avevano ignorato Picasso, Braque, Juan Gris e Léger. A Sergio Kahnweiler incontrò gli esponenti del movimento Dada: Tristan Tzara che attese dalla Be-

mania, Arp da Strassburgo e, dalla Losca, con la moglie Claire, il poeta tedesco Vein Goll, che più tardi scrisse in francese. Oggi Kahnweiler giudica distruttivo questo movimento che turbava dello spirito del tempo era soltanto nichilista e di una estrema di operazione. Finita la guerra e ritornato in Francia trovò che Apollinaire e Bignon erano morti, altri erano stati feriti; Braque e Cézanne, poteva ritornare alla pittura dopo una lunga convalescenza. Léger era stato passato a Verdun, Vlaminck invece, mobilitato in una fabbrica di munizioni, s'era recato quattro anni e solo Derain se l'era curato senza danni. Gli Spagnoli rimasti a Parigi, avevano trovato in Léon Bismuth un nuovo mercante. Rimasto solo, senza abbandonare completamente il Cubismo, Picasso era il legittimo a una specie di classicismo. L'incontro con Cocteau, con i Balletti russi e la ballerina Olga Kolobova che divenne sua moglie, avevano contribuito alla sua formazione classica. Il Cubismo era stato un movimento collettivo ed era finito.

Per rendersi conto delle ragioni dell'incomprensione da parte del pubblico verso i Cubisti, bisogna risalire ai primi del suo secolo quando con l'Arte Ufficiale insegnata nelle Accademie dai professori italiani da Napoleone e durata quasi un secolo, il gusto del pubblico era stato completamente deformato. I Cubisti, che a loro volta erano ribellati agli aspetti immondi e taglienti del mondo esterno propri dell'Impressionismo, tentavano di dare agli oggetti un'immagine più precisa e più vera, dipingevano quello «che si sa» di un oggetto e non soltanto come si vede. In questo senso *Les Femmes d'Alger* di Picasso rappresentano il primo tentativo. L'importanza di un libro come questi *Scrittori* di Kahnweiler consiste nel dire, oltre alla sua testimonianza e una sagace spiegazione di questa incomprensione, documentandosi con fatti e con le stesse parole dei pittori protagonisti, anche un intelligente giudizio sulla pittura in generale. Per Kahnweiler l'essenza di tutta la pittura moderna sta nella sua scrittura che come tale resta i segni. In conseguenza «una donna sulla tela non è una donna, ma un insieme di segni che bisogna leggere come *Donna*». Le stesse per la musica e la letteratura: «Quando su un foglio di carta si scrive d'ama, ottiene la persona che sa leggere leg-

gerà non soltanto la parola stessa ma vedrà anche una donna». Inevitabile oggi senza dubbio dubbi, i Cubisti avevano la difficoltà, per molto tempo, di leggere nel loro quadro. Dopo il Cubismo però, la grandissima difesa delle riproduzioni a colori e del loro soffrire, ha molto facilitato la lettura dei quadri; la gente non ride né si infuria più e guarda tutto molto seriamente. Ma i quadri scritti per Kahnweiler non rappresentano una scrittura e perciò non c'è niente da leggere.

C'erano diversi modi per rappresentare gli oggetti da parte di Picasso, di Braque e di Juan Gris, cioè, dopo aver dato di un oggetto parecchi aspetti simultaneamente, c'era finito per creare una sola forma per sintetizzare l'oggetto. Juan Gris dal Cubismo analitico era passato al Cubismo sintetico. Léger al contrario, aveva subito al contrario, e verso la fine, il Perismo di Gauguin e Le Corbusier che ne era una conseguenza, scriveva presso nella parte decorativa. Ma la rivelò del figlio contro i padri non era finita. La stessa natura che era avvenuta tra il Cubismo e l'Impressionismo avviene tra i Surrealisti e i Cubisti, pretendendo i primi di introdurre nelle loro opere l'elemento positivo che mancava al Cubismo. La fine di Braque: «Ricordarsi sempre che la pittura non è un'arte buona a tutto fare», il Surrealismo l'aveva combattuta insieme che con la pittura si poteva fare tutto e aveva introdotto nelle altre arti elementi con in più quello «che turba». Dal 1920 al 1930 da una parte c'è il prolungamento del Cubismo e dall'altra il Surrealismo.

L'uomo che con la sua fede e la sua tenacia ha contribuito all'affermazione e al successo dei Fauves, di Picasso e del Cubismo, continua l'opera dei suoi predecessori Daudet-Rail e Vollard che avevano sostenuto e propagato le opere degli Impressionisti. La sua conoscenza della poesia e della pittura lo aveva profuso in questa funzione. Come editore d'arte il suo compito è consistito nel procurare l'incontro nel quale la parte di ciascuno, poeta e pittore, si potesse fondere con armonia. Fu il primo a creare una serie di libri illustrati insieme e cominciò nel 1909 pubblicando *Finchéver* *Passants* di Apollinaire che Derain illustra con legni incisi; seguono Max Jacob e Picasso, Rappin e Laurens. Vlaminck che illustra le poesie della sua *Conversations* nel 1921 e così via.

Durante la persecuzione dell'ultima guerra, Kahnweiler c'è entrato a Saint-Lôrand vicino a Lione dove, mettendo a profitto i suoi contatti col, ha scritto *Jean Goll, la sua vita, la sua arte, i suoi scritti*. È miracolosamente scampato ancora una volta, ha ripreso l'attività della galleria che dal 1940 porta il nome di «Galerie Louise Leiris». Il suo libro finisce con l'augurio che una nuova rivolta metta fine alla pittura che non indaga più né la più ridere, all'interno e all'esterno che diventa accidenti non possono creare nessun scandalo possibile, neppure i pittori che «dipingono» e, dicono che la buona pittura finirà sempre col prevalere, aggiunge che il successo rapido di un cattivo segno poiché non a tutti è possibile comunicare con la pittura e perciò essere sensibili.



OSWALD TARDIEU.
L'APPARENCE DE PARIS, VUE DES RUYMONDES.

OSWALD TARDIEU.
LA RUE VIVienne à PARIS, 1900.



LA DENUNCIA DI OSKAR SCHLEMMER

di Maurizio Bonicini

Torniamo al 1910 quando si inizia l'attività di Schlemmer, nato nel 1888, anche Gropius, nato nel 1893, comincia la sua esperienza di progettazione. Colpisce la simultaneità delle origini di questi due artisti nella cultura tedesca alle soglie della prima guerra mondiale, perché può dirsi che in entrambi, sin da questo momento, appaiono anche simultaneamente designate le premesse fondamentali di quelle ricerche che seguiranno quindi un processo di continuità ininterrotta per entrambi. Subito verrebbe fatto di rinviare a questo proposito la convergenza dei problemi dell'uno e dell'altro nel programma del Bauhaus. Ma tali problemi, che trascorrono nella scuola di Weimar una ragione metodologica di coerenza in quanto nascono da premesse sociali comuni, appaiono imposti sull'inizio in un significato artistico profondamente diverso.

Si può approssimativamente definire il nuovo rapporto dell'esistenza umana con la crescita dell'industrialismo alla fine del secolo XIX⁽¹⁾, come la nuova ideologia intorno alla quale ruotano gli interessi di Gropius e di Schlemmer tra il 1910 ed il 1913. Una simile definizione pressoché ovvia in riferimento a Gropius può non apparire altrettanto ovvia a Schlemmer, proprio come riflesso di problema. Il di questo si dice subito. Quando Gropius accorre a Berlino fra il '10 e il '14 si applica alla progettazione del *Faguswerk di Alfeld* è evidente che al centro dei suoi interessi troviamo il problema di un'architettura che ambisce un'unità in cui risolvere la dicotomia del ritmo di lavoro industriale⁽²⁾. Nell'edilizia intesa a risolvere condizioni ambientali umane per una abitazione che si è trasformata profondamente nella metamorfosi della produzione, sono implicite le premesse sociali della nuova scuola di progettazione di Weimar e Dessau.

Allo stesso Schlemmer si accostano al teatro come alla tecnica artistica sempre più lontana da quel momento a stabilire una nuova continuità con la pittura, tanto da poter parlare meglio di pittura per il teatro a proposito della pittura di Schlemmer. Viene fatto di chiedersi tuttavia quale singolare riduzione subisca in lui tale tecnica architettonica, tradizionalmente associata alle religiose e drammatiche: teatro senza attori e senza unità di azione in riferimento ad uno spazio ed un tempo unitario; ossia teatro di marionette. Perciò stesso divenne subito difficile riferirsi, nella storia del teatro di Schlemmer (e quindi anche nella sua pittura), a questa o a quell'opera, alla « ricerca » maggiore o minore di categorie o « momenti creativi ». Ci distinguano immediatamente da questa concezione di giudizio estetico quella fondamentale unità dell'opera di Schlemmer, sia pure sperimentalistica (ma quale esperienza



OSKAR SCHLEMMER, STANZA CON TRE FIGURE (1913), MUSEO D'ARTI DI TRIESTE.

dell'arte contemporanea si sottrae a tale condizione?) per cui, potrebbe dirsi, un momento sale l'altro. Anzi ogni momento si inizia da uno precedente e termina in un altro successivo. Ciascuno è insufficiente di per sé, come nell'insieme tutti appaiono equilibrati nel giudizio di valore. Perché tale giudizio appartiene e rimane concesso al tema della ricerca. Fa capo in sostanza e rimanda al giudizio definitivo sulla validità del tema stesso: da accogliere o da respingere in blocco, proprio perché non è affatto improprio parlare di tema senza variazioni nei confronti della ricerca di questo artista. La sua tematica, si allora prima, nuova, allo stesso modo in fondo che per Gropius, dai problemi nuovi dell'esistenza (o piuttosto della sopravvivenza) umana nel quadro della produzione industriale capitalistica. Sin dall'inizio, intorno al 1910, appare in evidenza il diverso modo della ricerca artistica dei due artisti. Gropius si volge alla ricerca di ogni soluzione possibile, partendo dal problema come dato di realtà e intendendo l'azione artistica insieme a quel problema reale che pertanto può, e quindi deve essere, modificabile da un intervento artistico che sia socialmente pure reale. Schlemmer si arresta allo spettacolo o del problema o

almeno denunciatore tutto la gravità, non che alla denuncia segua operativamente la condanna. Il dramma è quello della personalità umana diventata nello sfruttamento del capitalismo borghese in cui ha perduto la condizione collettiva (altri sociale) di responsabilità, per passare alla condizione di massa: le figure umane sono poste le une accanto alle altre, vivono in medesimi ambienti, procedono nella stessa direzione senza mai incontrarsi. Perciò in ogni creazione di Schlemmer la figura ha un campo di movimento tridimensionale, resta in se stessa compiendo gesti incomprensibili in quanto estranei ad ogni minima della riconoscibilità. E, soprattutto, il significato centrale della sua opera, che per certe caratteristiche potrebbe definirsi minimo, è in realtà grandissimo ed essenziale; burdensome nella sua azione. Dove la sua importanza alla verità essenziale del suo farsi e rimanere vincente al polverone dove tutto comincia a finire, vive davvero e soltanto come spettacolo, oltre la realtà inevitabile del polverone; al di là della quale, fra pubblico e rappresentazione passa solo il riconoscimento di un atto scellerato senza funzione alcuna di dramma. Nei prossimi ritraceremo su quella scena nell'allegoria del musicista, allo specchio di una realtà senza illusione evocativa, ma anche senza fantasia. Finito lo spettacolo rimane il niente e la umanità che quella coreografia non possono ripetere, siano state create per una sola rappresentazione. Ode al quel senso di leggero cinismo che accompagna l'ossessione coreografica ma su quel cinismo che spesso prelude al robot, o meglio all'uomo-robot, non contenga al di sotto atteggiamenti quanto piuttosto mercuriali entro involuti, animati da cariche a molle con un dato tempo che una volta esaurita lascia nella scena quell'vuoto inerte, senza vita. Ed il senso absente dell'invenzione coreografica ha un rapporto stretto con la coreografia dello spettacolo la cui efficacia rispecchia una condizione limite; oltre la quale come è difficile pensare alla replica è altrettanto evidente il segno intenzionale e duraturo dell'esecuzione in cui è precipitata la misera marionetta. E' infine la condizione di un presente fatto paradossalmente futuro per non averne più alcuna possibilità di produzione storica. In pochi artisti moderni, come in Schlemmer, il processo dell'esecuzione è così legato al momento all'opera artistica. Perciò si è detto

(1) Incontriamo a questo proposito il fatto che si limitano da uno stesso gruppo tradotto in italiano di libri di L. Mumford, *Urbano e urbano*, Milano, 1961, e, soprattutto cap. IV, *La fase polverosa*, cap. 119-121.

(2) Cf. G. Argan, *Walter Gropius e la Bauhaus*, Torino, 1974, p. 81 e cap. 1-5.

che l'opera di Schlegel si intenderebbe meglio come una ricerca sperimentale su di un tema, ovvero come vari momenti successivi di una medesima composizione il cui termine temporale non è dissimile dall'infinito, o viceversa. Alla fine della vita anche il teatro è finito; quando cala il sipario l'artista trae le conclusioni di quella lunga azione scenica. E tali conclusioni non sono dissimili ancora da quelle dell'esistenza che noi viviamo senza che ci appartenga, che osserviamo svolgersi al di là delle nostre sempre chiuse, nelle case degli altri in cui noi ci senta panchi con noi non vi è altro rapporto che di spettatore, come al di là del palcoscenico (nella serie dei piccoli cartoni dipinti ad olio tenuta poi all'acquello, il *Festschmähler* del 1942/17).

Verso la fine della vita dunque il tema dell'incondizionato isolamento procede situazione in quanto si presenta in uno spazio esterno: questo spazio guardato al di là delle finestre degli altri, e che dunque non è mai il nostro, è perciò il più alienante che ci possa pensare; uno spazio che è ancora metafisico nella sostanza dell'alienazione, sia pure, se si vuole, alienazione psicologica o perfino mentale. Ma cos'è questa se non quella categoria assolutamente extraterrestriale rispetto a tutte le convenzioni della società costruita? Quella condizione di essere cioè, in cui il proprio linguaggio cade nella definizione passiva, che non è altro che la forma di linguaggio incomprendibile in ogni grado e luogo della società. Ossia lo schizofrenico.

Anche l'ultimo teatro di Pirandello diventa una piena ancora concluso nella crescente precarietà del rapporto umano, nella incomunicabilità dell'esistenza umana costruita in una rassicurazione alienata. Così nel « Giganti della montagna » i giganti finiscono per essere noi stessi e meglio finiremo per dividerci allungando, tra loro, almeno poco l'esistenza esistente nella conoscenza del nostro continuo evolversi. Quel potere evocatore che di morte nella dimora del mago Corone anima il sogno delle marionette danzanti. Si potrebbe perciò studiare un rapporto del due fenomeni analisti, anche se di rapporto storico non si può parlare, come accadde in Italia, ma comune, in una fonte ideologico-culturale. Ma si rimandi come alla fine il rapporto rimanga tutto esterno, si non arbitrario. Perché in Schlegel non vi è mai segno non coesistere evasione: impossibile deve le marionette non coprire o alterare scambiarlo essere per illudere l'esistenza in un'astrazione virtuale di tempo di luogo e di azione. Anche se questa illusione si estende fino a confondersi con la realtà. Impossibile evasione nella marionette una finzione di esistenza quando si è conclusi nell'irrimediabile, piena, immutabile conoscenza della marionetta in cui viene a identificarsi senza alternative la società costruita. Come « meccanica e alternativa, meccanica e astratta, di senso e non senso » secondo le parole di Schlegel riferite al *Figliolo Robinet* del 1932, nato contemporaneamente alla prima rappresentazione del *Teatro delle Marionette*.

La « legge del superamento » di *Alto sprach Zarathustra* (1885) per cui la vita è « accensione » ed insieme invecchiamento a quanto la

luna socialista veniva affermando, risolvendosi nella missione dell'individualismo wagneriano (« dal « Tristano », 1857, fino al 1874 in cui Nietzsche compone *Schopenhauer als Erzieher*) approda dunque alla totalità. Dioniso e Apollo che interpretano il mito della rigenerazione nella tensione sinistralista della cultura tedesca, dalla *Geburt der Tragödie aus dem Geist der Musik* (1872) fino all'opera giovanile di Riccardo Strauss (« Don Juan », 1869, « Masso e trasfigurazione », 1890, « Così parlò Zarathustra », 1895-1896) passano, in Schlegel, alla visione di quanto in quella cultura sia per divenire mitico.

Noi prestiamo a Riccardo Strauss dei poemi sinistrali nel documento tra l'88 (« Macbeth ») e il '98 (« Vita d'Erce ») come alla maggiore personalità, almeno per temperamento artistico, della cultura tedesca degli ultimi anni dell'800 dopo la morte di Brahms, nel 1897. La sua interpretazione di quella cultura non ha proiezione storica nella civiltà futura: creata e rimasta profondamente legata a quel mondo, dove la sua grandezza al vertice segnò la fine coinvolgendola nell'espansione lirica il massimo ma ultimo chiaro evolutivo. In lui la Romanticità si richiama nel grande passato e come sempre al limite di una tradizione, mentre compie un positivo storico porta via, con il tema dei corvi di « Don Giovanni », anche uno stile di vita (e ricordiamo le poetiche delle *Legenden* nell'ambiente di Monaco in quegli anni). Anche nella poetica del primo Strauss è fondamentale la componente sinistralista: lo è tanto da poter dire che artisticamente creativo nella sua tematica dell'orrore senza essere reattiva. La possibilità immediata di sfiorare nella reattiva che comincia la « legge del superamento » è invece presente nell'opera come condizione critica, in Klee, nei disegni eseguiti proprio a Monaco dove in quegli anni avviene il primo trionfo della musica straniera. Brahms intanto alla profonda diversità che distingue la ricerca di Klee da quella di

Schlegel sin dagli anni antecedenti la prima guerra mondiale. Mentre tutti i movimenti artistici d'avanguardia del primo '900, compreso il Cubismo nel passaggio alla fase cubica intorno al '12, cercavano l'interpretazione del mondo esterno per sempre attraverso un principio intellettuale del soggetto, per Klee è la memoria a realizzare la rielaborazione della nostra esistenza vivente. A questa ricerca d'un arricchimento infinito della memoria corrisponde lo sviluppo quanto più largo possibile dell'attività fantastica che continuamente scompone, associa e ricomprime, attraverso la memoria, il mondo esterno. La memoria che è un passato senza limite, e la fantasia che è un futuro virtuale compongono il mondo interiore dell'artista. In questo senso, atteggiamento istintivo ad atteggiamento fantasmi in Klee si equivalgono, come incapaci di credere totalmente alla verità del reale; e quindi le immagini, sottintese alla dialettica spaziale-temporale, avranno ogni significazione possibile. La ricerca del collegamento di causa ed effetto che determina l'insorgere del comico è dunque anche un momento di fiducia verso la condizione logica che ogni processo di esistenza sommitale. Il continuo riferimento della fantasia alla realtà come argomento di prova delle ipotesi verificabili, è ciò contro cui muove l'attività critica-creativa di Klee. In quegli anni egli scrive: « Fenomeni analoghi all'arte infantile) sono le creazioni dei madri di mente e non è affatto un viceripeto parlare in questi casi di psichismi o di pancia. Se oggi si vuol propendere a una riforma, tanto oggi si dà prendere molto sul serio, più sul serio che tutta la pinnacolare del mondo » (1912, da una lettera sui problemi artistici inviata in Svizzera da Monaco) (1). E più avanti nei Diari: « Una vera e propria dichiarazione d'amore all'arte è 1913/162.

(1) M., in *Diari e note*, Roma, 1935, p. 275.

(2) *Diari 1878-1918*, prefazione di G. C. Agazzi, introduzione di A. Forché, E. Milani, 1968, n. 303, pp. 275-276.

OSCAR SCHLEGEL: FRIGERIO KARINETTI, 1962.





OSCAR SCHLEMMER: FIGURA PER IL BALLETTO «DIE TÖCHTER DES GRANCHOWITSCH», PER GIACQUELLE, MARIPARRA E BOTTAL.



OSCAR SCHLEMMER: LA LICENZA, PER (TEMPIRA DI TILAL).



OSCAR SCHLEMMER: BÜHNENBILD ZUM SCHAU SPIEL "DIE TÖCHTER DES GRANCHOWITSCH", PER (TEMPIRA DI TILAL).

OSCAR SCHLINDER: FIORINO PER IL «TRIUMPH OF THE BALLET», PHOTOFACQUERUNG E MONTAGE



OSCAR SCHLINDER: IL PROLOGO, COSTUME DESIGNED PER IL «TRIUMPH OF THE BALLET», FOTOFACQUERUNG E MONTAGE DI OSCAR SCHLINDER



OSCAR SCHLINDER: FINESTRA E LA SEDIA NELLA CASA DEL TRUONE, FOTOFACQUERUNG E MONTAGE DI OSCAR SCHLINDER



Astrazione da questo mondo, qualcosa di più che uno schermo, meno di un fallimento nell'Edipica» (7).

Il senso di tutto questo, capovolta e rifilato a Schlemmer, potrà non sembrare improponibile. Il motore il concetto di comico e caricatura di accompagnamento, come lo Klee, alla trasmutazione continua dell'immagine e al rappresentarsi nella variazione di un tema. L'anonimato perennemente dei mandacchini di Schlemmer è il preludio di un mondo teatrale concepito a prescindere dal concetto convenzionale di comicità.

Come generalizzare non si immagini rappresentazione teatrale senza azione, epistola senza lirica e melodrammatica che sia, tra distinzioni l'azione teatrale viene associata ai caratteri, e le maschere visualizzano appunto la caratterizzazione. Si pensi invece alle figure che popolano i dipinti di Schlemmer ricavate da una tipicità estetica che è la contraddizione del carattere: spesso, si potrebbe dire, interconvertibile nella designazione poetica dei propri tratti fisionomici. In tal senso potrebbe considerarsi che il lavoro di Schlemmer è antitetico per coerenza dove opera una riduzione progressiva dei caratteri fino alla manifestazione meccanica dell'immagine umana. Dalla maschera al mandacchino. E quando anche il mandacchino appare mascherato dall'alto subito ogni possibilità di ripetere dietro la maschera un residuo di sembianza umana; anche il suo movimento non lascia fuori né la dinamica del passo e della danza umana: segue leggi meccaniche. Questo si sente soltanto alle leggi dell'estensione; perché non si possono togliere le maschere ai mandacchini senza accorgersi che essi sono proprio dei mandacchini, che non li rendono né nascondono altre realtà che non sia la propria, palese e senza finzione. Quella dell'uomo-martinetto in cui Schlemmer interpreta la «legge del superamento» meccanico: ovvero l'azione come conclusione sui mandacchini realizzati dal superamento e l'uscita dell'uomo coinvolto nella crisi della borghesia. In questo stesso senso potrebbe dirsi che la sostanza critica implicita nell'azione di Schlemmer è che costituisce il principio della propria «modernità» procede oltre Klee: quando, nella piena stagione della musica sociale, Schlemmer approda a Schoenberg (e dopo a Webern) affascinato da *Pierrot lunaire* (1911): allora universalmente incompreso poiché in esso sono la linea interiore della solidità dell'uomo contemporaneo nell'affermazione capitalista della personalità. Klee scrive: «Si rappresenta perfino il pazzo melodrammatico *Pierrot lunaire* di Schoenberg! Scoppiata dalla gioia, borghesismo, credo che sia per mostrare la tua via» (8). Ora, per la storicità del rapporto Schlemmer-Schoenberg levitante nel percorso del pittore fino intorno al '30 nel tentativo del 1912, è indispensabile rifarsi agli scritti teorici del musicista relativi in quell'anno. Il primo *Der Verbalton* (con *Text* comparso in *Der Blaue Reiter*, appunto del 1912, dove si apre il problema dell'associazionismo programmatico del fare artistico in generale e della musica «nuova» in particolare, designata nell'adulazione superomistica dello *spiritus dans l'acte*) è il fatto che la lettura delle nostre partiture diventa sempre più difficile, e che le loro esecuzioni, del resto assai rare, scottano con



OSKAR SCHARLEMER. FOTOGRAFIA GARNETT, ROMA

tale rapidità da lasciare spesso delle impressioni proseguire perfino nell'ascoltatore più attento e sensibile, mentre il critico che deve offrire e giudicare [...] nell'impossibilità di ascoltare il suo compito [...] Ha fatto con immensa gioia il libro di Kandinsky, *Über das Geheime in der Kunst*, nel quale è indicata la strada della pittura e spero il campo alla speranza che chi ancora va alla ricerca del testo, del soggetto materiale, non presto niente di cercare» (9). Quindi: «L'opera d'arte esiste anche se nessuno ne subisce il fascino e il tentativo di razionalizzare il proprio sentimento è inutile, perché esso conduce sempre al risultato di esporre la caratteristica del soggetto, mai quella dell'oggetto [...] Malgrado tutto nell'impaccio più grande a cui un artista possa aspirare: esprimere se stesso! Egli ha espresso soltanto se stesso e non la morte, il lutto, l'assurdo, tutto ciò che possono creare eppure anche da altri. Egli ha espresso soltanto ciò che, indipendentemente dallo stile e dall'abilità calligrafica, risale dal stesso e solo lui stesso, e che perciò doveva rimanere inaccessibile a chiunque avesse voluto, con mera imitazione stilistica, ottenere un'eguale risultato, ma perfino lo stile, in modo incomprensibile e singolare, sembra escludere qualsiasi possibilità d'imitazione. Forse ciò lo si deve al fatto che per la prima volta l'espressione è talmente inevitabile del soggetto al quale si applica, per cui quello che generalmente si considera un dato della forma esteriore, diventa qui, nello stesso tempo, materiale e costruzione» (10). Gustav Mahler e, 1912(11). Tra la fine dell'890 ed il principio del '900 gli artisti, coscienza della crisi dell'artigianato, sentono che l'opera d'arte non si lega più con le forme della produzione. L'attività artistica, in quanto non inquina più come si fanno le cose, viene alienata da questo tipo di creazione sociale, e il risultato è una specie di sepolcrale isolamento come «spiritualismo» da opporre a «materialismo». Questo spiritualismo dell'arte che si coglie a brecci divergi, conduce dunque l'arte figura-

tiva ad associarsi a quelle altre forme d'arte che erano meno collegate con la vita sociale, e con quell'aspetto della vita sociale che è il mondo della produzione; cioè con la poesia e con la musica. Basta pensare a monumenti come il Simbolismo, o ai Malin che accomunano problemi di arte figurativa e letteraria. Basta pensare alla crisi della vita come letteratura di Mallarmé, a un pittore come Munch e al teatro di Ibsen e Strindberg; o anche al rapporto fra Rimbaud e Van Gogh. Si accorrono all'ambiente culturale europeo alla fine del secolo XIX; dove è facile trovare nella *figuralità*, la modulazione dei ritmi del disegno e del colore, con i ritmi musicali. Pensiamo ad Adolphe Hölzel ed al tentativo di accomunare per analogia esperienze artistiche diverse. Mentre le tecniche della produzione artistica, non avendo più collegamento con gli altri fini della produzione, diventano tecniche senza regole, l'arte appare esecutiva e creativa, allo stesso modo della musica, che non è possibile se non esecuta e regolabile.

Nel Rinascimento in poi il concetto di stile nella pittura viene legato a quello di iconografia: fino alla pittura contemporanea in cui non si concepisce stile se non legato ad una «invenzione» o tematica o iconologica. In Schlemmer potremmo dire che assistiamo ad una specie di fenomeno singolarmente contrario: una iconologia cui manca la pittura. Il suo tempoamento di artista-pittore, le si avverte subito, è minimo. O per lo meno è costantemente differenziato rispetto alla tradizionale accensione del «temperamento» artistico. L'insegnamento di Klee, peraltro, più o meno lavoro, al dissenso di tutta la pittura contemporanea, a Schlemmer non ha dato nulla nel periodo di collegamento dei due artisti nel Bauhaus. Va ricordato che fu proprio Schlemmer a proporre il nome di Klee come successore di Hölzel nell'Accademia di Belle Arti di Stoccarda. E che Klee rispose con una lettera del 2 luglio 1919 definendosi «un artista la cui arte è viva e abbastanza rispondente alle opinioni dei tempi per servire da guida ai giovani».

Stesso nel momento, in cui Gropius varia il programma del Bauhaus. Ancora resta da fare il bilancio storico del contributo dato dal gruppo dei pittori a quella mirabile iniziativa sociale. Forse, in questo gruppo, l'opera di Schlemmer si ripresenta come la più problematica. E forse se, come si diceva, in tutto l'arco della sua attività esiste una coerenza tale che le conclusioni non sono distanti dalle premesse, al termine della vita sarà certo il significato di fondo. Quando intraprese le funzioni della casa altrui, l'artista nel mirino isolamento degli ultimi anni quando senza presenza e senza partecipazione lo svolgimento della vita che pure continua nell'ultimo anno della magrezza del superuomo hitleriano.

Dove si vede, almeno una volta, come talora un grande artista non immagini nulla e debba anzi la sua grandezza al proprio isolamento.

(7) Ibid., n. 522, p. 284.

(8) Ibid., n. 903, p. 263.

(9) *Ibid.*, in *Belle e Lettere*, Milano, 1960, pp. 4-7.

(10) «Gustav Mahler e, 1912, *Ibid.*, pp. 12 e 13-16.

IL MONDO NUOVO

Mustafi Mond alzò la mano a tutti e tre; ma fu al Selvaggio che si rivolse. « Dunque, voi non amate troppo la civiltà, signor Selvaggio », disse.

Il Selvaggio lo guardò. Era venuto disposto a morire, a fare il bannavico, a chiedersi in un cupo silenzio; ma, rassicurato dall'intelligenza benevola del viso del Governatore, decise di dire la verità, francamente. « No! », e alzò la testa. « Nemico assoluto e la gente insensibile ».

Che cosa penserebbe il Governatore? Essere congedato come l'amico di un uomo che afferma di non amare la civiltà, e lo confessa apertamente, e per giunta al Governatore, era terribile. « Ma John! », sussurrò. Uno sguardo di Mustafi Mond lo ridusse umilmente al silenzio.

« Certo », volle aggiungere il Selvaggio « ci sono delle cose veramente gradevoli. Tutta questa musica aerea, per esempio... ».

« Come volte mille sonari stentati cantano alle mie orecchie, a parte volte delle voci », (*Shalghapere*).

La faccia del Selvaggio si illuminò d'improvviso piacente. « L'ha letto anche lui? » chiese. « Credo che nessuno cercasse questo libro in Inghilterra ».

« Quali nessuno. Io sono uno dei proibiti. È proibito, sapete. Ma siccome lo fanno le leggi, qui, posso anche violarle. Con impunità, signor Mustafi, e aggiunte volgendosi a Bernarda. « Meno sono che voi non lo pensate ».

« Ma perché è proibito? » domandò il Selvaggio. Nella sua eresia di trovar con un uomo che aveva letto Shakespeare, aveva momentaneamente dimenticato ogni altra cosa. Il Governatore alzò le spalle.

« Perché è vecchio; questa è la ragione principale. Qui non ci è permesso l'uso delle vecchie cose ».

« Anche quando sono belle? ».

« Soprattutto quando sono belle. La bellezza antica, e noi non vogliamo che la gente si affatichi dalle vecchie cose. Noi vogliamo che ami la nuova ».

« Ma le nuove sono tanto stupide e ostili! Questi spettacoli dove non c'è nulla all'infuori di disonesti che valano dappertutto e dove al posto la gente che si bacina. Ecco una vecchia. » Capovoli e Schmidt. « Salutate con la parola di Oello agli poi fare un caso conveniente al suo dispetto e al suo odio ».

« Dei buoni animali domestici, dopo sono », mormorò il Governatore a mo' di paravento.

« Perché non fare veder loro Oello, piuttosto? ».

« Va l'ha detto, è vecchio. D'altra parte non lo capirebbero... Il nostro mondo non è il mondo di Oello. Non si possono fare delle macchine senza acciaio, e non si possono fare delle tragedie senza instabilità sociale. Adesso il mondo è stabile. La gente è felice; ottiene ciò che vuole, e non vuole mai ciò che non può ottenere. Ma bene; ci si conosce; non è mai malata; non ha paura della morte; è serenamente ignorante della passione e della vendetta; non è ingenuità né da pueri né da madri; non ha sposi, figli e amori che procurino loro insoddisfazione; è condizionata in tal modo che praticamente non può fare a meno di condursi come si deve. E se per caso qualche cosa non va, c'è il rimedio che voi gettate via, fuori dalle dinette, in nome della libertà, signor Selvaggio. Libertà! » si mise a ridere. « V'imparate che è Delta capogiro che c'è la libertà! Ed ora vi spiegherò che capivamo Oello! Povero signorino! ».

Il Selvaggio restò un momento in silenzio. « Malgrado tutto », insisteva estraneo « Oello è una bella cosa, Oello nel più dei film colorati ».

« Certo », sorrise il Governatore « ma questo è il primo con cui dobbiamo pagare la stabilità. Bisogna scegliere tra la felicità e ciò che una volta si chiamava la grande arte. Abbiamo sacrificato la grande arte. Ora abbiamo i film colorati e l'organo profumato ».

« Ma non significa nulla ».

« Precedentemente. Ma ciò richiede la massima abilità. Si fabbricano le macchine col minimo assoluto di acciaio, e le opere d'arte prettamente con un minimo che la sensazione para ». Il Selvaggio scuote la testa. « Tutto questo mi sembra assolutamente terribile ».

« Sì, capisco. La felicità coltiva sembra sempre molto squallida in confronto ai grandi compensi che la miseria trova. E si capisce anche che la stabilità non è neppure esattamente come la instabilità. E l'essere contenti non ha nulla d'infaticabile al paragone di una buona lotta contro la sfortuna, nulla d'una lotta contro la tentazione, o di una facile sconfitta a causa della passione o del dubbio. La felicità non è mai grandiosa ».

« Sono d'accordo » disse il Selvaggio dopo una pausa.

Mustafi Mond fece un largo gesto: « ... Noi non vogliamo cambiare. Ogni cambiamento è una minaccia per la stabilità. Questo è un'altra ragione per cui noi siamo poco disposti ad utilizzare le nuove invenzioni. Ogni scoperta nel campo della scienza para è sovversiva in potenza; anche la scienza deve talvolta esser trattata come un possibile nemico. Sì, anche la scienza ».

« La scienza? Il Selvaggio? si accigliò. Egli conosceva questa parola. Ma che cosa significasse esattamente, egli non lo avrebbe potuto dire. Ecco uno sforno disposto per capire il pensiero del Governatore. « Sì », diceva Mustafi Mond « questo è un altro articolo al parire della stabilità. Non è solo l'arte ad essere incompatibile con la stabilità c'è anche la scienza. La scienza è pericolosa; noi dobbiamo tenerla con la massima cura inosservata e con tanto di mazzuola ». « Cosa? » fece Helmholtz al centro dello stupore. « Ma noi diciamo continuamente che la scienza è di noi. E una continua ipotesi ».

« Tre volte alla settimana da tredici a diciassette anni », intervenne Bernarda. « E una la propaganda scientifica che svolgiamo al Collegio... ».

« Sì, ma quale specie di scienza? » domandò sarcasticamente Mustafi Mond. « Voi non avete ricevuto cultura scientifica, e di conseguenza non potete giudicare, lo ero un orfano felice, al mio tempo. Troppo brava, brava quanto basta per rendermi conto che tutta la nostra scienza è una specie di " re dei canchi ", con una teoria eresia della cultura che assume la forma di un dubbio, e una lista di ricche alla quale non si deve appoggiare nulla eccetto che dietro permesso speciale del caposcuola. Adesso il caposcuola sono io. Ma una volta io ero un giovane aguzzino curioso. Mi misi a fare un po' di cucina a modo mio. Cucina ebreica, cucina illececa. Un po' di scienza reale, insomma ». Ci fu una pausa.

« Che cosa accadde? » domandò Helmholtz Wason.

Il Governatore scosse. « Prima's poco ciò che sta per accadere a violati giovani. Sono stato nel punto di essere spedito in un'isola ».

« E allora », riprese dopo una breve pausa « leggere ciò che si scriveva all'epoca del Nuovo Ford sul progresso della

scienza, sembrava ci si immaginasse che si potesse permettersi lo sviluppo industriale, senza riguardo per le altre cose. Il sapere era il Dio più alto, la verità il valore supremo; tutto il resto era secondario e subordinato. È vero che le idee cominciarono a modificarsi, in quel tempo. Il Nostro Ford particolarmente fece un grande sforzo per trasferire l'importanza della verità e della bellezza ai comodi e alla felicità. La produzione in massa esigeva queste trasferimenti. La felicità universale manteneva in ordine gli ingranaggi; la verità e la bellezza non le pesavano. Il bene fisico, ogni volta che le masse si impadronivano del potere politico, era la felicità piùante che la verità e la bellezza che imponevano. Tuttavia, e al di là di tutto, le ricerche scientifiche senza restrizioni erano permesse. Si continuava a parlare della verità e della bellezza come se fossero dei beni accessori. Fino all'esplosione della Guerra del Nove Anni. Questa li obbligò a cambiare il loro corso, se lo dico io. Qual è il senso della verità e della bellezza o del sapere quando le bombe ad atterraggio scoppiano intorno a voi?

Fu allora che la scienza cominciò ad essere controllata, dopo la Guerra del Nove Anni. La gente allora era disposta a lasciar controllare anche i suoi appetiti. Tuoi, poi di vivere tranquillo. Da allora noi abbiamo continuato a controllare. Questo non è stato un bene per la verità, l'armonia. Ma è stato eccellente per la felicità. Non si può avere nulla per nulla. La felicità bisogna pagarla».

«Allora voi credete che Dio non ci sia?».

«No, in realtà che molto probabilmente ce n'è uno».

«Allora perché...».

Mustafi Mand lo fermò. «Ma egli si manifesta in modi differenti ad diversi uomini. Nei tempi premoderni si manifestava come l'essere che è descritto in questi libri. Adesso...».

«Come si manifesta adesso?» domandò il Selvaggio.

«Bene, si manifesta come un'assenza; come se non esistesse del tutto».

«Questo è colpa vostra».

«Dite che è colpa della civiltà. Dio non è compatibile con le macchine, con la medicina scientifica e con la felicità universale. Bisogna fare la propria scelta. La nostra civiltà ha scelto le macchine, la medicina e la felicità. Ecco perché dove sono quei libri c'è stata la catastrofe. Sono oscuri. La gente sarebbe scandalizzata su...».

Il Selvaggio l'interuppe. «Ma non è naturale sentirsi che c'è Dio?».

«Se vi lasciate andare a pensare a Dio, non vi lasciate degradare da umilianti riti. Avrete una ragione per sopportare pazientemente le cose, per fare le cose con coraggio. L'ho visto con gli Indiani».

«Ne sono convinto» disse Mustafi Mand. «Ma noi non siamo Indiani. Un uomo civilizzato non ha nessun bisogno di sopportare umiliazioni di particolarmente sgradevole. Il quanto a fare le cose, Ford lo prese dal l'averne mai altra idea in testa! Tutto l'ordine sociale sarebbe sovvertito se gli uomini si mettessero a fare le cose di loro propria testa».

«Ma così, giovane amico» disse Mustafi Mand «la civiltà non ha assolutamente bisogno di nobiltà e di coraggio. Queste cose sono strumenti d'inefficienza politica. La una società convenientemente organizzata come la nostra nessuno ha dalla necessità d'essere nobile ed eroico. Bisogna che le

condizioni diventino profondamente instabili prima che l'occasione possa presentarsi. Dove ci sono guerre, dove ci sono giuramenti di fedeltà civili, dove ci sono tentazioni a cui resistere, oggetti d'amore per i quali combattere o da difendere, lì come la nobiltà e l'eroismo hanno un peso. Ma ai nostri giorni non ci sono guerre. La massima cura è posta nell'impedirci di amare troppo qualsiasi cosa. Non c'è nulla che rassicuri a un giuramento di fedeltà collettiva; altre condizioni in modo tale che non potete mettermi dal fare ciò che dovete fare. Il ciò che dovete fare è, nell'insieme, così gradevole, un tal numero di impulsi naturali sono lasciati liberi di sfogarsi, che veramente non ci sono tentazioni alle quali resistere. E se mai, per mala sorte, avvenisse in un modo o nell'altro qualche cosa di sgradevole, ebbene, c'è sempre il senso che vi permieta una vacanza, lontano dai fatti reali. E c'è sempre il senso per calcolare la vostra collina, per sconsigliarvi col vostro amico, per sconsigliare qualcuno a tollerare. Nel passato non si potevano compiere queste cose che facendo grandi sforzi e dopo anni di penoso allenamento morale. Adesso si mandano gli duci o tre comprese di mezzo grammo, e tutto è a posto. Tutti possono essere virtuosi, adesso. Si può portare indosso almeno la metà della propria moralità in bottiglia. Il Cristianesimo senza lagrime, ecco che costò il nostro».

«Ciò che vi abbisogna» ripeté il Selvaggio «è qualche cosa che implichi il piano, per costruire. Nulla cosa abbastanza, qui. Esponete ciò che è morale e indifferente al caso, alla morte e al pericolo, fosse pure un guscio (Shabazgareh). Non è qualche cosa questo?» domandò guardando Mustafi Mand. «Anche se non è Dio; e tuttavia Dio ne controllerebbe pur sempre una ragione. Non è qualche cosa vivere pericolosamente?».

«È molto» rispose il Governatore. «Gli uomini e le donne hanno bisogno che si stabilisca di tanto in tanto la loro capacità naturale».

«Così?» fece il Selvaggio che non capiva.

«È una delle condizioni della perfetta salute. E per questo che abbiamo reso obbligatorio le cure S.P.V.».

«S.P.V.?».

«Surgelato di Passione Violenta. Eppoi, come, una volta al mese, insegnano tutto l'organismo con adrenalina. È l'equivalente fisiologico completo della paura e della collera. Tutti gli effetti nocivi dell'uccisione di Desdemona e del fatto che è uccisa da Othello, sono rievocati dagli incontinenti».

«Ma io sono gli incontinenti».

«Noi ne» disse il Governatore. «Noi preferiamo fare le cose con ogni comodità».

«Ma io non ne voglio di comodità. Io voglio Dio, voglio la paura, voglio il pericolo reale, voglio la libertà, voglio la bontà. Voglio il peccato».

«Insomma» disse Mustafi Mand «voi reclamare il diritto d'essere infelice».

«Ritorno, ci» disse il Selvaggio in tono di sfida «lo reclamare il diritto d'essere infelice».

«Senza parlare del diritto di diventare vecchio e brutto e impotente; il diritto d'essere lo stitico e il canoro; il diritto d'essere poco da mangiare; il diritto d'essere piodoloso; il diritto di vivere nell'apprensione costante di ciò che potrà accadere domani; il diritto di perdere il cibo; il diritto di essere torturato da inibizioni deliri d'ogni specie».

Ci fu un lungo silenzio.

«Io li reclamo tutti» disse il Selvaggio finalmente. Mustafi Mand alzò le spalle. «Voi siete il benevolente» rispose.



FORD MAND IL RIVOLUZIONE DEL CORRENTE, FOR

VENTO E GEYSERS FONTI DI ENERGIA

di Giuseppe d'Agata Valva

In epoca recente la disorganizzazione politica, in particolare della seconda guerra mondiale, nel riformismo dei combustibili per i generatori convenzionali di energia, ritardò, nel clima di ansiosa ricerca di ogni possibile risorsa locale anche se capotata dalla tecnica, l'interesse verso l'impiego del vento come forza motrice. Nel dopoguerra, pur essendo meno o meno risolvibile la necessità, le relative ricerche non sono state abbandonate ma anzi si sono andate sviluppando attraverso nuovi criteri sfoltiti in particolare verso la produzione di energia elettrica. Numerosi impianti ad energia eolica, pur se ancora nella fase sperimentale, sono stati ora realizzati in Australia, Canada, Francia, Germania, Danimarca, Gran Bretagna, Sudafrica, Unione Sovietica, Stati Uniti ed in altri paesi in relazione alle disponibilità considerevoli del vento soprattutto nell'Europa Occidentale, ed in particolare nel Nord Europa, anche in Italia, nel Gennovese, regione pianeggiante particolarmente ventosa, sono in funzione numerosi aeromotori di piccola potenza dell'ordine di grandezza del kilowatt o frazioni di esso. Comunque in nessun caso è possibile parlare, almeno per ora, di potenza che siano neanche lontanamente confrontabili con quelli dei gruppi elettrogeneratori industriali più potenti, in genere, di impianti di importanza puramente locale la cui potenza massima ha raggiunto in Danimarca, il valore di 200 kW; tuttavia il loro valore è ben lungi dall'essere trascurabile nello sforzo di integrare ai piccoli nuclei isolati il fabbisogno energetico di importanza moderatamente preponderante nel quadro della vita moderna. Naturalmente anche questo genere di energia ha i vantaggi e gli svantaggi: tra i primi sono da annoverare le sue caratteristiche di essere inesauribile, rinnovabile ed alla portata di chiunque, di non comportare problemi nei riguardi del suo trasferimento agli apparecchi di utilizzazione e di non essere causa di danni di sorta alle cose nelle quali viene utilizzata o del loro distacco mentre i suoi impianti non occupano ingenti aree apprezzabili né oggi né prevedibilmente nel futuro quando potranno essere generate potenze maggiori. Primo degli svantaggi è invece la sua intermittenza, non periodica come nel caso dell'energia solare, ma invece senza regole alcune, per quanto le registrazioni censurate sistematicamente in genere una costanza nell'anno della sua velocità media e quindi della relativa potenza disponibile, pur non potendosi prevedere la relativa distribuzione nel tempo. Una simile situazione pone in termini più drastici il problema dell'immagazzinamento dell'energia che, gravando considerevolmente sul costo complessivo dell'impianto, viene applicato solo e sempre

lontanamente ai poli in cui sia necessaria una richiesta programmata di energia. Un altro svantaggio dell'energia eolica è legato nella sua stessa natura di energia cinetica (= di movimento) di bassa intensità specifica perché perennemente ad un fluido, l'aria, che ha una densità miriada (l'energia cinetica essendo infatti proporzionale, oltre che al quadrato della velocità, anche alla massa in movimento). Ciò esige sviluppi considerevoli degli elementi destinati a captarla, le cui dimensioni si riflettono evidentemente anche sulle caratteristiche meccaniche delle relative strutture di sostegno e quindi sul costo dell'impianto; è quest'ultimo la definitiva *funzione* vero dell'investimento finanziario essendo le spese di esercizio limitate a quelle necessarie della manutenzione, ed in quanto tale può rendere antieconomico in determinate condizioni la sfruttamento dell'energia eolica. Premesso che questa forma di energia è l'energia cinetica determinata da una colonna d'aria in movimento in senso orizzontale, la potenza P ad essa pertinetta è proporzionale alla sezione della colonna stessa ed al cubo della relativa velocità; esprimendo la detta potenza in chilowatt, la sezione A in metri quadrati e la velocità V in metri/secende risulta che $P = 0,0064 A V^3$. La relativa utilizzazione consiste nell'estrazione di una parte di questa potenza quale diretta conseguenza dell'effetto della corrente fluida contro la superficie delle pale del motore; l'effetto ne dipende evidentemente la velocità con conseguente perdita di una parte della sua energia cinetica, ciò in misura tanto maggiore quanto più sviluppata è la superficie del motore stesso. La potenza meccanica captata viene dal motore trasferita al generatore elettrico, o a qualsiasi altro dispositivo utilizzatore, attraverso i relativi organi di accoppiamento con le perdite che ogni trasmissione ovviamente comporta. Ogni impianto eolico è sempre costituito di un motore per convertire l'energia massima di energia, di una torre di sostegno sufficientemente alta per incontrare correnti a velocità più elevate che non a livello di terra e degli organi di trasmissione dal movimento del motore all'apparecchio di utilizzazione. Del motore degli antichi e lenti mulini a vento costituito da una ruota a quattro o a otto bracci a sola funzione di convertire di legge reversibile di tale e severo intercorrenti nel moto per controllarlo, attraverso il loro grado di apertura, la potenza generata, si è passati, in impianti moderni destinati al pompaggio dell'acqua, a ruote ancora più lente con dischi ed anche più pale disposte come i raggi di una ruota; i modernissimi impianti destinati invece ad essere accoppiati a generatori elettrici, dovendo funzionare a velocità molto elevate, hanno ridotto il numero delle pale

a 2 o 3 in quantità col loro diradato aumento la velocità di rotazione. Il motore ha assunto quindi l'aspetto di una elica di aereo ad asse, orizzontale o verticale, realizzata nei piccoli impianti in legno leggero ed in quelli di maggiore potenza con laminare composito da laminare metallica. Il motore del tipo ad asse verticale presentando il vantaggio della semplicità ed insieme della facilità a ricevere il vento procedente da qualsiasi direzione senza doversi orientare verso una determinata direzione, tali vantaggi sono però compensati dal più basso rendimento rispetto ai motori ad asse orizzontale (13 % contro il 39 %) che necessita un aumento del loro diametro, delle complicazioni dovute alle necessità di eliminare la pressione sulla pale che si muovono contro vento ed infine della bassa velocità di rotazione a perciò sono oggi pressoché completamente sostituiti dai motori ad asse orizzontale. La relativa torre deve avere un'altezza giustificata dalla necessità di catturare quantità di energia più elevate di quanto sia possibile a livello di terra, l'aumento della velocità del vento con l'altezza secondo un ordine di una collina minore che non in pianura; data il loro esclusivo compito di sostegno le torri variano di tipo e di forma dal semplice palo al traliccio di ferro ed all'altezza fino al sistema in quanto è il solo motore ad orientarsi nella direzione del vento. Il motore risulta accoppiato al generatore (o ad altro apparecchio di utilizzazione) con un sistema di ingranaggi o anche con trasmissione a viterie sia direttamente come nei tipi più moderni sia attraverso un asse verticale completo di doppio gioco di ingranaggi conici nel caso che il generatore sia sistemato alla base della torre; si ricorre talvolta anche a trasmissioni di tipo planetario. L'ordine di grandezza della potenza degli aeromotori ha diretta influenza sugli oneri dell'esercizio, con particolare riferimento alle necessità dell'immagazzinamento dell'energia generata; poiché gli aeromotori di potenza superiore a 100 kW sono in genere collegati alle reti elettriche, allo scopo di realizzare economia di combustibile e di energia elettrica, così non necessitano evidentemente di alcun dispositivo di immagazzinamento realizzando perciò le condizioni più economiche di esercizio. Gli apparecchi di media potenza — compresi fra 10 e 100 kW — possono anche ora funzionare con le stesse modalità, tranne quando devono erogare energia ad usi prevedibili nel qual caso risultano opportuni dispositivi di immagazzinamento dell'energia. Gli impianti di piccola potenza, che possono servire anche a frazioni di chilowatt, se destinati alla illuminazione richiedono dispositivi per l'immagazzinamento che li fanno funzionare negli impianti di pompaggio per l'irrigazione (di

norma non legati, a parte tutto, a programmi di erogazione dell'acqua).

È evidente che condizioni ideali di utilizzazione dell'energia eolica sarebbe la disponibilità permanente di grandi quantità di vento ma il non poter fondare su tale condizione non è sufficiente a giustificare l'opinione di alcuni teorici della massima convenienza di utilizzare questa fonte di energia. Altri teorici — e sono forse la maggioranza — ritengono invece che non convenga lasciare andare perduta quantità di energia particolarmente cospicua nelle zone costiere dove il valore medio della velocità del vento è sufficientemente elevato al fine di un uso economico sfruttamento, soprattutto allora! mancano altre fonti di energia a buon mercato, mentre invece in altre zone il regime del venti non ammette tale possibilità di utilizzazione.

Energia geotermica

Secondo l'etimologia, l'energia geotermica ha il significato di energia del calore della terra; è infatti noto che la temperatura all'interno della crosta terrestre risulta considerevolmente più elevata di quella esistente alla sua superficie e conseguentemente è in atto una costante tendenza del calore interno a propagarsi verso la superficie esterna per dissiparsi quindi nell'atmosfera. Il fenomeno, che naturalmente non viene rilevato nella sua naturale continuità, si rileva vividamente all'occhiello: le rocce basali esistenti alle grandi profondità della crosta terrestre riescono ad aprirsi una strada attraverso la crosta stessa, l'attività vulcanica, che si determina in questi casi, aumenta considerevolmente il flusso del calore interno verso l'esterno. Ma anche quando essi si è conclusa, una grande quantità di calore rimane bloccata nelle rocce calde, e forse ancora fuse, in vicinanza relativa della crosta terrestre e tende a diffondersi lentamente attraverso le zone sottoposte per dissiparsi nell'atmosfera. Se esistono però fratture nella massa vulcanica calda depositata a profondità relativamente limitata, il calore non si dissipa più ma il solo lento intrasversivo le zone circostanti ma invece la acque profonde ad elevata temperatura aderenti alla massa vulcanica, mescolandosi con i gas caldi ed i vapori provenienti dalla massa stessa, si incanalano in rapidissima ascesa nel condotto formato dalle fratture erose per raggiungere la superficie. Il conseguente rapidissimo e cospicuo aumento del flusso di calore che qui si determina è la ragione in questo caso dei singolari fenomeni come le sorgenti calde, i geysiri ed i solfuri che sono tipicamente associati a zone vulcaniche recenti. Ma l'origine dei vapori endogeni può essere derivata da quella vulcanica della quale si hanno esempi nella zona del rapanello (Sollatana, ecc.), così nel caso dei solfuri di Larderello non si rilevano infatti rocce ignee o vulcaniche almeno sino a distanze medio rilevanti dalla zona sede del fenomeno ed a profondità di parecchie migliaia di metri. In questo caso i vapori endogeni, salendo da grandi profondità con minore complicazione di circolazione attraverso le formazioni sedimentarie, si manifestano alla superficie sotto forte pressione sovente dopo essere venute anche a contatto con le acque esterne che quindi si riscalda mentre i vapori stessi si raffreddano sino anche al punto di indurre il fenomeno superficiale alla semplice for-



IL PIÙ GRANDE AEROGENERATORE ESISTENTE. IL «GRAND HALL» È ENTRATO IN ESERCIZIO NELLA TUTTA ELETTRICA ENGLISH. SUPERCALDUGO CON UN LUNGHEZZA DI TRE MILE (MILI) IL METRO, CON UNA SUPERFICIE INVENTIVA DEL VENTO DI 100 SQ. Y' ACCORDATO CON TRANSDUZIONI A CAVITÀ E UN GENERATORE SINCROPOLE INALTA PIÙ INALTA DI 100 IN UNO UNA VELOCITÀ DEL VENTO DI 10 MILES. LA TORRE, REALIZZATA IN CEMENTO PRECOMPRESSO, È ALTA VENTISEI METRI.

accia di acqua calda. Comunque quali siano le origini del fenomeno e la conseguente differenziazione dei fluidi componenti l'effluente dei vapori e del gas alla superficie non è sempre scontato ma può essere anche, come lo è sovente, il risultato di adeguate perforazioni.

Mentre l'acqua calda ed i vapori salgono alla superficie le acque fredde discendono, grazie alla loro maggiore densità, secondo tutto il flusso per pendere il pozzo, si riscalda a loro volta per salire quindi con lo stesso meccanismo alla superficie; si forma così una continua trasmissione convettiva del calore, grazie alla quale si ha la possibilità di ricavare continuamente energia geotermica. La colonna di acqua calda, che sale lungo una frattura, è soggetta ad una pressione dovuta al suo peso, la quale naturalmente è tanto più elevata, alla base della colonna, quanto maggiore sia la sua altezza nella profondità sottostante. L'aumento della pressione crea perciò progressivamente, con l'aumentare della profondità, il punto di ebollizione dell'acqua la quale rimane perciò ancora liquida a temperature molto superiori ai 100° alla quale invece bollebbire alla pressione atmosferica; così già alla profondità relativamente bassa di 300 metri l'acqua si trova ancora liquida alla temperatura di circa 215°. Allorché però la perforazione raggiunge, ad una determinata profondità, il canale dei vapori in ascesa, la pressione diminuisce improvvisamente e l'acqua si trasforma in va-

pore, evidentemente quanto maggiore è questa profondità tanto più elevata risulterà il valore di temperatura e di pressione del vapore alla loro superficie del punto di perforazione. In molti casi, allorché l'originale potenziale termico è molto elevato ed al tempo stesso non si verificano effusioni dell'acqua in superficie, il vapore esce allo stato surriscaldato ad una temperatura cioè più elevata della temperatura di ebollizione dell'acqua (100°) alla pressione atmosferica. Poiché, alle temperature superiori ai 100°, non si può più ottenere alcuna traccia di acqua nel vapore si realizza le condizioni più adatte per un facile accesso alla sorgente del vapore stesso che potrà quindi convogliare attraverso tubazioni all'impianto generatore di energia elettrica; evidentemente la conseguenza del suo più elevato potenziale termico il vapore surriscaldato genera potenze superiori a quelle che possono essere fornite dal semplice vapore saturo alla temperatura cioè di 100° e a temperatura anche inferiore alla quale non ancora presenti tracce di acqua liquida.

Poiché si è accennato alla necessità, del resto frequente, di sfruttare perforazioni, può essere utile accennare che la relativa tecnica di ricerca dei giacimenti di vapori endogeni è, in via approssimativa, analoga a quella in uso per gli idrocarburi ma i punti di contatto tra le due sorgenti di energia forse si fermano qui. All'origine della profonda convergenza nelle successive operazioni di esplorazione e di estrazione tra la sostanziale differenza tra il meccanismo di utilizzazione degli idrocarburi e dei fluidi endogeni, mentre infatti l'energia dei primi, come il metano, viene utilizzata attraverso un processo chimico di combustione in cui l'ossigeno atmosferico è un elemento necessario della reazione termica, l'energia termica dei vapori surriscaldati, che raggiungono la superficie sottoposta, si rende disponibile attraverso l'effetto puramente fisico dell'espansione del vapore senza la presenza cioè di alcun agente esterno. Il distinto meccanismo di utilizzazione delle due sorgenti — con parametri di diversa natura in gioco nei due casi — stabilisce per ognuno di essi, unitamente con le differenze di resa, criteri diversi di valutazione nella convenienza economica di utilizzazione dei giacimenti. Lo sfruttamento, attualmente nella fase esplorativa in tutto il mondo, ha una caratteristica di novità per tutti i Paesi mentre che per l'Italia la quale, con l'utilizzazione antica già di quasi due secoli dei solfuri di Larderello, ha scelto in questo campo un'attività decisamente pionieristica. Le relative origini risalgono al 1777 allorché il Granduca di Toscana Leopoldo dette al Cav. Francesco de Larderello, originario francese, la concessione di sfruttare l'Frattura dell'Archievo (vicino al «lago» di Montecatini, tale denominazione di «lago» è secondo tradizione ai bacini naturali in stato di continua ebollizione prodotta dal geoglossamento del gas e dei vapori che si sprigionano dal sottosuolo. Il lago di Montecatini era pure chiamato dal capoluogo della vasta zona di solfuri boniferrati, dall'estensione di circa 200 kmq, che dista in realtà circa 100 chilometri da Livorno, Pisa, Siena e Grosseto, capoluogo che ebbe la denominazione di Larderello in onore del primo ideatore e realizzatore dello sfruttamento industriale del singolare fenomeno. Il vapore utilizzato negli impianti di Larderello è costituito per oltre il 90% di vapore acqueo e per

Il tipo di una miscelanza di gas come l'antidoto carbonico in larghissima preponderanza, l'idrogeno solforato, il metano, l'idrogeno, l'azoto, l'acido borico, l'ammoniaca e tracce di gas neri, la concentrazione dell'acido borico è la più elevata finora riscontrata nei vapori endogeni ma, per quanto in realtà bassa, è sufficientemente per un conveniente sfruttamento industriale. Il vapore ha una temperatura variabile da 190 a 240° ed è cioè generalmente surriscaldato; a seconda delle sue caratteristiche che è della relativa portata, viene studiato il ciclo più conveniente per la sua migliore utilizzazione, l'attuale produzione oraria essendo di circa 2000-2100 tonnellate. Per molti anni le sfumature dei soffioni di Larderello si limitò all'estrazione dell'acido borico mediante concentrazioni delle acque boriche dei laghi intorno in caldaie riscaldate a legna; in un successivo momento, con l'attuazione dei laghi coperti, il vapore naturale fu convogliato sotto le caldaie ottenendo così una più economica concentrazione delle acque boriche; ancora più tardi, per fronteggiare il crescente fabbisogno di acqua borica, le ulteriori necessità di vapori endogeni vennero soddisfatte attraverso la trivellazione del suolo senza gradualmente su larga scala. Oggi i vapori dei soffioni continuano ad essere adeguati, anche se in minima parte, come energia termica, destinando a tale impiego vapori a pressione vicina a quella atmosferica e quindi di nessuna utilità per la generazione di energia (o anche vapori di scarico delle turbine degli impianti geotermici); essi sono sfruttati oltre che per l'economica produzione dell'acido borico e della gomma molto arricchita dei prodotti chimici, al riscaldamento delle abitazioni dei centri del grande complesso industriale. Solo verso il lontano 1904 si cominciò ad utilizzare il vapore come forza motrice, ottenendo nel primo esperimento 0,75 cavalli ulteriori ad accendere cinque lampade e si realizzò poi una piccola centrale di potenza di 40 Hp. La utilizzazione dei vapori endogeni, per la generazione di energia motrice, doveva diventare nel giro di una quarantina di anni l'attività largamente preponderante del primitivo piccolo stabilimento chimico il quale d'altro lato già prima dell'ultima guerra si era largamente sviluppato. Ma l'ultima guerra con le sue insurrezioni costrinse una fine di arresto ad una di quei complessi ammantamenti degli impianti che annullò sia la produzione chimica sia la produzione di energia elettrica la quale nell'anno 1943 era stata di 900 milioni di chilowattora, la potenza installata avendo raggiunto oltre 126.000 kW. La fervida attività di ricostruzione ebbe immediatamente inizio nel dopoguerra mirando ad obiettivi ben più vasti di quelli precedentemente raggiunti, così nel 1959 la potenzialità complessiva degli impianti aveva raggiunto circa 300.000 kW e la relativa produzione di energia i 2 miliardi di chilowattora, forniti per la massima parte alle Ferrovie dello Stato per la necessità della grande trazione elettrica. Negli impianti generatori di energia elettrica il vapore endogeno va ad alimentare la turbina, alla quale è accoppiato il turbogeneratore elettrico, in base a cicli di utilizzazione diretta o anche indiretta del vapore; nel ciclo diretto il vapore viene immesso direttamente nella turbina dalla quale è poi scaricato sotto vuoto, in un secondo tempo il ciclo esente viene integrato da un dispositivo che permette la preventiva estrazione dell'acido borico con-

tenuto nel vapore prima della sua immissione nella turbina. I gas, in quanto non condensabili a differenza del vapore, vengono raffreddati e quindi estratti attraverso pompe a vuoto, nelle prime applicazioni il vuoto risultava essere elevato di questi gas — che richiedeva dunque il riscaldamento della turbina in conseguenza dell'aumento del condensatore della relativa pressione la quale deve essere invece tenuta la più bassa possibile — ed insieme gli effetti corrosivi dell'acido borico contenuto nel vapore stesso mantenevano nel rapporto gravi problemi che l'avvenuta delle leghe speciali anticorrosive, da un lato, ed il perfezionamento della progettazione degli impianti dall'altro, hanno brillantemente risolti. Nel ciclo indiretto, che è stato adottato per primo, il vapore endogeno (vapore primario) viene convogliato in scambiatori di calore nei quali cede il suo calore all'acqua in cui è contenuta trasformandola in vapore (vapore secondario) per l'alimentazione delle turbine, dalle quali viene parimenti scaricato sotto vuoto; questi scambiatori di calore hanno anche la funzione di concentrare le soluzioni boriche prima dell'irrigo agli impianti chimici. Il problema della disponibilità di acqua refrigerante, necessaria per ottenere nel condensatore delle turbine la condensazione del vapore di scarico, è stato risolto con il sistema della circolazione forzata, in circuito chiuso, della

stessa acqua la quale viene refrigerata a pioggia in torri dell'altezza di 70 metri. L'attività antiscalfare e già perfettamente a punto del nostro Paese nel ricavare l'energia elettrica su scala industriale dai gas endogeni a costi più bassi di qualsiasi delle altre sorgenti tradizionali, ha aperto in questo campo prospettive nuove nelle quali si concentra attentissimo l'interesse dei tecnici di tutto il mondo; così — seguendo gli schemi ideati, collaudati e perfezionati nelle centrali di Larderello — molti altri impianti consimili iniziano ad essere realizzati nel mondo, anche se di potenza minore delle centrali di Larderello.

Infine, infine, un avveniristico progetto, riproposto in una sua pubblicazione da F. Mandrà, di centrali geotermiche che dovrebbero essere realizzate in qualsiasi punto e quindi non solo in domini non della terra alla poca remota profondità però di 7500 metri alla quale si prevede che la temperatura degli strati sotterranei possa raggiungere i 250°. Si tratterebbe l'energia elettrica proveniente dalla caduta, dall'altezza di 7500 metri, di una massa di acqua che, trasformandosi in vapore ad alta pressione, azionerebbe una turbina; un progetto di questo tipo di doppia utilizzazione, se realizzato, comporterebbe delle ingenti spese che sarebbero tuttavia compensate da un elevatissimo rendimento energetico.

IMPIANTI GEOTERMICI DELLA PACIFIC GAS AND ELECTRIC COMPANY IN CALIFORNIA.



L'OSSERVAZIONE NELL'UOMO E NELLA MACCHINA

di Silvio Cuccaro

L'intenzione di costruire una macchina che osserva e descrive gli eventi del suo ambiente ha perduto i ricercatori del Corso di Cibernetica e di Attività Linguistiche (1) ad occuparsi dell'osservazione, sia in rapporto ai particolari oggetti che la macchina deve percepire, sia in rapporto alle altre operazioni della catena con cui si passa da una situazione percettiva alla situazione linguistica che la descrive. Riflettendo su queste ricerche si osserva, ancor più che nei due articoli precedenti (2), come si si accinga a meccanizzare le attività umane superiori, ed in quale misura si possa parlare di una loro riproduzione, ed in quale misura di una loro sostituzione, da parte della macchina. Appaiono chiaramente anche quali siano le conseguenze del non poter disporre, nella costruzione, di una memoria di tipo umano, e come si rendi di ovviare.

L'osservazione e gli atteggiamenti.

Prevediamo intanto quale macchina si intende costruire e quali sono le prestazioni che da essa ci si attende. Dico «macchina che osserva e descrive gli eventi del suo ambiente» non basta ancora. Sappiamo infatti che non è sufficiente mostrare una certa cosa per ottenere da tutti un'unica risposta. Questa relativa libertà più si incontra sul piano della più elementare percezione. Dico l'uno parla, per esempio, di «rota» e di «pera», un altro, con articolazione più sottile, parla di «paciolo» e di «bacca» e di «palpa», e di «marone» e di «verde» e di «giallo», ecc., ed un terzo, con articolazione meno sottile, parla di «frutta»; ora l'uno dice «delicata» e un altro dice «come in bicchiera» (e compie già un pensiero). Con la sola percezione, del resto, gli oggetti non si potrebbero nemmeno nominare, almeno in una lingua come la nostra, italiana, francese, inglese, ecc., in cui i nomi designano insieme anche la singolarità e la pluralità delle cose nominate. Inoltre, l'oggetto di percezione, almeno nell'adulto, è quasi sempre integrato con elementi rappresentativi. Di un corpo opaco, per esempio l'albero, il tavolo, ecc., noi «vediamo» e non soltanto il davanti, ma anche il di dietro, e addirittura l'interno, nel caso del vaso, della botte, ecc.; vediamo gli oggetti pascapoco nella stessa modo al naturale e nella riproduzione fotografica. La libertà della risposta è anche maggiore quando l'osservazione e la descrizione vengono su un evento. Già per avere l'evento bisogna che gli oggetti di percezione siano fatti i soggetti e gli oggetti di una attività, ricevano una storia. Ma quale? Dove l'uno potrebbe dire per esempio «il bambino mangia una caramella», un altro potrebbe dire «il bambino prende una ca-

rarmella, la scarta, la porta alla bocca, la succhia». La stessa cronaca di una partita di calcio può arricchirsi e quindi variare, «A si impegna e contrasta B», «A è colui in contropiede e non può fare altro», «A tenta il tiro e sbaglia», e simili, diventano «A si impegna per contrastare B», «A non può fare altro perché è colui in contropiede», «A tenta il tiro ma sbaglia», in cui si fa ricorso a cause momentanee e finali, alle alternative, ecc. Chi ricorda come il nostro parlare, ed il pensiero che esso esprime, ed i contenuti di questo pensiero, risultano da differenziazioni, figurezioni, categorizzazioni, correlazioni, e composizioni di queste operazioni, del resto, non può certo stupirsi di una varietà di risposte. Tuttavia, nel nostro operare intuitivamente riflettere, proporzioni, astrazioni più o meno diffuse che, quando le situazioni descrivono sono quelle quotidiane, le vedono quanto mai uniformi, magari più povere o più ricche, ma non diverso nelle prime comuni operazioni. La libertà quasi individuale di operare, e quindi di descrivere, si trova quando è accidentale, e la situazione da osservare (si pensi per esempio alle favole di Boccaccio), e la personalità dell'osservatore (si si pensi alla storiografia di Cesare ed alla umidità di Proust). Fin le possibili risposte che gli uomini danno quando loro si mettono ciò che si mostra alla macchina, viene dunque scelta una risposta che si possa tradurre in un programma di funzionamento della macchina.

Si è cominciato così con lo studiare per la macchina un comportamento osservativo medio. Questo studio, dal punto di vista di una consapevolezza delle nostre attività, è già importante, perché mostra come questo operare intuitivo abbia pur sempre una conoscenza storica, storia della cultura o anche biologica, e non mai puramente conoscitiva, nel senso in cui lo vorrebbe la tradizione speculativa filosofica, cioè come espressione di una verità che raddoppia una realtà o natura, e noi tutti datti da conoscere, ed anche come creazione di un unico Spirito Assoluto. L'operare medio è stato però discusso in sei comportamenti differenti, in funzione di sei possibili atteggiamenti assumibili dalla macchina, o su comando, o in dipendenza di ciò che ad essa venga presentato. Si tratta di sei atteggiamenti molto comuni, e del resto anche il «comista» può essere a incitamento sul posto «con ordini diversi che in qualche modo li rispecchiano. Poiché i sei atteggiamenti sono, come si vedrà meglio fra poco, sono: 1) la descrizione povera, per ommissioni espositive, o realistica; 2) la descrizione ricca, o esplicita-popolare; 3) la descrizione moralizzante; 4) la descrizione esortativa; 5) la descrizione simpatica; 6) la descrizione assonante; non c'è pro-

blema vecchio e classico della filosofia, e nuovo della linguistica o della psicologia, che non venga ripreso. E poiché deve venire ripreso con l'attuale attività ed onestà della tecnica, questo è forse il maggior contributo che su piano teorico la cibernetica offre alla scienza, compiendo insieme un importante passo verso la formazione di un nuovo umanismo. Come, se mai i filosofi della ragione, dell'etica, e dell'estetica, ed i linguisti, e gli psicologi, vivevano un'esistenza relativamente tranquilla, con ampi margini di disponibilità per la lotta accademica, ora la costruzione di queste macchine intelligenti l'hanno sicuramente turbata.

Prima di illustrare qualche aspetto operativo del sei atteggiamenti, indichiamo quale sia l'ambiente della macchina. Questo ambiente è un poliedro, verso il quale la macchina rivolge la sua attenzione da una distanza di circa cinque metri, quando l'attività percettiva scelta è quella uditiva, ed in quale può avvicinarsi sino a toccare gli oggetti che vi si trovano, quando l'attività è quella tattile. Il poliedro ha una lunghezza di circa tre metri, ed una profondità da uno a due metri. La lista degli oggetti unici o tattili comprende: un piano, due bicchieri, un melone, una pera, una mela, un cospio di lattuga, ed una targa meccanica. Questi oggetti sono mobili, e vengono spostati, la targa con telecomando, e gli altri macchine fili, come si usa con le manomane.

L'ambiente della macchina è anche sonoro. A questo scopo viene impiegato uno strumento a percussione a nota fissa. Questa di dimensione acustica della macchina ha un suo suo vuoto delle dimensioni ottave e tinte, che sono invece, almeno in parte, indipendenti. Essa è stata introdotta perché, senza presentare difficoltà acustiche costruttive, potesse di mostrare, come si vedrà, alcune interessanti dipendenze della diva mentale della diva percettiva.

Nel parlare dei sei comportamenti, si è presentato il primo di essi come il più povero. Ma si tratta naturalmente di una povertà relativa, cioè in rapporto alle operazioni contrarie degli altri cinque. Perciò in queste assue le sono tutti, e già uno sprovveduto bambino mostra al confronto con questa macchina uno stimolamento e spirito di osservazione, una incomparabile maggiore ricchezza di idee e di parole. Questa macchina può, non si dimentichi, è in primo luogo illustrazione dell'operare della mente umana; anzi in

(1) S. Cuccaro, «La meccanizzazione delle attività umane superiori», *Giornale dell'Espresso*, n. 17-1961 - pag. 12-14.

(2) S. Cuccaro, «La meccanizzazione delle attività umane superiori», *Giornale dell'Espresso*, n. 17-1961 - pag. 12-14; e *La traduzione nell'uomo e nella macchina*, *ibid.*, n. 17-1961 - pag. 10-14.

primissima legge della possibilità di meccanizzare queste operazioni. Per ora basta quindi che le frasi pronunciate dalla macchina siano una possibile descrizione corretta di ciò che avviene nel paleocervello, in quanto nel paleocervello che le viene fuori, magari più ricche, ma non in contrasto con quelle della macchina. E basta che queste frasi contengano almeno un esempio dei sei comportamenti, oppure per mostrare che nessuno attività umana è in principio sottratta ad una inchiesta, analisi e descrizione, che permettano di proporre seriamente di ottenere la ripetizione da parte di una macchina. Per questo la macchina non è stata dotata di un settimo atteggiamento che la comprenda tutti, benché noi continuamente ci passi dall'uno all'altro nel nostro vivere di tutti i giorni. Combinare con le operazioni comuni a tutti gli atteggiamenti.

Perché la macchina deve sempre descrivere eventi, queste operazioni sono almeno quelle che una lingua come l'italiano designa con le categorie del nome, del verbo, dell'articolo, del soggetto e dell'oggetto, del singolare e del plurale. A queste operazioni si è già accennato poco precedentemente (v. nota 2, a pag. 38), ma pure con le inevitabili incertezze di una loro descrizione con termini del linguaggio corrente; ed una loro analisi nella terminologia appena approssimativa richiederrebbe l'analisi di questa. Alle operazioni costruttive degli eventi alle operazioni sono state aggiunte perché ricorrono anche nelle più povere descrizioni. Si tratta delle parole designate con la categoria del sostantivo e dell'aggettivo, del verbo e dell'avverbiale, e delle operazioni designate dalle parole: « e », « o », « con », « di », « sopra », « sotto », « dentro », « si », « prima », « verso ». Anche di alcune di queste operazioni si è già parlato.

L'atteggiamento alla descrizione poteva comprendere tutte queste operazioni, e ad esse si limita; non figura quindi nemmeno negli altri cinque. L'atteggiamento della descrizione esplicita-predittiva, scientificamente, si ottiene aggiungendo due famiglie di operazioni, che, pur essendo anch'esse fra le più comuni, trovano il massimo impiego nella scienza: la famiglia del generale e del particolare, e quella delle cause e degli effetti. Di queste operazioni formano ora qualche cosa, benché anche questa analisi non possa essere completa qui sino agli elementi che nel funzionamento della macchina figurano come azioni operanti, ed essa viene formata con la terminologia approssimativa. Alla base di queste operazioni troviamo l'operazione di confronto ed i suoi risultati, la differenza o l'appaghiamento. Il confronto avviene mantenendo un oggetto nella costruzione di un secondo. Si parla allora di differenza quando il risultato abbia le caratteristiche della pluralità, o di appaghiamento quando abbia quelle della singolarità. All'uso di una cosa quale termine di confronto o quale risultato si deve la possibilità di avere rispettivamente cose fisse e cose mobili, cose con numero di caratteristiche infinite e cose con numero di caratteristiche finite, cose uniche e cose molteplici. Ciò che viene usato come termine di confronto, infatti, non può mutare, essendo le differenze attribuite al confrontato; quando viene usato come termine di confronto è già stato costruito, e ciò così finita, mentre al confrontato dopo il confronto è possibile aggiungere caratteristiche; il

termine di confronto è unico, sempre quello, tutte le volte che si adopera, mentre mutano i confrontati. Si noti come queste operazioni siano affollate, quelle del termine di confronto, di quanto è stato convenientemente chiamato un « concetto », una « intenzione », una « idea », una « classe », una « legge », un « generale », quello del confrontato, di quanto è stato chiamato un « esemplare », un « fenomeno », un « particolare ». Naturalmente l'operazione di confronto non basta. Ad essa si devono aggiungere altre operazioni. Per esempio, il concetto e la nozione richiedono che la cosa usata come termine di confronto sia assunta nella articolazione in elementi caratteristici dell'azione; e precisamente con riferimento all'oggetto, nel caso del concetto, e con riferimento al soggetto nel caso della nozione, e, pertanto, al di fuori di una storia, senza tempo, il primo, storico la seconda. La classe, costruita dal termine di confronto più la ripetizione, e l'esemplare dal confrontato più la ripetizione. La legge ed il fenomeno, quando sia assunta rispettivamente come termine di confronto e come confrontato uno svolgimento. Dai risultati del confronto si ricompongono invece, sia il generale ed il particolare, sia il genere e la specie. In entrambi i casi si deve avere quale risultato del confronto una appaghiatura, ma, nel caso del generale e del particolare, al confrontato risultato quale si aggiunge una caratteristica che lo differenzia dal generale, e, nel caso del genere e della specie, si aggiunge al confrontato risultato quale una caratteristica che lo differenzia da un altro confrontato risultato eguale. Alla famiglia delle cause si passa quando dal confronto risulta una differenza, e questa differenza viene ricondotta ad altre, cioè si riconoscono un'appaghiatura bilanciata, da una parte il termine di confronto, e dall'altra ciò che è differente più la terza cosa. La differenza diventa così un « effetto » e la cosa insoddisfatta per bilanciata una « causa ». Se dal confronto risulta invece una appaghiatura, si parla del confrontato come di cosa, fenomeno, situazione, ecc., e naturale ». Per esempio, l'uomo assume come termine di confronto, l'uomo standard, non tessere; e così è « normale » quando non tessono; e quando tessono, e questa differenza è ricondotta ad altre, si avrà per esempio che « tessono perché ha la gola irritata, perché ha il catarro », e, vice versa designata una causa cosiddetta meccanica, o efficace, oppure che « tessono per schiarirsi la gola, per espellere il catarro », e, vice versa designata una causa cosiddetta finale. Nel nostro modello che possiede frasi a questo proposito possiamo trovarci nella descrizione della tartaruga, quando essa muova verso la laguna, e perché c'è della laguna », o « per andare a mangiare la laguna ». L'operazione che distingue i due tipi di cause consiste nell'ordine temporale assegnato alla terza cosa; nella causa meccanica essa è posta fra ciò che è stato come termine di confronto, cioè la situazione parzialmente, e la differenza, mentre nella causa finale essa è posta prima di ciò che è stato come termine di confronto. Questa famiglia di operazioni è nota anche come « spiegazione » delle cose. In questo « spiegazione », alla famiglia appartiene però anche un tipo di operazioni un po' diverso. E' la spiegazione probabilistica, o per frequenza. Anche in questo caso si deve partire da una differenza, cioè avere almeno due eventi, ma questa volta, non l'uno è spiegato

nei confronti dell'altro, bensì la loro reciproca differenza è spiegata con la ripetizione di una terza cosa, che rimane sempre eguale. Così, il genere la pallina sul piatto della spelleria si spiegherà sempre quale, ed il fermarsi della pallina sul muretto o sul nero si spiegherà con la ripetizione del lancio della pallina (mentre una spiegazione causale dovrebbe tener conto per esempio di un lancio differente, di un differente punto d'incontro della pallina con il piatto, ecc.).

La famiglia delle spiegazioni offre anche altre possibilità. Per esempio una spiegazione con ricorso al caso, ed alla potenza, ed al destino. In queste spiegazioni non si fa ricorso ad una terza cosa distinta dal termine di confronto e dal confrontato, che possa figurare come causa, bensì si tratta una serie di ipotesi, facendo coincidere questa o con il confrontato differente, o si ottiene allora il caso, o con il termine di confronto del confrontato differente, o si ottiene allora la potenza, o con entrambi, o si ottiene allora il destino. Si noti che sul piano operativo, in tutti i casi si eseguono operazioni, e le differenti spiegazioni, e quindi designazioni, non fanno che rispettarle. Su questo punto non c'è posto né per la fisica né per la metafisica, naturalmente. Ma si comprende come la scienza tenda a scartare ogni altra spiegazione che non sia quella della causa meccanica, l'unica situazione che permetta di proporre, non soltanto di prevedere gli eventi, ma anche di intervenire nel dirigere il corso, in quanto trova un materiale già presente su cui operare trasformazionemente. Quando ad essere usata come termine di confronto sia una situazione che già contiene una spiegazione, spesso si parla di « teoria », mentre ciò che il confronto figura come « realtà », e l'attività del confrontato come « esperimento » o « esperienza ». La predizione avviene quando in presenza di uno dei momenti dello svolgimento fanno legge o teoria si ne anticipi un successivo.

La macchina eseguirà dunque queste operazioni rappresentative del caso, e inoltre, atteggiamento esplicativo-predittivo. Naturalmente, se la macchina è costruita adulta e completa, è il costruttore che una volta per tutte fissa le cose che essa assume come termine di confronto. Ma non sarebbe difficile darle anche una certa autonomia di ricerca scientifica, cioè farla partire da questi decisioni, secondo le modalità che noi stessi scegliamo. Basterebbe per questo che la macchina intendesse a prendere le sue decisioni dopo avere visto un certo numero di cose, svolgimenti, situazioni, ecc., adottando allora quale criterio di scelta del termine di confronto le cose che più sono avvenute eguali, e, a parità di frequenza, quelle descrivibili in modo più semplice, secondo l'uno o l'altro criterio di semplicità, ecc. In tal modo si assicurerebbe anche come venga successivamente l'induzione e si viene meccanicamente trovare le leggi e le teorie.

La prova di dare alla macchina la possibilità di modellare a prima vista può sembrare assurda. Ma un'analisi delle operazioni da noi comprese quando ci diamo un senso morale mostra come anche in questo caso l'apparente incompatibilità fra l'uomo e la macchina nasce dal non avere potuto a consanguineità il nostro disordine, prima disciplinare, poi vizio, ed infine giudiziale, anzi, dall'aver erroneamente concepito la morale con determinismo e indeterminismo, necessità e li-

bordi, considerate spesso alle cose pensano come loro caratteristiche di cose pensate, invece che come caratteristiche loro risultanti dall'attività concettuale. D'altra parte, come ora si vedrà, la morale può instaurarsi solo quando si sia già costituito il linguaggio.

A proposito del linguaggio si può intanto come cosa si formi con il passaggio da una cosa ad un'altra, mantenendo la prima reale, quando sia questa che riceve il nome, la designazione, diventando così « cosa nominata », e lasciando la prima cosa, quando sia questa che dà il nome, la designazione, diventando così il « nome », il « simbolo ». Naturalmente, se per avere il linguaggio basta questa passaggio, tra cose qualsiasi, per avere una lingua particolare, bisogna che i passaggi siano convenuti, fissati in tante convenzioni particolari, le convenzioni semantiche, per cui da quella certa cosa particolare si passa a quella certa altra cosa particolare. E naturalmente, se in linea di principio qualsiasi cosa va altrettanto bene, in pratica le cose da usare come nomi sono prese da campi loro determinati, come certi nomi e certe grafie facilmente producibili e percecibili. Questa situazione linguistica generica può ora venire arricchita in più modi, infatti la corrispondenza tra parole e cose nominate può essere posta non già soltanto direttamente, come avviene nella descrizione, ma anche indirettamente, quando ci si trova delle parole per mettere a confronto due ordini di cose: quelle nominate e quelle che si trovano o si andavano a vedere in seguito a quelle parole. La prima situazione è designata con il modo indicativo del verità, la seconda con il modo imperativo, e la terza con il modo interrogativo; e, come si sa, soltanto con la prima le parole possono venire considerate per la loro verità o falsità, e le cose nominate per la loro realtà o apparenza. Nella situazione degli imperativi, le cose nominate diventano un termine di confronto in rapporto a quelle nominate, ed a proposito di queste si parla di obbedienza, quando il confronto abbia per risultato una esagerazione, e di disobbedienza quando si abbia una differenza. Nella situazione degli interrogativi, le cose nominate diventano un confronto in rapporto a quelle nominate, e a proposito di queste si parla di affermazione, quando il confronto abbia per risultato una esagerazione, e di negazione quando si abbia una differenza. La situazione che interessa il nostro atteggiamento metodologico è la seconda, degli imperativi (come del resto si è già visto, per altre ragioni, nel numero IV, 1961 di questa rivista, a pagina 231).

E' chiaro che un comportamento non può risultare né obbediente, né disobbediente se non nella situazione creata con gli imperativi, se non perché comandata, cioè con riferimento a questa particolare situazione linguistica. Così per esempio il bene o il non bene, la sottomissione o l'ubbidienza, non obbedirebbe né trasgredirebbe altrimenti se non dopo essere stati comandati. Né un comportamento potrebbe risultare obbediente o disobbediente se imposto con la forma delle lusinghe. Contrasti a bene o a non bene per forza, l'ubbidienza operativa. Il semplice imperativo non basta però ancora ad atteggiamenti moralmente, né è soltanto il primo passo. Gli per costituire una disciplina, bisogna che l'imperativo non sia contingente, cioè proprio soltanto di chi lo emette e provocato dalla situazione presente, ma anche di chi lo riceve,

e dato una volta per tutte, ciò che appunto la fa una « norma ». Questo è la differenza fra un « dire la destra » perché la sinistra della strada è piena di buche, ed un « dire la destra » in ogni caso, del codice della strada. La situazione può ora essere posta perché si possa compiere il nome pieno, costitutivo della morale. Si è visto come in seguito ad un imperativo un comportamento acquisito che possiede caratteristiche, l'obbedienza e la trasgressione, che appunto il comportamento mancherebbero senza l'imperativo. Ma è anche possibile che venga determinata l'origine di questo caratteristico dell'imperativo disciplinare, ciò che tradotto in termini positivi vuol dire attribuire quelle caratteristiche al comportamento stesso che risultano da osservazione, e quindi da cose poste ad ogni suo presentarsi. Il discorso ha per le due caratteristiche sono il nuovo profilo nuovi nomi. Il comportamento obbediente è diventato « buono », ed il comportarsi in quel modo è « bene »; il comportamento disobbediente è diventato « cattivo », ed il comportarsi in quel modo è « male ». Da questa nuova situazione si può possibile ricavare le norme che la riflettono. Essi, cioè, non saranno più il precedente della situazione, ma una sua conseguenza, e così quel certo comportamento non sarà buono perché obbediente alla norma, ma buono di per sé, e sarà invece la norma ad essere buona perché si si adga. In questo modo si costituisce la morale, sottratta alla storia e ad ogni contingenza. Un ulteriore passo su questa strada porta al diritto naturale, quando alla norma ricca, ricevuta appunto dalla Natura conservata nel suo bene e nel suo male, si riduce la forma dell'imperativo disciplinare. Allora il comportamento buono diventa « giusto », il bene diventa la « giustizia », il comportamento cattivo diventa « ingiusto », il male diventa la « ingiustizia ». Allorché la macchina possa atteggiarsi moralmente, essa dovrà dunque possedere memorie degli imperativi etici, delle norme. E, affinché il suo comportamento morale assomigli al nostro, sia quello di un uomo-modo, l'indagine deve individuare questi imperativi nei abbiamo tanti nomi. Questa indagine rivela in un istante dei giorni nostri una buona parte dei dieci comandamenti, con l'aggiunta dei vari codici in vigore, e con la collezione dell'una o dell'altra ideologia politica. La mancanza di certi nomi tra gli osservati della macchina ha reso quindi impossibile l'applicazione di un atteggiamento moralistico. Che cosa infatti potrebbe fare una tartaruga, solo essere animata possente nel fiammante della macchina, che si debba comandare ad obbedire? Il giudaismo va quindi dato, non sugli ordini osservati, ma sugli ordini di questi, su chi muove la tartaruga o tra i fili; per esempio comandando che sottrarre la lingua alla tartaruga che si è mosso per mangiarla, perché non bisogna temere gli animali.

L'atteggiamento etico nasce dall'aggiunta di una particolare differenziazione ad un altro operante. In altre parole, l'operante prende ad oggetto se stesso che opera, per esempio che guarda, ascolta, tocca; la differenziazione corrisponde, da parte dell'operante, ad assumere un certo stato, e mettersi in un certo stato. Come si vede quindi, rivendicando ciò che si disse della situazione, questa non basta a costituire l'atteggiamento etico, bensì anche in essa si

abbia l'aggiunta di un operante ad un altro operante, precisamente della categorizzazione di soggetto alla differenziazione. Ma si comprende come questo aspetto comune alle due situazioni operative possa aver suggerito di derivare l'esistenza della situazione, secondo l'ontologia nel greco aristotelico.

Un'osservazione che doveva avvenire con una certa rapidità, non permetterebbe all'atteggiamento etico di costituirsi, ed anche quando non trovasse un ostacolo, ci fosse cioè sempre del nuovo da guardare e da vedere, difficilmente avrebbe inizio l'atteggiamento. E' qui la parola « contemplare » etica, cioè l'atteggiamento che si chiede, dal latino « contemplari » (greco « theōō » « guardare »), e l'essenzialità di un passaggio naturale inaghiato, per esempio, da una finestra. Né l'atteggiamento etico si costituisce mentre si osservano si applica un altro atteggiamento, per esempio quello strumentale o economico. Si veda la difficoltà di considerare etici gli oggetti d'uso, per esempio, un bicchiere, un piatto, un'automobile, almeno mentre si usano, o già al vederli in un negozio, cosa che si suggerisce di vederli come oggetti economici. Gli stati composti caratteristici dell'atteggiamento etico sono come mancano ma sembra possibile isolare in cui la presenza costante dell'uso o dell'abito di due stati polari contraddittori ad un'etica differenziazione. Fatta la difficoltà maggiore sta nel trovare un nome adatto a questi stati, che, se si fondano su un piacere ed un dolore, trovano però nelle due parole una designazione che è troppo ricca per indicarsi alla loro origine. Ancora meno adatte sarebbero però altre parole della stessa famiglia, come « benessere » e « male » (un piacere e dolore differiti), « compiacimento » e « scontentezza » (quando sono orientati), « soddisfazione » e « malcontento » (quando sono conservativi), e simili. Io propongo quindi di chiamare questa differenziazione « edificata », dal greco « ēdōō », partendo poi di due stati etici, positivo e negativo. Il risultato dei due operanti può venire attribuito tanto al primo operante, tanto al secondo, tanto ad entrambi; e la lingua ha per queste diverse attribuzioni anche nomi diversi, rispettivamente quelli di « bello » e « brutto », di « piacevole » e « spiacevole », e in una loro vera accezione quelli di « buono » e di « cattivo », che rappresentano un po' le positività e la negatività di tutti i valori, etici, estetici, economici, ecc.

A proposito di « valori » appare qui quindi se siano le operazioni operative. Si deve assumere una sostituzione, e la positività o la negatività del valore nasce dalla possibilità di riferimento. Il « vale » corrisponde quindi ad un « sta per ». Nel caso del valore etico, il valore nasce dal potere o meno mantenere la norma, nel caso di quello estetico, dal potere o meno mantenere lo stato estetico positivo, ecc.

La sostituzione continua del valore sta a fondamento anche della produzione etica, che è tale in quanto sia assunto uno stato etico, o veramente positivo, ed il prodotto debba mantenere quello stato. L'opera d'arte è quella che nasce guidata dagli stati etici, e così non difficilmente considereremo tale un prodotto non dell'uomo. Ma in atteggiamento etico ci si pone abbastanza spesso anche di fronte a prodotti non umani, come un fiore, un paesaggio, il canto di un uccello,

e simili. Si noti però che ciò che distingue l'opera d'arte dal fenomeno naturale contemplabile contemporaneamente non è soltanto la diversa potenzialità, almeno come caratteristica concettuale e frequentativa. Per rendersene conto basta pensare ad una dipendenza della differenziazione estetica dall'altra opera. Si sa che questa dipendenza non può essere immediata. Nel si può, cioè, addirittura presentarsi immediatamente in atteggiamento estetico, come quando si entra in una galleria di quadri, in una sala da concerti, ecc. Ma affinché la differenziazione abbia luogo con uno dei suoi suoi effettivi bisogna che l'altro operante abbia raggiunto una certa consistenza, e quindi che sia di una certa ampiezza e di una certa consistenza. E' non meno ben difficilmente però che non siano sufficienti per assicurare una notevole estetica, e come d'altra parte esse vadano più o meno sempre fuori ai punti di vista in cui il tema è formato dalle loro corrispondenti alle lettere del nome « bello ». Il lo stesso vale in prima o seconda o addirittura quando dell'opera si fa un elemento. Come d'altra parte il non che anche pochi frammenti di vetro colorato, affidati all'attività ripetitiva del calcoloscopo danno luogo a prodotti che destano per lo meno la nostra ammirazione, secondo un principio, del resto applicato anche nei rosmi, e che tale egualmente nei parati militari, nei balloni, ecc. Chi ha parlato, per l'opera d'arte, di una unità nella varietà, ha certamente avvertito questa situazione: c'è una varietà, uno sviluppo, ma c'è anche un elemento che si mantiene, e che riappare, manifestazione in chi produce, e sollecitazione in chi riceve, di uno stato estetico particolare. Nei fenomeni naturali solo per un caso diremmo che le due condizioni. Il fotografo che cerca di ottenere una fotografia artistica si serve spesso di un effetto di luce o di ombra che colui contemporaneamente quanto viene fotografata. Nel prodotto artistico la consistenza dovrebbe essere assicurata dallo stato estetico particolare in cui si mette l'artista quando mette la sua produzione; e viceversa si intuisce quanto sia difficile riprendere dopo un certo tempo il lavoro interrotto, e come sia quasi impossibile che una cosa continuata da un altro senza rivelare fratture.

Queste considerazioni sull'estetica e sull'arte non sono come espressioni né intenzioni originali. Ma si tratta per noi di introdurre espressioni meccaniche, naturalmente, dell'organo di una differenziazione estetica si sa troppo poco, e così delle sue conseguenze con altre attività. La produzione attualmente è nelle mani degli artisti, e si sa che sono artisti, non certo da un loro esame anatomico-fisiologico, ma a valutazione avvenuta delle loro opere. Per ora il lavoro degli artisti è soltanto sperimentale, nel senso che di volta in volta l'opera è composta in quanto l'uno o si mette in quel certo stato estetico pos-

tivo, e cerca poi di mantenerlo in presenza di ciò che produce. Secondo uno schema: Oppure il loro lavoro è sperimentale, nel senso che l'artista può servirsi di prodotti che sono già stati sperimentati edomesticamente possibili, come ricorre che si sono già dimostrati efficaci. Nel primo caso si parla facilmente di « ispirazione », nel secondo di « scuola » e di « mestiere ». Il grande artista è comunque colui che riesce a trovare, prima per sé, materiali, e poi per altri, sollecitazioni, situazioni nuove connesse con stati estetici. La nostra ignoranza nella base organica di una differenziazione estetica impone al costruttore della macchina di rinunciare ad intrinseco un organo dotato di autonomia. Esso sarà invece sempre dipendente dal funzionamento di altri organi della macchina, e questa dipendenza sarà inoltre fissata dal costruttore nella base di ciò che si è mostrato efficace per noi. Come si vedrà, nella stessa situazione il costruttore si trova a proposito della differenziazione concettuale, il cui organo viene egualmente fatto funzionare soltanto come dipendenza. La macchina sviluppi dunque le operazioni estetiche in comune, dell'ordine, ad assicurarli lo stato estetico positivo o negativo o secondo che ciò che essa mostra sia configurabile in un modo che, ricordando una delle illustrazioni addotte, chiamiamo calcoloscopia, cioè presentando una unità in una varietà. Questo vale per la percezione sia antica che acustica. Così una mela con le due parti perfettamente simmetriche non sarà soltanto una « bella » mela, mancando la varietà, ma nemmeno se la mela presentasse una asimmetria decisamente marcata. Con la stessa regola sarà giudicata una successione di suoni, una nota per il limitatissimo ambito percettivo della macchina, ma variabile per il ritmo.

Dal noi atteggiamenti da considerare rimangono ancora il simpatico e l'antagonistico. Il secondo è rappresentato semplicemente nella nostra giornata, e trova una notevole ricchezza di espressione, sia quando la situazione avversata, cometa, sfinita è visibile, sia quando essa è semplicemente percettiva. Ma il primo, se poteva della nostra ricchezza per esempio presso il mondo greco, ciò che dimostra l'abbondanza delle cosiddette partielle negative, appare oggi limitate sia nel riferimento alla situazione linguistica più che a quella semplicemente percettiva, sia facendo l'applicazione al caso ed all'avvicinamento generale del discorso più che a specifiche parole. La nostra macchina formerà comunque soltanto un esempio per ogni atteggiamento. Il meccanismo dell'atteggiamento simpatico consiste in una ripetizione, da parte dell'operatore, della situazione osservata, ove gli elementi della precedente osservazione, per esempio percettiva, sono sostituiti con elementi rappresentativi. Ne risulta l'atteggiamento che si designa con il « si ». Il meccanismo dell'atteggiamento opposto consiste nell'esecuzione da parte dell'operatore di una situazione in natura o in parte differente da quella precedente; e la differenza risultante dal confronto fra le due viene designata con il « no », il « non ». Per esempio, percepita una nota, il fare accompagnare questa percezione con la rappresentazione di pena, il confinarlo, ad opera dell'operatore, la prima nota, attraverso il confronto e l'inevitabile egualanza, si porta a dire, non più soltanto « nota », ma « si », « questa nota », « è proprio una nota »,

e simili (naturalmente con l'aggiunta delle varie operazioni costruttive dell'intera percezione che corrisponde a tali frasi). L'atteggiamento antagonistico cui si fa riferimento qui non è però in semplice antitesi all'atteggiamento simpatico. Anche in questo atteggiamento antagonistico si fa una negazione, ma essa non avviene direttamente, bensì in rapporto ad una situazione con cui l'operatore ha accompagnato una precedente situazione. Si è accennato a questa sviluppo di operazioni parlando del « si », quando si spieghi la differenza fra il pensiero espresso con « dammi una mela matura » e col pensiero espresso con « dammi una mela, ma matura ». La presenza della mela matura in questo caso accompagnata da quella della mela acerba, negata allora dal « matura ». Similmente quando diciamo per esempio « le rose sono belle, ma sbiadiscono », ove la negazione avviene fra la positività connessa con « rose belle » e la negatività connessa con « le sbiadite ». Lo stesso atteggiamento trova espressione, oltre che nelle cosiddette congiunzioni avversative, anche in quelle concessive, come « benché », « oppure », ecc. In questo caso l'atteggiamento è però attento, in quanto la differenza viene posta con una situazione che sviluppa la precedente con regolarità, cioè qualcosa che non più o meno potremmo aggiungere, mentre nel primo caso essa ha carattere concettualmente positivo. Per esempio, se con la ricchezza si associa la disonestà, la mancanza di scrupoli, ecc., parlando di un certo signore si potrebbe avere la descrizione con frasi quali « è ricco, benché sia onesto e buono », e il ricco, oppure è onesto e buono », e simili. La macchina non può esprimere i suoi due atteggiamenti, simpatico ed antagonistico, rispettivamente il « si » ed il « proprio », il « si » ed il « benché ».

La macchina, con i suoi sei atteggiamenti, non rappresenta, ben si comprende, che una minima parte della nostra ricchezza interpretativa e costruttiva delle cose, e manca comunque del nostro visibile completo. Essi sono stati però introdotti, come si avvertì, affinché si mostrasse come sia ancora una strada per una loro descrizione in termini operativi, adoperabili nella costruzione di un modello e per lo studio del nostro cervello. Perché ci si limitasse a parlare per l'artista, di un « disegno », non è che con questi termini non si si intenda, ma così sarebbe di ben poca utilità per la costruzione ed anche l'osservazione di un meccanismo.

Nel allargare questa consapevolezza operativa aggiungiamo un cenno su un settore atipico, anche se di esso non sarà data questa macchina: l'atteggiamento amoroso, il senso del comico. Ci si sente spesso obbligate, e si, di, le varie macchine avevano tante, magari anche il senso materno; ma non tutto il senso dell'amore ». Mostrare l'infinità di queste decisioni è importante, non tanto perché si fa dell'uomo qualcosa di irripetibile senza dare la ragione e si pone un mezzo non giustificato alla tecnica, circoscrivendo l'uomo di un magico alone, quanto perché non si è capito come sia più opera della mente anche la più semplice categorizzazione di singolare e di plurale, di congiunzione e di disgiunzione, che con gli occhi nessuno ha mai visto. Soltanto, anche in que-



- 1. autore
- 1a. situazione generale
- 2a. situazione particolare
- 2. prodotto

no caso, sarà possibile fare ripartire alla macchina ciò che si sa come è fatto, che si sa come avviene. Com'è fatto l'organismo? Quando si ride? Perché si ride? Quali sono le nostre operazioni che si concludono con il riso? C'è il gioco della ragione, dell'ingenuità, nel corso del secolo può esserci costituito ed evoluto una straordinaria richiesta a questa proposizione; ma in riguardo che una sua prima formulazione per la macchina potrebbe venire limitata con il richiamo a due fattori: 1) la soggettività insuperabile di una situazione, e 2) un'inevitabile meno modello, più vite dell'aspetto. Naturalmente, questo richiede che alla macchina sia data un'autonomia di sviluppo del pensiero, perché essa si metta a far secondo certi pensieri a certi pensieri, e richiede che la macchina sia formata di una certa tavola di valori. E, come accade con gli uomini, ciò che fa ridere l'uomo, che sviluppa il suo pensiero e valuta in un certo modo, non fa ridere un altro che pensa e valuta diversamente. Bisiterebbe richiedere, a conferma di questa singolarità del ridere, non solo filogenetica ed ontogenetica, ma anche di pura contingenza, quanto si racconta anni fa del suo marit. L'uno concludeva l'altro: «Sai l'ultima del regime? Tutti i mariti traditi saranno buttati in acqua, nel fiume e; l'altro risponde: «Noi, no, perché noi muore». La macchina ridere per esempio vedendo un destino ignora che sbirciando a tale, si, come noi, sarà fatta in modo da attendersi una fine meno vile al nobile errore. Così, come fa ridere Bertoldo quando entra dal re mostrando... la sbircia perché altro ci si aspetta dall'uscita di come. La macchina ridere ostendendo mostrare come «colto ideale per la televisione» una testa squadrata a forma di ridere: sempre perché «colto ideale per la televisione» la presenza ad una positività artistica, che viene messa alla sagoma dello schermo. Il gioco degli sviluppi di pensiero e dei valori spesso è ben più sottile, per esempio quello che dovrebbe fare sentire noi, e la macchina, diventi alla lapide, in Calabria, su cui si trova scritto: «Qui nessuno». In Francis Bacon, in quale ciò momentaneamente secondo in Campidoglio». Anzitutto bisogna sapere la grammatica, perché è da questa che si ricava la prima sorpresa, poi bisogna sapere chi erano i Francis Bacon, ed ammirarli, e sapere che cosa rappresentava il Campidoglio, e forse essere meno comitati.

Un capitolo interessante si aprirebbe infine con uno studio inteso a dare alla macchina immaginazione e fantasia. Si dovrebbe anzitutto fissare un quadro di organismi che sia momentaneamente dalla macchina. Questo quadro dovrà allora venire abitato nei suoi pensieri voluti dalla macchina, e volendo introdurre una certa attività fra i due termini, immaginazione e fantasia, venire abitato rispettivamente secondo una certa somiglianza ad una certa immaginazione. Il ciò può avvenire per esempio se, della storia memorizzata, sono conservati nell'ordine un po' tutti gli elementi, invariati, sentimentali, regolari, magari segnando un criterio di sviluppo uniforme (tanto diventa più grande e più piccolo, o qualcosa più grande o qualcosa più piccolo), per l'immaginazione; o se, della storia memorizzata, sono conservati nel

l'altezzamento soltanto l'uno e l'altro elemento, con il risultato di risonanze, condensazioni, per la fantasia.

La macchina, i suoi organi e la sua memoria.

Presentiamo della macchina uno schema generale, a blocchi (v. lo schema a pag. 69), che non pretende in alcun modo di essere esauriente, ma è piuttosto orientativo. Esso mostra quali siano i principali organi della macchina e come si connettono fra loro. Questo infatti è un progetto di massima, che corrisponde allo stato delle nostre ricerche, che, se non in corso da qualche anno per quanto riguarda la parte concettuale, sono proprio all'inizio per quanto riguarda la scelta dei meccanismi da parte dell'ingegnere. Come si è detto, ciò che qui importa, del resto, è dimostrare che il lavoro della nostra umana è insuperabile, non soltanto che, se per un aspetto appaiono molto complicati, per un altro appaiono però anche molto semplici. La funzione dell'ingegnere è secondaria.

Valga intanto una considerazione anche a proposito degli organi e delle connessioni fra loro. Il primo del tutto naturale e giustificato quello di descrivere in termini di organi e di funzioni qualsiasi cosa di cui interessi quello che fa, sia globalmente, sia con l'una o l'altra delle sue possibili parti. Ma non si creda con ciò che l'organismo e gli organi e le funzioni siano cose vive proprio soltanto con gli occhi. Una cosa diventa organo e funzione in quanto non si separi in essa un aspetto statico, l'organo, ed uno dinamico, la funzione; ma questo non basta ancora, perché la stessa separazione ricorre nel caso del soggetto e della sua attività, e di una attività e del suo oggetto. Entra in gioco anche un fattore temporale. Come si è visto occasione di accennare, nel caso del soggetto e della sua attività, questa è vista come successiva a ciò che le vien dato quale soggetto, e nel caso dell'oggetto, questa è vista come precedente a ciò che le vien dato come oggetto; nel caso dell'organo e della funzione, l'attività deve essere vista come contemporanea a ciò che le vien dato come organo. Per esempio, il polmone risulta l'organo e della respirazione in quanto si ponga questa funzione contemporanea. Lo stesso vale per l'organismo, e la pluralità degli organi, il primo ed i secondi che diventano tali in quanto si ponga un rapporto fra loro di parte e di tutto, cioè, che qualcosa si può imporre come organismo, e nel comune parlare di «organismo-vivente» già è avvenuto tutto questo, cioè che il vivere è stato considerato come funzione globale istantanea da varie funzioni parziali, quali il mangiare, il respirare, ecc., e quindi con un organismo per la prima e tanti organi, così organi, per le altre.

Non ci si lasci dunque inganare, in due modi opposti. Non si ritenga che gli organismi siano qualcosa di impenetrabile in rapporto a qualche loro qualità propria, perché è il modo in cui consideriamo una cosa che fa la organizzazione. Ma non si ritenga nemmeno che basti riunire tanti organismi, ognuno capace di svolgere una delle varie funzioni, per ottenere l'unità «organica» che la comprende, almeno quando l'organo è il sistema nervoso e la funzione quella è il pensiero, perché, mes-

sur la separazione fra organo ed organo al posto del lavoro ed anche dello scampo osservazione, può essere totale, ed è sempre facile, non certo altrettanto lo è quello di riconoscere l'unità originaria quando anche i pezzi della macchina corrispondano, per caso, agli organi isolati. In ogni caso, gli organi che figurano nel nostro schema generale indubbiamente per la loro connettività fra loro con senso chiaro, perché nell'uomo, in un modo o nell'altro, molto presumibilmente tutto partecipa a tutto: basti pensare all'azione guidata dal pensiero ed al pensiero guidato dall'azione, al movimento associato al movimento del corpo nel camminare, al controllo di reazione ed azione fra cervello e la lingua, ecc. Ma nel nostro modello queste interrelazioni sono osservate solo parzialmente, per evitare complessità di analisi, e soprattutto di costruzione. Per esempio, come si vedrà, mentre il funzionamento degli organi differenziali concettuali ed ordinati dipende da quello degli altri differenziali, nessun accostamento è stato posto di questi da quelli.

Sempre a proposito degli organi si noti inoltre che per il momento qui sono costruiti proprio in modo che il funzionamento dell'uno non agisca su quello di un altro, ognuno cioè che funziona per sé. Peraltro le connessioni sono rappresentate da altrettanti organi, apparati, modulatori, di collegamento, di dipendenza. E ne derivano pertanto due conseguenze. La prima riguarda la libertà nella scelta del materiale degli organi. Perché non è da questa materiale che dipende l'interazione fra gli organi, così può essere scelto in modo da presentarsi indifferente per una soluzione del problema sfruttando fenomeni meccanici, elettrici, chimici, ecc., secondo una interpretazione fisica o chimica, ecc. Questa libertà semplifica certamente la ricerca e la costruzione, ma taglia alla macchina la sua funzione modellistica a proposito del materiale, quando si intende usarla quale ipotesi di lavoro per l'indagine anatomica e fisiologica del nostro sistema nervoso. La seconda conseguenza riguarda una inevitabile rigidità nel funzionamento globale della macchina, almeno se, come avviene per questo modello, la modellazione avviene mediante calcoli numerici che richiedono in corso dati ed istruzioni ben definite per la trasformazione in forma binaria ed in modo analogo per i risultati in uscita. Questo comporta ovviamente un vincolo non trascurabile nel funzionamento totale. Il modello non potrà quindi mostrare il coordinamento fra le operazioni, la prontezza e l'elasticità caratteristiche del nostro comportamento.

Le divisioni limitative di costruzione coltivate in primo luogo l'attività degli organi differenziali (bloccati 1, 2, 4, 6, 7 e 8). Ogniuno di essi fornisce due soli risultati, a seconda della direzione del passaggio fra i due stati, frammentazione che viene effettuata da organi, apparati, di frammentazione (bloccati 9, 10, 11, 12, 13, 14). L'organo attivo è limitato nella sua risposta a dare una specie di bianco e di nero (anche se i colori neri potranno essere diversi); quello tattile una specie di male e di bene; quello acustico, di silenzio e di rumore; quello olfattivo, di piacere e di dolore (con l'avvertimento data a questo proposito); e quello concettuale, di presenza e di assenza. I gradi intermedi sono, cioè, ignorati.

Di questi organi differenziali, alcuni sono mobili, altri doppiamente mobili, in rapporto alla schiatta della macchina. Sono mobili il differenziale ottico e quello tattile, con un primo movimento in quanto sono portati da una piattaforma rotante (blocco 3), affinché possano spostarsi da un posto all'altro dell'interno policonico, quando svolgono appunto funzione di esploratori, e con un secondo movimento, quando svolgono attività di figuratori (blocchi 5 e 4). A proposito di questi movimenti di esplorazione e di figurazione, si noti però che questa attività può consistere tanto mediante spostamenti con cui la macchina raggiunge l'uno dopo l'altro i vari posti nel policonico, quanto con spostamenti effettuati su una qualche riproduzione del policonico o dei suoi oggetti all'interno della macchina, e con una riproduzione che può essere tanto globale quanto parziale. La stessa alternativa si ha anche nell'uomo. Ma non si deve confondere il trasferimento di una situazione dall'esterno all'interno della macchina con i movimenti di esplorazione e figurazione. Il trasferimento è di anch'esse una operazione: qui la macchina partecipa, ma questa operazione non ha niente a che fare con l'esplorazione e la figurazione, così come la riproduzione di una pagina per riflessione su uno specchio, o per impressione su una lastra fotografica, non costituisce in alcun modo le nostre operazioni di comprendere, e nemmeno di leggere, di quel testo. Si tratta di una considerazione del tutto estranea, ma che va ripetuta al fisiologo ed all'anatomico, affinché inaspettatamente non siano portati ad accettare della tradizione consuetiva dei filosofi la convinzione che sia questo trasferimento, sulla retina, sulla corteccia, ecc., ciò che costituisce la percezione: o addirittura che per esempio il « due » sta tutto in quello che egli osserva come due linee curve in qualche parte del corpo! Ciò basterebbe a deviare una indagine oggettiva.

Sono organi differenziali poi quello acustico, quello cromatico e quello cinesico. La fisicità del primo risiede in una elaborata semplificazione; e quella dei secondi della funzione esclusivamente temporale che essi svolgono. Le decisioni limitative colpiscono anche i movimenti di esplorazione e figurazione, che si svolgono secondo un modulo di scandone fisso, cioè secondo intervalli spaziali e temporali imposti da organi di buona memoria (blocchi 10, 11 e 12).

Come già si è accennato, il semplice cambiamento di stato e di posto non bastano a produrre, rispettivamente, la differenziazione e la figurazione, occorre in un caso, quello della differenziazione cinesica (o spaziale, o presente). Continuamente appoggiamo le mani su questa o quella cosa, o la tocchiamo, ma non per questo diventano contenuti mentali un duro ed un molle, e continuamente aggiustiamo le braccia, ma non per questo ne risulta alcuna figura. Ciò comincia già quando una parte delle operazioni che gli permettono di parlare della durezza del terreno o della figura, rettangolare o circolare, che egli tocca con i suoi piedi; ma è facile avvertirsi quanto bisogna aggiungere, con la mente, per ottenere quei contenuti mentali. Il contenuto mentale, differenziale o figurativo, compo-

ne un accoppiarsi dell'attività cinesica con le altre attività differenziali e con quella figurativa. La presenza a noi di qualcosa, la coscienza, non va dunque vista nei termini magici ed istintivi del radiolipio consuetario della tradizione consuetiva (in cui qualcosa che gli mancherebbe di per sé come incongrua, cioè come non presente a noi, in un suo posto a momento, diventerebbe congrua, in quanto trasferito in noi, fra l'altro rimanendo nel suo posto e momento). Si tratta invece di svolgere o non svolgere una particolare attività in concomitanza di altre, l'attività appunto cinesica.

Le condizioni che devono riaversare, affinché questo dinamismo abbia luogo, sono certe basili e modulari sia all'interno che all'esterno del corpo umano, e riguardano per esempio l'unità dello stesso insondabile in quanto finito e l'insindibilità nella trasmissione sensoria, ma quest'ora sono appunto le condizioni dell'operabilità, e non le operazioni continue dei contenuti mentali. Nel modello l'attività dei differenziali, degli esploratori e dei figuratori è comandata da un programma generale (blocco 13). E poiché questa macchina è stata concepita in primo luogo per una funzione di osservazione e di descrizione, che non come un essere di immaginazione o fantasia, tra i differenziali, soltanto l'ottico, il tattile e l'acustico svolgono una attività che può rimanere del tutto indipendente da quella degli altri organi, e dipende direttamente da quanto avviene nel policonico. Gli altri organi della macchina funzionano tutti, compresi gli altri due differenziali, l'olfattivo ed il cinesico, in dipendenza dei differenziali indipendenti. Per esempio non potrebbe mai avvenire che sia l'organo cinesico ad avviare l'esplorazione ottica o tattile della macchina, e nemmeno una attività figurativa o categoriale o lo svolgersi di un pensiero. Precisamente, sarà l'organo acustico a « rievocare » la macchina, e dopo questo rievoglierà anch'essa l'attività dell'esplorazione e del differenziale ottico, a meno che questo differenziale non sia costituito, su comando manuale, dal differenziale tattile.

L'esplorazione inizia dalla estrema inferiore sinistra del policonico, e procede bistrotto-dinamicamente, cioè con andate e ritorni salendo ogni volta di un passo fisso. L'esplorazione, sempre secondo il programma generale, è adoperata per individuare:

- a) in quali posti di scansione si abbia l'uno o l'altro dei differenziali, cioè dove si trovi del bianco o dove del nero, dove del molle o dove del duro;
- b) quali siano i posti-differenziali di frontiera, cioè tra bianco e nero, tra molle e duro, e quali non lo siano, cioè quando un bianco sia a contatto con un altro bianco, ecc.;
- c) quali posti differenziali di frontiera siano contigui tra loro, secondo un particolare criterio di contiguità; ed infine
- d) quali posti-differenziali di frontiera rappresentino degli estremi nell'itinerario cinesico o tattile dell'esplorazione.

All'attività dell'esplorazione e dei differenziali ottico e tattile si accompagna, come si è visto parlando della percezione, un'attività categoriale, egualmente comandata dal pro-

gramma generale. Si tratta di operare fra i posti-differenziali una scelta ed uno scarto, cioè tenere i neri e lasciare i bianchi, o viceversa, e così per i molli e per i duri; e nel caso che funzioni il differenziale acustico, tenere il rumore e lasciare il silenzio, o viceversa. La scelta e le scarte, naturalmente, sono puramente mentali, e consistono nel distinguere quelli da scartare con il semplice stato di presenza, mentre si simultanea con gli altri la categoria del qualcosa: il semplice stato di presenza seguito dal qualcosa, che, come pure si è visto, costituisce in questa successione la categoria dell'oggetto, costitutiva della percezione.

A questo punto ha inizio la seconda fase dell'attività perentiva, la figurazione, ed opera sia dei categorizzatori, sia dei figuratori. L'elemento che la macchina può sempre di oggetti che hanno una forma, e quindi non dei semplici differenziali e nemmeno delle matrici, e quindi sempre in obbedienza al programma generale.

La seconda fase dell'attività perentiva è comandata da un suo organo di programmazione (blocco 13) cui giungono i risultati della frammentazione, e, poiché si tratta di un modello che dovrebbe riprodurre il comportamento umano di un adulto, questo programma rappresenta ciò che la macchina già sa e si attende, cioè un po' le nostre abitudini operative. Non si è solo, per esempio, effettuare una specie di commento dell'oggetto, avvertendoci della sua estensione, individuando dunque l'esplorazione, cosa che corrisponde ad inserirlo in un quadro. Per esempio, i seguenti oggetti:





Il successivo passaggio è allora verso il baricentro, secondo le note formule, in cui si tiene conto delle masse:

$$x = \frac{\sum m_i x_i}{\sum m_i} \quad y = \frac{\sum m_i y_i}{\sum m_i} \quad z = \frac{\sum m_i z_i}{\sum m_i}$$

per cui per esempio il nuovo centro del quadro 2 diventa B:



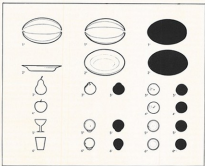
Inoltre, sempre perché la macchina riproduce le nostre abitudini ed il nostro sapere di adulti, a proposito degli oggetti percepiti, questo nuovo centro sarà quello di un volume. A proposito del volume ed in genere dell'aspetto dimensionale delle cose, dico appunto qui una correzione a quanto si scriveva in precedenza secondo i risultati di analisi che sono state condotte nei miei laboratori fra quello e questo saggio (1).

L'aspetto dimensionale avviene, naturalmente, dopo aver costruito la categoria generale

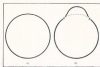
dello spazio. Questa categoria è costituita dal qualcosa visto pluralisticamente, cioè mantenuto e seguito dal plurale (mentre la categoria del tempo invece quest'ordine, presentando invece il plurale mantenuto e seguito dal qualcosa). Un arricchimento di questa categoria, mediante l'aggiunta dell'oggetto, dà origine alla categoria del punto (una categoria che con l'aggiunta di quelle della velocità e dell'altezza dà origine rispettivamente a quelle di quiete e di moto). Il punto si contiene con la ripetizione della categoria di punto; e non si parla ancora di dimensioni, o se ne parla per negare (= il punto non ha dimensioni), o ha dimensioni zero s, ecc.). La linea si contiene con il passaggio da punto a punto, con il mantenimento del primo punto; e si parla allora di una dimensione, o lunghezza. Il passaggio da linea a linea, con il mantenimento della prima linea, dà luogo alla regione, o si parla allora di una seconda dimensione, di due dimensioni, o di larghezza, mentre le due dimensioni insieme sono chiamate estensione. Il passaggio da regione a regione, con il mantenimento della prima regione, dà luogo al volume, e si parla di una terza dimensione, o di tre dimensioni, o di spessore; mentre per le tre dimensioni tale egualmente il nome di volume. Questa analisi operativa mostra anche perché non si possono superare le tre dimensioni, senza mutare le convenzioni semantiche con cui si parla di dimensioni. Come si sarà notato, il risultato di progressione rispetta due condizioni: che l'elemento ripetuto si trovi alle due estremità del passaggio, e che non si passi mai sul già fatto, non si attraversi mai il già fatto. Ma questo non può più avvenire se l'elemento raddoppiato è il volume, perché le estensioni dei due volumi non possono venir collegate se non attraversando questi nel senso dello spessore, dando così luogo, non ad una figura nuova per le dimensioni, bensì ad una figura composta, ad un volume composto. L'impos-

sibilità è dunque da imputare semantiche, da ricordare, che è l'unica difficoltà non superabile in linea di principio, da nessuna tecnica; non già perché essa sia incontrata in una natura o realtà o nel dato da conoscere, ma perché ci si contraddirebbe. Dal centro volumetrico dell'oggetto avviene con una espansione verso il contorno, per esaminare la particolare forma dell'oggetto, ed in questo esame si tiene conto dei rapporti che intercorrono fra distanze ad angoli corrispondenti, cioè della rappresentazione in coordinate polari. A questo proposito si deve considerare una delle tensioni fra la normale percezione umana e quella di una macchina: quale quella progettata, che dispone di due soli differenziali in campo ottico e tattile, e che, per quanto riguarda quella ottica, almeno per ora si presume manchi del senso della profondità. Ne consegue che agli occhi della macchina, non solo l'oggetto appare nella forma appiattita della sagoma, ma questa è percetta come una macchina monocroma. La mano può lavorare invece anche nel senso della profondità, potendosi muovere attorno all'oggetto. Mancando comunque una possibile differenza interna fra sagoma, che risulti da due colori o da un più duro e meno duro, l'espansione avviene dal centro alla periferia senza tappe: e la macchina può avvertire soltanto di caratteristiche del contorno e della grandezza della sagoma per riconoscere l'oggetto. Quando sia la linea di contatto che la grandezza della sagoma di due o più oggetti si identifichino, la macchina potrebbe considerare questi oggetti, come avverrebbe con la sola esplorazione ottica nei casi seguenti, possibili per la macchina, in quanto ottenuti mettendo in particolari posizioni gli oggetti che la macchina deve percepire (2).

(1) Alla studio di queste figure ha contribuito il pittore Pino Parisi.



Si vede come nella sagoma e nella grandezza si possano confondere fra loro sia il piano con il medesimo, sia la pira, con la metà ed il bicchiere, quest'ultimo anche di più tipi. In questi casi la macchina fa ricorso alle attività della mano ed elimina il suo dubbio in due modi, o mutando la posizione dell'oggetto, o trovando differenze nella forma dell'oggetto sempre con una approssimazione a sagoma. In seguito si vedrà come la macchina sappia di trovarsi di fronte ad una sagoma di appartenenza incerta. L'esame della linea di contorno avviene secondo vari criteri, che dovrebbero riprodurre il comportamento umano. A questo proposito non è certo facile separare un presuntibile comportamento originario e primitivo da quello di un adulto o civilizzato, dovute al tipo di oggetti fra cui oggi viviamo, quasi tutti artificiali e costruiti secondo certe regolarità. Ma ad ogni modo sembra che anche nell'attività figurativa noi si operi secondo quei criteri già esposti, cioè limitando l'operare al superamento di una differenza, o ricorrendo per queste minori unità in unità maggiori tramite loro rapporti. Le differenze nell'attività figurativa corrispondono per esempio al variare dei rapporti fra lunghezza ed angoli corrispondenti, fra i passaggi e le notazioni, e quindi possono essere anche indipendenti da trasmissionazioni connesse con altre differenze di tipo etico, tattile, ecc. Le unità minori saranno così linee rette, o di curvatura costante, o di curvatura uniformemente variabile, ecc., e nella unità maggiori avremo gli angoli. E' facile accorgersi di questa diversa limitazione per esempio con le due figure seguenti:



Se in a) la linea di contorno è assunta indistintamente, in b) essa è frantumata in due unità, riunite nel rapporto che designa l'una come perimetro dell'altra. Si ricordi che si tratta in ogni caso di operazioni, di dissolvenze, di qualcosa che facciamo; così si ritrovano certe ingratitudini nei movimenti che noi impostiamo ai nostri arti, ed è allora ancora più facile accorgersi, nel comando e nell'esecuzione, in chi comanda, in chi accompagna il discorso con i gesti, in chi balla, in chi suona questo o quello strumento, di come l'articolazione riposi su alcune figure spaziali e temporali, il più possibile sempre quelle. Naturalmente anche nel fissare le unità minori figurative ed i rapporti, e così le unità maggiori, per la macchina, si è adottata una divisione limitativa. Questa non può riguardare, si comprende, gli oggetti mostrati alla macchina; ma riguarda la natura di questi oggetti, come essa viene memorizzata dalla macchina, cioè come essa li presenta nelle sue matrici memorizzanti (blocco II).

Con un esempio illustriamo una come av-

viene la costruzione e riconoscimento iniziali di uno degli oggetti mostrati alla macchina, e quali siano i rapporti fra questo oggetto e la sua matrice memorizzante. L'oggetto scelto è il corpo di lanterna. Essi apparirà anzitutto nella forma della sagoma

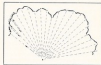


che risulta, dalla espansione e figurazione, come insieme di posti-differenziali tanti, i vari. Il loro corso nell'itinerario di espansione porteranno a dare un quadro partendo allora al centro di questo. Da questo centro avviene lo spostamento verso il perimetro, che in questo caso, data la sagoma e l'operare approssimativo, possiamo considerare coincidente con lo stesso.



A questo punto inizia l'espansione volumetrica che arrivando ai bordi dell'oggetto permette di riconoscerlo, perché questi bordi corrispondono ad una configurazione originale, cioè propria soltanto di questo, fra gli oggetti noti alla macchina. La domanda potrebbe essere qual è l'oggetto schematico che appartiene, cioè come sembra essere, ha un contorno come questo? E la risposta avviene in quanto le operazioni che noi eseguiamo per esso, siano caratteristiche di una certa serie memorizzata di operazioni, e ne rappresentino uno dei momenti, sicché l'associazione di queste operazioni solleciti quelle della serie intera. Quando invece la configurazione del contorno ed anche la grandezza della sagoma fossero comuni a più serie memorizzate di operazioni, naturalmente una possibilità sollecitare tutte, e per un riconoscimento univoco dovrebbe intervenire la mano, aggiungendo le sue operazioni, o di esplorazione più ricca dell'oggetto o di modificazione della sua posizione, allie-

vali presenti un'altra delle sue linee o proiezioni alla previsione unica. Secondo il criterio di frantumazione dell'operare figurativo, si avrà anzitutto che nell'espansione volumetrica si determinano tante unità figurative quante sono le egualità trovate con le rappresentazioni in coordinate polari. Esse potranno così essere le seguenti:



Queste unità figurative minime saranno allora seguite da un lavoro di composizione guidato a sua volta dallo stesso criterio, di tenere unito l'eguale e di separare il differente. Ne risulteranno così quelli possibili composizioni



E' alla fine di una composizione di questo genere che la macchina, o noi, troviamo qualcosa che è contenuto nella memoria come « lanterna ». Previamente si avrà un contorno irregolare, frangibile, in cui ogni corpo appartiene ad una delle unità di composizione emerse con l'espansione del contorno; e questo è un contorno che si trova appunto nella nostra memoria quando ci rappresentiamo una lanterna. La serie di operazioni costitutive della lanterna si può infatti considerare la seguente:



1) costruito un volume sferoidale, cioè a forma di palla o tona, la cui sezione massima coincide con il bordo frangilangia della ingoma;

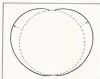
2) diviso il volume a circa un terzo-quarto, dal basso, mediante una regione a valotta;

3) dalla valotta vengono isolate delle regioni tra loro separate e disposte circolarmente attorno all'asse della valotta, regioni che sono fatte incontrare al centro della valotta cioè alla base del volume sferoidale globale;

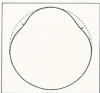
4) queste regioni sono allora percorse in senso inverso, cioè dal basso in alto e fatte espandere nel resto del volume sferoidale, che risulta così composto da 2 volumi, l'uno più condensato e l'altro più rarefatto.

Naturalmente, non basta la semplice regione, o nemmeno l'aggiunta a questa della spinità, per ottenere la bollsità o rugosità propria della latta, per cui anche questa va aggiunta. Le operazioni dell'esplicita, e quella della trasparenza contengono una direzione di osservazione ed un rapporto tra percezione e rappresentazione. Per l'esplicita, l'oggetto di percezione si attraversa lungo la direzione dell'osservazione soltanto con un oggetto di rappresentazione; cioè per vedere al di là deve ricorrere alla rappresentazione, mentre per l'esplicita l'oggetto di percezione si osserva anche con un altro oggetto di percezione. Quanto alla bollsità od alla lisità, si tratta anzitutto di associare una regione quale termine di confronto per la sua forma; ciò di solito avviene con una forma che si spende a qualche uniformità, diretta ed indiretta, nella rappresentazione in coordinate polari, le differenze dal termine di confronto vengono allora separate e considerate come deformazioni, nel senso sia della consistenza che della consistenza, e si ottiene la bollsità, mentre nel caso di una eguaglianza si ottiene la lisità. Come si vede, l'una e l'altra sono costruite con componenti che in parte sono mentali, anche se la scelta della forma usata quale termine di confronto non è del tutto arbitraria, così come non è arbitraria la forma delle regioni concave e convexe che devono comparire, ed il loro numero e quindi la loro estensione in rapporto a quella della regione totale. Altre operazioni insieme mentali e non mentali che intervengono nella costruzione della latta sono per esempio quelle costruttive dal terzo o quarto, del tutto, della parte e del resto, del sempre, per i volumi, della direzione, ecc. Inoltre l'esplicita certamente è da noi colorata, con qualche tendenza di riepiloro. Naturalmente, questa analisi della latta è molto sommaria. Anzi/essa non ha come la ipotesi di essere esauriente, e può essere che chi sia sfuggita proprio qualche operazione essenziale e che vi sia proprio un vizio di individualizzazione delle operazioni. Ma il suo scopo è sempre quello di mostrare la incoerenza della percezione, e come si connettano il concetto con il rappresentativo memorizzabile e sollecitato in noi adulti; come la matrice memorizzabile non contenga tutto una specie di impoverimento invariante rispetto alla latta percepita, quanto una serie di operazioni, ove l'osservazione anche di una soltanto, purché originale, può sollecitare l'intera serie. Ciò che a questa serie di opera-

zioni eventualmente si aggiunge nella percezione di bollsità ad un antichissimo che, come si è visto, porta ad una unità di pensiero, ad una correlazione, esplicita con il sostantivo e l'aggettivo, o con il soggetto ed il verbo, ecc. Degli altri sei oggetti accento soltanto a qualche delle operazioni costruttive. Per esempio la mole, che ha quale caratteristica la forma a guancia della parte superiore, dove si trova il piccolo. Costruita, passando dal centro, una sfera, il ragionamento appare come quella particolare variazione dell'andamento dei rapporti tra diametro ed angoli. Come si è visto per la latta, così per la sfera della mole la macchina passerà al centro di essa, ed allora nella serie delle operazioni costruttive della a metà o, insomma quel profilo come momento operativo attraversato.



Della parte è caratteristica la forma a campana della parte superiore, dove si trova il piccolo. Anche questa assegniamente ha così quella sua particolare variazione rispetto all'andamento delle coordinate polari nella sfera.



Nel lavoro avveniamo la forma a capotondo della parte superiore.

Piatti e bicchieri sono costruiti volumetricamente, in quanto recipienti, mediante una ideale regione piano superiore ed una materiale regione concava inferiore. A questo bisogna però aggiungere sia l'articolazione della regione concava, che risulta composta almeno da tre elementi, le due pareti, costruite con direzione discendente, ed il fondo, sia le proporzioni tra i vari elementi, cioè in quale rapporto dimensionale si trovano le tre regioni, quella superiore ideale, quella di fondo, e quella laterale. Si noti tra l'altro che i punti di articolazione della regione concava

sono per le più coincidenti con una linea variabile dell'andamento delle relazioni tra distanze ed angoli.



non si pongono egualmente anche in questa variazione manca, come nel caso della coppa o della tondella sferoidale;



Il recipiente ha cioè in ogni caso una larghezza ed una profondità. Nei piatti avviene una regione superiore il cui diametro può variare dai 20 ai 30 cm., ed una regione inferiore, il cui diametro vari dai 3/5 ai 3/4 del primo, e la cui profondità vari da 1/20 ad 1/10 della differenza tra i diametri delle due regioni. Nei bicchieri le dimensioni caratteristiche ed i loro rapporti possono variare in intervalli di valori molto più ampi. Le due regioni, quella ideale superiore e quella materiale di fondo, quando siano uguali, caratterizzano il vaso; un aumento della profondità nel piano, senza che dal piano si veda a piano fondo, ecc. Seguendo queste analisi si comprende bene come tra i dati forniti dai differenziali e ligatori, attraverso i frangimenti, e le matrici memorizzabili sia indispensabile la presenza di un calcolatore (blocco 14), comandato dall'unità programmi (blocco 13) e costituito schematicamente dalle unità unità di controllo (blocco 13 a), di elaborazione (13 b) e di memoria (13 c). Inoltre, i programmi del calcolatore possono essere influenzati sia dal variare degli integrazioni, sia dai risultati dei primi indici alle matrici memorizzabili; ciò che richiede che i programmi siano connessi delle dipendenze (blocco 16).

In ogni caso, i programmi devono disporre il calcolatore in modo da ottenere, dalla composizione degli atomi da essere forniti dai frangimenti, risultati che siano costruiti come elementi delle matrici memorizzabili, cioè risultati che appartengano alla cultura, al sapere della macchina. E tra l'altro da parte del programma generale della macchina, che quando il controllo di presenza (blocco 17) abbia riscontrato l'esistenza di uno di questi risultati nelle matrici memorizzabili, almeno per una volta il calcolatore compie i frangimenti operativi in unità differenti.

Il calcolatore svolge anche altre due funzioni essenziali per la descrizione di ciò che avviene nel paleoneuro. Così deve anzitutto stabilire, sui dati forniti dall'esplicitazione, quale sia la posizione di un oggetto rispetto agli altri oggetti, e quale ne sia anche la grandezza rispetto al paleoneuro. Questi dati sono infatti necessari per sollecitare certe categorie mentali, attraverso dipendenze (blocco 22). (Queste sono nella schiuma a pag. 69 chiamate correlazioni perché quasi sempre ne risulta il

materiale di una correlazione). Per esempio, una di queste dipendenze riguarda la categorizzazione con « qualche » o « alcuni » o « dei ». L'analisi mostra che il « qualche » o l'« alcuni » sono legati alla numericità, cioè le cose sono considerate non devono essere al di sotto di un certo numero, diciamo cinque, e non superiori a sette o otto; ma anche questo numero dipende dalla velocità di esplorazione, e quindi dalla grandezza degli oggetti, dalla ricchezza di elementi loro costituenti, ecc. Una differenza tra loro si pone però in quanto il « qualche » rischia della moltiplicazione della singolarità, cioè di parte della singolarità per andare verso la pluralità e la collezione; mentre l'« alcuni » rischia della divisione della pluralità e della collezione, cioè si parte dalla pluralità, dalla collezione e si va verso la singolarità. Il « del » invece non è legato alla numericità. Si tratta di cose usate inizialmente una pluralità, che viene successivamente divisa in due parti, pluralità contro pluralità. Il « del » o « di » si vide per il « a », indica il raggiungimento delle due parti. Ora il calcolo che fa la macchina, e noi, per categorizzare con « qualche » dobbiamo trovare gli oggetti percepiti ad una certa distanza tra loro, che lascia il tempo, in una esplorazione media a velocità normale, di annoverarli singolarmente. Una distanza che però è proporzionale anche alla grandezza degli oggetti; mentre, per categorizzare con « alcuni », gli oggetti si devono trovare vicini. Per il « a », gli oggetti saranno ugualmente ravvicinati, ma qui numeriamo in una quantità superiore a quella che con un atto di percezione si potrebbe circoscrivere (per una ragione analogo il « del » si adopera per indicare una materia, costituita senza materiali confusi, che appare con una delimitazione; per esempio « è dell'acqua » o « simili »).

Un altro esempio, in cui il calcolatore interviene sui dati forniti dall'esploratore per una dipendenza correlazionale, si ha con la categoria del « soltanto » o « solo » o « nel » o « nel parlare di » o « una cosa soltanto », o « una cosa sola ». Il posto occupato dall'oggetto nel categorizzato si deve trovare entro una prima parte dello spazio esplorato: un primo scatto o ritorno, se l'esplorazione avviene piuttosto lentamente, come accade se si esplora con la mano il piano di un tavolo, chiudendo gli occhi; oppure il posto occupato, anche se centrale e con esplorazione piuttosto rapida, forse minimo in rapporto all'intero spazio esplorato. Trovato infatti l'oggetto, funziona il programma che porta a ripetere la percezione secondo il ritmo con cui si è svolta la prima percezione; e nel caso che questa avvenga « a vuoto » per un certo numero di volte, la dipendenza correlazionale determina l'attuazione della categoria di « soltanto », che il percettore farà così conoscere come correlato dell'oggetto percepito. E' la stessa situazione, che si determina dividendo di quanti oggetti si tratti, la funzione che i programmi devono inoltre svolgere, con dati forniti dall'esploratore, conoscere l'eventuale mantenimento o cambiamento di posto degli oggetti. Senza questa ricorrenza, la macchina non incontrerebbe mai le condizioni che si indicano a costituire uno svolgimento, cioè qualcosa che avviene nel tempo, ed allora si darebbe un soggetto, un oggetto, un correlato, a dire per esempio « la tartaruga mangia la lattuga ». Il calcolatore previsto per la macchina si per-

ma numerare; ma si comprende come un calcolatore analogico risulterebbe più adatto; ed infine dovrebbe essere il materiale stesso con cui sono costituiti gli oggetti, e meglio l'organismo stesso della macchina ad assicurare le azioni e le interazioni tra ciò che la stessa correlazione assume come parti della macchina, ed allora come organi e come funzioni. I risultati del calcolatore sono inviati alle matrici memorizzanti. Queste matrici svolgono nella macchina varie funzioni. Assortite esse permettono di isolare nel corso continuo delle operazioni le varie cose che la macchina deve riconoscere o designare. Se l'isolamento dello stesso avviene in obbedienza al programma generale, in questo punto si può prevedere, è invece casuale che due di queste cose si trovino l'una a contatto dell'altra, o l'una sottoposta da un'altra, per esempio la mela o la pera a contatto del piatto e dentro il piatto. Come questo possa avvenire, si è già visto. Le matrici contengono le cose da riconoscere come composti di almeno tre elementi, i due termini di un rapporto e questo rapporto, e di solito con una articolazione molto più ricca. Vale allora la regola che la macchina non consideri avvenute alcune riconoscimenti finché soltanto alcune delle caselle di una matrice siano state occupate; o del resto per queste la macchina non possiederebbe le connessioni semantiche corrispondenti, cioè, la macchina distingue la pera o la mela, e la tartaruga, ma non la lattuga, il pisello, le zampe, ecc., come del resto il non botanico certo non lieta e distingue in una logica ciò che si dischiama un botanico. Ma la matrice completa, la cosa che si corrisponde è completa, ed a questo caso corrisponde una designazione presente della macchina. Anche se l'opera non viene quindi arrestato da qualcosa che interrompe la costruzione, cioè da ciò che deve essere sempre avanti come dovuto, la matrice completa assicura dell'oggetto terminato. Nel caso di una sovrapposizione, per esempio della pera e della mela dentro il piatto,



la sopra risultante non sarà invece contenuta in alcuna matrice; e la macchina potrà trovare occupate alcune caselle di una matrice col alcune di un'altra o di più altre. Allora, perché si tratti di caselle che non siano comuni ad altre matrici, per esempio quando sporge dal piatto la parte superiore della mela e della pera, la macchina deve complessare le matrici costituite; e quando invece fossero comuni, per esempio, se a sporgere dal piatto sia la parte inferiore della mela o della pera, che tra loro si combinano, basti intervenire la mano, che arricchisce l'esplorazione e sposta gli oggetti da riconoscere. Si tratta, come si vede, di situazioni e di elaborazioni eccezionali, e non del completamente rappresentativo che noi, e la macchina, facciamo non appena della percezione sia risol-

tata un elemento che, appartenendo ad una sola matrice, permette di risolverla integralmente, accelerando l'attività di riconoscimento. Nel caso poi che alla macchina fosse presentata qualcosa di nuovo, e pertanto con elementi non contenuti in alcuna matrice, per esempio un limone, potrà avvalersi che la macchina valga per primo l'elemento col uno degli elementi nei contenuti in alcuna delle sue matrici, ed allora dovrà concludere con un principio che ne riconosce o la novità, o la familiarità, attraverso gli elementi appartenenti ad una delle matrici, con la cosa corrispondente a questa matrice.

La macchina ha a questo proposito un programma (blocco 28) connesso con il controllo di presenza (blocco 17) e con le conclusioni (blocco 33). Le matrici memorizzanti rappresentano inoltre uno dei due termini della connessione semantica, e conseguono ognuna una unità di semantizzazione, cioè le operazioni che in una lingua sono designate con un loro suono o parola particolare. Si noti che questo non vuole più dire che ad esso corrisponda sempre un'altra parola; di solito anzi, come si è visto, almeno nelle lingue flessive, una parola raggruppa più unità di designazione. Per esempio, in un verbo possiamo trovare, oltre al il particolare svolgimento, la persona che lo svolge, il tempo in cui è svolta, ecc., in un nome la singolarità o la pluralità della cosa nominata, ecc. E' anche chiaro che nelle operazioni designate dalle unità di semantizzazione o macchine in una matrice memorizzazione manca in ogni caso quanto loro risulta dall'ordine temporale in cui sono inserite come unità nella formazione del pensiero, cioè quando entrano a costituire una correlazione. Una matrice isolata può così trovare ben raramente una parola che la designi, senza aggiungergli operatori che essa non contiene; e questo comporta quel sempre due o più matrici che vengono combinate tra loro prima che la macchina cominci ad esprimersi anche soltanto con parole isolate. A queste combinazioni di matrici prececedono le dipendenze correlazionali (blocco 22). Per la maggior parte queste dipendenze avvengono simultaneamente tra le matrici degli oggetti di percezione e quelle delle categorie mentali. Con la loro intensa articolazione, le matrici memorizzate svolgono con la funzione di composizioni olative, in vista delle unità di semantizzazione, fornendo invece il materiale analitico prima alle dipendenze correlazionali e poi alle correlazioni, in vista delle parole e del discorso. Le matrici memorizzate entrano infine a costituire, oltre che la principale memoria stabile della macchina, anche la sua unica memoria dinamica, e quindi propulsiva, e con possibilità associative e selettive. Per queste le matrici sono connesse con altrettanti contenuti (blocco 20), che vengono come delle volte in cui la matrice ha funzione; ed in una costruzione più raffinata del modello, questi contenuti dovrebbero essere collegati anche con ogni casella. Dal momento questa funzione delle matrici costituisce basi perenni, agli animali, cioè a « il » e « un », essi designano molto spesso qualcosa che la riferimento alla storia passata di chi parla, e precisamente, con l'articolo determinativo si indica che la cosa, direttamente o indirettamente, si è già stata presente, e con l'articolo indeterminativo che la cosa viene incontrata per la prima volta,

Così, se noi e la macchina facciamo chiamati a dire che cosa vediamo sul paleontologico, e questa fosse il primo sguardo che ci portiamo, per esempio «mela» «succhio» «una mela», ma al secondo sguardo facilmente si direbbe «la mela», in altri casi «c'è ancora la mela», o «ora la mela è stata tolta dal piatto (o messa sul piatto)», ecc. Seguendo un numero diverso da uno, il contatore farei quindi impiegare alla macchina l'articolo determinativo, altrimenti quello indeterminativo. Naturalmente, prima che la frase sia formulata, la macchina deve comporre la correlazione, scegliere cioè il pensiero che essa designa, in cui la categoria morale corrispondente all'articolo occupa il posto di primo correlato e la cosa legata alla nostra storia occupa quello di secondo correlato.

Non si ritenga invece che l'attività del contatore basti a far sì che la macchina numeri le cose, almeno nel senso morale in cui noi parliamo di numerare e di numeri. A questo proposito rimando all'appendice di questo articolo, con la questione del pensiero o meno di un contatore, ed anche di un calcolatore, è discussa.

La memoria della macchina possiede un'altra suggestione permanente: negli imperativi, che sono appunto memorizzati (blocco 19) e che si sono visti necessari affinché l'arrangiamento etico si costituisca. Essi entrano in gioco quando sia premuto il distrattivo tasto (B), come del resto avviene anche per gli altri atteggiamenti, i cui tasti comandano combinazioni di volta in volta diverse fra le matrici memorizzate; e l'organo di trasmissione è un recettore-inibitore (blocco 19). Per esempio, nel caso dell'arrangiamento antagonista, si avrà che, come si è accennato, arriva una o più matrici, ne viene selezionata un'altra, appunto dall'organo selettore, ed allora una terza che nega la seconda. Per comporre il pensiero designato con «la vista piangere, ma di gioia», bisogna che dal piangere noi si passi a rappresentarci il dolore, avverando dalla gioia. Il piangere e la gioia sono le cose, per così dire, viste dalla macchina, mentre il dolore è dovuto ad un particolare funzionamento dell'organo evolutore, conseguente all'atteggiamento antagonista assunto dalla macchina.

L'attività inhibitoria ha modo di manifestarsi quando una o più matrici siano già state attivate, ma almeno una debba venire soppressa dai correlati inviati al pensiero, e non perché non potrebbe un certo pensiero in formazione, bensì perché, pur essendo unita a costituire quel pensiero, non ne forma un contenuto. Per esempio, la situazione percettiva può essere quella dei due oggetti che in parte si ricoprono, per cui essi vengono successivamente e completamente entrambi, ma l'uno deve venire scartato, come presenza accidentale in rapporto all'azione che viene descritta. L'attività inhibitoria compare anche come sostituzione, per esempio quando siano stati percepiti o rappresentati alcuni oggetti, ma l'elenco ad un certo punto venga interrotto, benché l'occhio continui ad appoggiarsi su altri elementi della collezione, per mettere al loro posto una categoria morale come l'«ore». Un gioco di dipendenza più ricco tra matrici attivate nell'osservazione e matrici categoriali si può vedere nei modi e nelle forme che danno agli svolgimenti, per esempio nella scelta della forma attiva o della forma pas-

siva; anche perché qui di solito si tiene conto di situazioni passate, o almeno di quella immediatamente precedente. Per esempio, fra le condizioni che portano alla forma attiva vi è che ciò che dicono il soggetto viene compreso prima di ciò che dicono l'oggetto dell'attività, e la differenza o l'opposizione costitutiva di questa sono quindi anch'esse viste dopo, nell'oggetto; una situazione che si presenta sopravvissuta nelle condizioni che portano alla forma passiva, perché allora, se l'oggetto si pur sempre visto prima e l'azione dopo, la differenza ed opposizione costitutiva dell'attività sono viste anch'esse prima, sul soggetto. Le due situazioni dipenderanno quindi facilmente dalla grandezza relativa e dalla posizione in rapporto alla direzione dell'esplorazione in cui si trovano le due cose che devono essere fatte soggette attive o passivo od oggetto od agente dell'attività; la grandezza potrà dipendere anche dalla distribuzione spaziale o temporale di ciò che entra nella situazione. Per esempio, chi guardi da lontano, da un'altezza, da una torre, una distesa di campi od in un campo dei contadini al lavoro, facilmente si servirà del passivo, per pensare e dire «la terra è lavorata dai contadini». Ma alla stessa situazione del passato si giunge se in un pensiero immediatamente precedente una certa cosa è già stata presente. Diciamo per esempio «comprai un brando diploma da Valmaggia»; ma più difficilmente diremo «comprai un brando, che ha diploma Valmaggia». E così pure vi si serve del passivo quando ciò che ne potrebbe essere l'agente non sale tardi a venire, ma rimane confuso, insieme. Il pensiero stesso ha per situazioni del genere una forma particolare; Quando per esempio si trovano un vetro di finestra rotto, il vetro, che si considera come oggetto dell'attività, viene designato con il complemento oggetto, il vetro, cui si deve la rottura, che però non si vede o che comunque non si vede più, viene designato con il complemento di strumento, ed il verbo «rompere» compare nella terza persona singolare attiva.

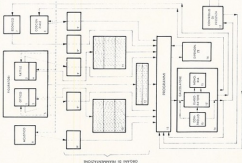
Come si è detto, il pensiero ricorre gli elementi con cui formare le sue correlazioni dalle matrici memorizzate, e questi elementi di ventotto i contenuti del pensiero in quanto ricorrano da questo il particolare ordine temporale caratteristico della correlazione. Ma fra le matrici o l'organo delle correlazioni si deve inserire un terzo agente, la soglia (blocco 24), cui si è pure accennato, cioè una specie di cannello che regola l'afflusso dei risultati in arrivo. Il rifiuto di uno di questi risultati dipende dalla sua non appartenenza al pensiero che si sta scegliendo. E' comune esperienza che, mentre si sta pensando o parlando di una certa cosa, quando rimane centrato alla linea di sviluppo del pensiero, non avverte il pensiero, se non in casi occasionali, ma piuttosto, o passa inavvertito o viene avvertito ma messo da parte, come incompilato, magari per riprenderlo in un secondo momento. In effetti, chi sta descrivendo un paesaggio non si lascia interrompere dal fluito di un treno o dalla tramba di un'arcobaleno. Le regole della scelta non sono difficili da formulare, secondo come dal modo in cui si rompe e si ricompose il flusso dell'operare. Basterebbe ricordare l'accenno fatto per l'introduzione dei correlatori «e», «o», «e o», «con e»,

ecc. Per esempio l'«e» viene introdotto in una situazione percettiva quando si siano perceptive: a) due cose (due perché corrispondono a due matrici), b) da loro differenti (cioè non è la stessa matrice che ha funzione due volte), c) iniziando l'operazione costitutiva della seconda matrice soltanto una volta che quella della prima sia terminata, d) ma senza che l'operare sia stato interrotto per essere indirizzato alle connessioni semantiche (blocco 29) dalle unità di espressione (blocco 27). Delle due cose perceptive la prima è usata come primo correlato e la seconda come secondo correlato, dei quali l'«e» è il correlatore. Ma se le cose sono risultate uguali, con la condizione b) quindi risultate, esse figurano come plurale, e saranno contate, ad appaiate: «due», «e», «un paio di...». Il mutare della condizione c), quando cioè le due cose risultino nel solo in seguito ad una separazione operata in toto ad un unico percettore, richiede l'«o» con «e». Il mutare della condizione d) porta a riprendere, per continuare il flusso correlazionale del pensiero, il primo percettore, mediante una particolare correlazione, appunto, di ripresa, e ad introdurre quale correlatore una nuova correlazione; la ripresa designata dalla virgola, in uno dei suoi significati, e l'intera correlazione designata con «e» anche «e»; per cui si avrà «A», e anche «B». Se poi in questa ultima situazione mutano anche la condizione b), cioè le due cose fossero uguali, il pensiero sarebbe quello designato con l'espressione «A», e un'altra «A», ecc. Si vede dunque che se il primo degli elementi di una correlazione può costituirsi liberamente, l'ambiguità degli altri è limitata da questo, ed è tanto più limitata quanto più è ricca la rete correlazionale che esse ha alle spalle; che è il motivo, del resto, per cui, mentre non si può certo prevedere l'uscita di un treno, di un paragrafo, di una frase, molto spesso si è in grado di anticipare il seguito.

Ripetendo il nostro esempio della descrizione di un paesaggio, noi e la macchina, mentre stiamo una rete correlazionale aperta per esempio mediante «Vedi presso la sorgente del fiume...», a nessun momento potremmo assegnare il posto di oggetto del «vedere», come secondo correlato della correlazione di scioglimento od agente che ha per primo correlato il «vedi». Naturalmente, nell'uso il pensiero in corso la sente; la sua influenza ben più lontana che su questa soglia. L'interruzione del pensiero in corso con tutta l'attività osservativa e categoriale è senza dubbio continua; ed è soprattutto come conseguenza di questa che l'uomo mostra la sua più grande monotonia e quindi originalità rispetto all'ambiente in cui si trova a vivere. Ma, come si è detto, in questo modello si è cercato di limitare le attese estreme. I risultati ottenuti, in modo da ridurre la più notevole complessità e dell'analisi e della costruzione.

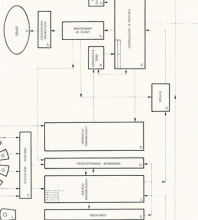
La funzione delle unità di espressione (blocco 27) si comprende ricordando come avviene la designazione del pensiero. Si è visto che si devono designare tanto le particolari cose nuove in correlazione, quanto la loro funzione nel costituire la correlazione, e si è visto che tutte le lingue distribuiscono queste designazioni fra i suoni o gruppi delle parole ed il loro ordine di successione. Per questo la designazione non potrebbe mai avvenire parola

REGOLAZIONE



ORGANO DI TRASMISSIONE

- 1 - Posizione
- 2 - Contatore
- 3 - Contatore
- 4 - Valvola
- 5 - Valvola
- 6 - Valvola
- 7 - Controllore
- 8 - Controllore
- 9 - Controllore
- 10 - Unità di controllo
- 11 - Unità di controllo
- 12 - Unità di controllo
- 13 - Interfaccia
- 14 - Console di controllo
- 15 - Console di pressione



Schema generale dei principali organi della macchina secondo un progetto di macchina.

per parola, bensì per unità di pensiero maggiori (così come del resto si comprende il discorso, non parola per parola, ma per unità di espressione maggiori). Le convenzioni semantiche (blocco 29) sono ora in grado di dare una vera lingua alla struttura della macchina, cioè il pensiero è pronto per essere semanticizzato. Naturalmente, le frasi non appaiono in forma orale, bensì in forma scritta, attraverso un organo scrivente (blocco 30), per esempio un flessorettor. Poi l'organo del pensiero e quello della frasi, si potrebbe infine inserire un altro organo, con ultimo tocco, che dia alla macchina qualcosa umano: la memoria, la logica, accanto al parlare verbale, il senso. Il testo operativo del pensiero è costituito da due pensieri, il secondo costruito sul primo, attraverso una differenza di questo. Nella forma più semplice si ha, o la negazione del pensiero originale, quella cioè che potremmo chiamare la differenza pura, o la sostituzione di uno dei contenuti, lasciando uguale la struttura correlazionale del pensiero, in modo che ne resta una differenza, ciò che per esempio è accaduto se la cosa continua il suo spazio con un'altra specie. Inseguito queste operazioni, soltanto il secondo pensiero, naturalmente, viene designato.

APPENDICE

*Philosophieren ist schwierig, aber nicht
Philosophieren ist noch schwieriger.*

E. RUSCO

«Filosofare è difficile, ma non filosofare è più difficile ancora».

La presenza dei contenuti nella macchina (blocco 29) suggerisce di aprire una parentesi per richiamare l'attenzione su un punto importante per rendersi conto della differenza fra una macchina che esegue operazioni mentali ed una macchina che non le esegue; e quindi anche per rispondere se quando un uomo conta, o calcola, egli pensa, e se il contare, ed il calcolare, perciò, giungendo così alla radice del problema, se il pensiero sia o meno riproducibile artificialmente. Una risposta è già stata data nella prima parte di questo saggio, quando si è parlato della meccanizzazione delle attività umane superiori, e si è definito in operazioni, descritte in termini propri e positivi, il pensiero ed i suoi contenuti. Il del resto, pur con tutte le limitazioni dovute allo stato attuale della tecnica, cioè il poco che ancora si è riusciti a vedere ed il poco che si riusciva a costruire, ed anche prima di riuscire a dare una descrizione del pensiero, utilizzabile nell'indagine ingegneristica e nella costruzione, assicura una impossibilità della tecnica in ogni futuro applicativa, o almeno che il proposito del simulazione è contraddittorio, oppure perseguito di avere esaurito tutte le possibilità di scoprire qualcosa di nuovo e di trasformare qualcosa di vecchio.

Nel caso poi dell'uomo, ora si tratta non già di progettare e realizzare qualcosa che ancora non esiste, bensì di ripetere qualcosa che già esiste, il proposito di costruzione non può comunque una contraddizione. C'è il pericolo

di far vedere come con la sciorinella del calcolatore, commentata sul funzionamento della caserma d'aeronautica (Questo è un calcolatore, l'intende che per le leggi dell'aeronautica non può volare). Il non potrebbe rimanere quindi che il conto pressante e degradativo dell'alternativa, una superba prevaricazione di sapere, in altre parole, sentimenti che una cosa non si può fare composta un sapere ben maggiore che il sentimento che si può, o si potrà fare. Naturalmente, se la cosa non appare sotto questo profilo, sotto questa dicotomia, con una storia ben lunga e la attesa, deve esistere una terza alternativa, ad aver convinto un gran numero di persone che qualcosa di esistente non è diproducibile artificialmente, in principio. Infine, questa alternativa è stata individuata e messa all'oscuro a modo, nelle sue premesse e conseguenze, parlando dell'interpretazione consentita dell'uomo, la contraddizione, cioè, non può certo appartenere all'uomo, bensì appartiene al modo di concepire e descrivere l'uomo. Il si è anche visto che se la contraddizione non appare neanche, il soltanto perché non è mancata la espressione negativa e metafisica.

Di così che l'uomo appare costituito da due distinte entità o nature, lo spirito e la materia, la mente ed il corpo, la materia ed il corpo visibili e toccabili, oggetto degli occhi e delle mani, lo spirito e la mente invisibili ed intoccabili, definitissimi; cioè nessun scacco possibile mai, se non per contraddizione falsa, propongono la fattura, perché, qualsiasi cosa egli mostrasse, già per questo sarebbe esclusa dal regno dello spirito, sarebbe materia, corpo. Ma quando l'osservatore consensuale si sente coinvolto ed il filosofo esercitato, quando l'impossibile si affiora fra spirito e corpo da stato rischiarato a quello fra attività ed organi, e poi come fra come attività, e così uguali, la differenziazione, la figurazione, la categorizzazione, ecc., ogni contraddizione nella descrizione dell'uomo scoppia e, senza negare l'impossibile distinzione di spirito e di materia, di mente e di corpo, esse appare perfettamente descrivibile in termini propri e positivi. Non che con queste siano finite le difficoltà; per la tecnica esse cominciano proprio ora, ma sono appunto difficoltà tecniche, e quindi da svenarsi prima o poi superabili.

Con questa consapevolezza operativa è possibile ora pronunciarsi anche a proposito del pensiero o meno dei contenuti e dei calcoli. L'analisi operativa delle nostre operazioni del contare mostra come questa attività risulti dalla ripetizione della singolarità: una attività quindi abbastanza complessa, perché, come si è visto (?), la singolarità risulta da uno stato di attenzione seguito da un qualcosa seguito a sua volta da uno stato di attenzione, e la ripetizione risulta dall'inspiegazione (che è già di per sé una struttura mentale piuttosto complessa), spiega della pluralità (di cui pare si è vista l'anella). Questa complessità d'operazioni spiega come il contare non sia come una delle prime operazioni del bambino e come alcune popolazioni primitive ne mancano ancora. Del resto questo ricco categorizzare mentale, se può risultare difficile l'analisi, è subito avvertito quando si passi dal considerare qualcosa, prima come

semplice singolare, per esempio « secolo », ed anche « uno secolo », dove l'uno è una scelta funzione di articolo, e poi come una di numero, e il secolo », e uno secolo », dove l'uno è scelto appunto la sua funzione di numero; una differenza che si ritiene anche nella durata dell'operazione, che è certamente maggiore nel secondo caso.

Appare così chiaramente anche come l'uomo possa contare qualcosa cosa, le pietre come i viti e le virtù, mentre il contare è sempre legato, direttamente o indirettamente, alla durata degli eventi contati. Si noti inoltre che il contare è tale perché in questo modo ne interpretiamo i risultati, cioè in questo modo non lo usiamo, ed alla fine che esso ci presenta allora appunto valore numerico e di conto fatto, applicandosi le nostre categorie mentali. Una sua deviazione limitata al piano meccanico non può infatti mutare altro che due dispositivi, l'uno che opera secondo una funzione periodica, e l'altro, concesso al primo, che opera secondo una funzione monotona; il primo dei due dispositivi che subisce l'azione degli eventi fisici da contare, e l'altro che ad ogni nuovo periodo del primo presenta una graduatoria corrispondente alla serie dei numeri. Per fabbricare un orologio bastano due ingranaggi. Fatto con un numero di denti multiplo dell'altro. Dunque, il contare non conta nel senso nostro, non svolge alcuna operazione mentale, e non è in questo senso un matematico. La situazione è però un po' diversa con i calcolatori, in quanto si può dire che essi non fanno nulla, o fanno tutto, perché si dà loro un programma. Questo programma può essere quindi anche quello che li fa eseguire le nostre operazioni mentali, combinazioni, come si è visto, di un passaggio di stato.

A questo punto si pone però un problema di decisione, se sia opportuno o meno dare alle attività della macchina le stesse designazioni che noi diamo alle nostre in nome delle sole operazioni reali, e procedendo dunque dal materiale degli organi che le svolgono, supponendo naturalmente che le operazioni coincidano, oppure se le designazioni vadano riservate alle operazioni ed agli organi insieme; cioè, pensando ad un caso estremo, quando l'uomo e la macchina risultino indistinguibili, se non per la diversa paternità.

E' chiaro che in questo secondo caso a nessuno dei calcolatori attuali, e nemmeno alla nostra macchina che costruiamo e descriviamo, come si può pensare oggi di realizzarla, spetta una qualsiasi delle designazioni adoperate per le attività umane: la macchina, cioè, non insegna non pensa, non parla. Noi riteniamo tuttavia che abbia una sua validità anche la designazione più indegna, che rappresenta insieme un pozzo ed un'aspirazione per chi lavora in questo difficile campo. Anche perché, ripetiamo, abbiamo l'osservazione filosofica (il capitolo più difficile della Liberazione si chiama Filosofia), è ormai aperta la strada che fa intervenire la costruzione del modello della mente umana simile all'originale e per le funzioni e per gli organi.

(?) S. Geronzi, «La meccanizzazione delle attività umane superiori», *Giornale dello Scienziato*, n. 15-1964, pag. 26.

MUSICA E MACCHINE

La mia opera è architettonica, e non aneddotica. Costruzione obbiettiva e non descrittiva», dice Stravinsky. I compositori contemporanei vogliono che la musica si liberi dalla letteratura e dalla pittura e s'impegni nella via della propria costruzione; compongono una musica, che finanzia, in nome della struttura, alla descrizione o alla narrazione. Per far questo raggiungono l'eccezionale appannato di un romantico come Wagner e si ispirano al gioco segreto di un Debussy o di un D'Indy. Così, struttura e ritmo hanno il sopravvento sulla melodia; l'armonia, scossa dall'introduzione di nuove gamme, di quarti e di ottavi di tono, diventa polifonica, come in Heneggar, o anche atonale, come in talune opere di Schoenberg. L'esperienza ha mostrato che l'orecchio si adatta presto a questa rivoluzione. Quanto al ritmo, esso diventa sofferta dinamica: nuovi strumenti hanno acquistato diritto di cittadinanza in orchestra: sono quasi tutti strumenti a percussione (batteria, xilofono) o vi si prestano facilmente (sassofoni, seghie musicali, trombe chiuse); gli strumenti tradizionali sostituiscono sovente il ritmo del loro pianificato: così, il contrabbasso o il piano. Contemporaneamente a queste innovazioni nel campo strumentale, il jazz si introduce nella sinfonia: esso influenza non soltanto Beethoven e Krutsh, ma anche Stravinsky, Hindemith e Heneggar. Così come in architettura, anche in musica le strutture armoniche e il ritmo quasi meccanico hanno ragione delle fluttuanti qualità della melodia. C'è in questa nuova musica più sincretismo, ma anche più durezza: perché questo ritmo sovente meccanico, questo armonia sovente dissonante, piacciono e non piacciono allo stesso tempo, come il ritmo e l'armonia della macchina. Il fotografo, la radio e il cinema hanno ancor più favorito le tendenze della musica moderna. Il disco afferma e preserva individualmente una determinata interpretazione: qui sta tutta la sua forma. Questo è anche la sua debolezza, perché la musica che preserva è stereotipata, soggetta, meccanica. «Finisce per scapere l'interpretazione di un virtuoso o di un direttore d'orchestra... è certamente molto preziosa, ma fa perdere all'istante tutta la sua inimitabile verità... Vi sono cose che devono essere note perché sono state uniche... L'avvenimento musicale deve restare temporaneo per conservare tutta la sua potenza emotiva» (Edmond Hachet). Ora il disco trasforma il fatto musicale in funzione musicale, come la macchina-musica lavora sul circuito delle bobine stereotipate. Senza contare che, per merito del fonografo, la musica penetra in tutti gli ambienti ed è divenuta in disposi-

zioni sovente inadeguate dell'uso: «Si può sentire Parsifal facendo un profilattico corroborante», disse Debussy. Dal canto suo, la radio vulgarizza la musica nel due sensi: la rende più accessibile ad un più vasto pubblico, ma, al tempo stesso, la prostituisce. Dall'avvento del telegrafo senza fili, la grande massa sinfonica è divenuta acustica: senza la spinta dei produttori, gli artisti degradano le loro composizioni e le loro interpretazioni al livello di questa massa che, per l'alone che fa della radio, riduce sovente la musica ad un rumore di sfondo. Le commedie radiofoniche tralasciano questa deformazione: subordinata al vero parlare, la musica non ha più che una funzione di scenografia sonora, che supplisce alla scenografia visiva mancante. Il cinema, «arte totale», ha fatto appello alla musica. Ma, anche qui, la musica è interamente subordinata all'immagine; all'infine, il produttore chiede una musica a misuraggio e di «quindici metri». L'esperienza non sembra favorevole all'evoluzione della musica: la tragedia greca l'avrebbe disposta di più. Per lo meno, il cinema non ha ancora avuto una profonda influenza sulla musica e non è ancora riuscito ad avvilirla; in alcuni film, la musica resta perfettamente se stessa e conserva inalterabilmente all'impressione totale: così in *Vittorio che scivola*, in *Il re del reitor* e ne *Il tempo sono*, ove essa raggiunge una potenza allucinante. La musica moderna si è ispirata direttamente alla macchina; si ricordi *Pavlova* di Arthur Heneggar, che dà l'impressione del rumore della locomotiva, *Nacht del gioco* di Hindemith, che riproduce il rumore della macchina da scrivere. Ma si tratta qui, per i compositori come per noi, di realizzazioni minori e di giochi di fantasia. Infine, alcune musiche jazz e ispirate dal jazz (hot swing, boogie-woogie), rivelano troppo chiaramente la loro origine ad un tempo dinamica e meccanica; esse ingenerano fra i loro devoti una trappolosa nervosa che ha più a che fare con la meccanica che con la biologia e muove la sua espressione completa in ululare dalle loro moderne; queste, ancora una volta, disprezzano linea, forme e grinta dei movimenti, per sottolineare la cadenza brutalmente falica. Cadenza materica, come quella della macchina, che si oppone a quella del corpo umano. Insomma la musica moderna ha ascoltato la storia materiale di apparati definitivi. Per la presenza della struttura e del ritmo, ha soddisfatto la nostra civiltà tecnica. Se la massa combinata l'ha accettata, non senza ricevere d'istradimento, è perché vi erano preparati dall'invasione, anch'essa accettata, della macchina.

FIGURA - STRUTTURE MUSICALI MOD.



Adesso aprono lentamente le porte e cominciano. Partono dall'alto LA TRAPHONE INTERNATIONAL che ha finito alle 10, umana, e questa viene invece Remondini e Macchi, hanno il compito di parlare e riflettere globali, e la stessa cosa più di una volta una volta gli autori non anche avrebbe il contrario. Ma soprattutto il libro nell'appendice di interpretare « attraverso eventi politici, teatrali, cinematografici, letterari, di ogni genere ».

SCAFFALE



Perché l'America è stata il clima del contrasto a spingere gli editori verso iniziative storico-documentarie, come le antologie delle stampe. Indubbiamente la rivista in Italia ha una acuta, in particolare momentanea, crisi economica, culturale e politica, ma può ben sopportare della crisi stessa. Il tema ormai diventa insuperabile anche in questi 104 numeri ben forniti. Può continuare a prima vista singolare una di tali ipotesi all'antologia di una rivista ma appena sfogliati i suoi le si scopre l'intera letteratura. Il tema **CRONACHE SOCIALI** ha costituito un'ottima novità, e la sua comparsa ha lasciato un vuoto più nella rubrica Sociali e - in via Preludio Landi, nei Giovanni Valentin - Romolo ormai da Massimo Cacciari e da Leopoldo Elia - e l'impressione di volere una di vedere una di problemi anche politici, di come vivere humani, anche a loro andare una cronaca. Appena politici, economici, sindacali - conservano piena validità oltre le cronache una rivista di questi anni e ha costruito un suo stile ormai unico.

L'industriale design rappresenta la nuova estetica del nuovo mestiere produttivo. Nuova estetica perché l'arte contemporanea ha una propria validità che le permette di permanere osservata, in un periodo di transizione che vede il nuovo mestiere produttivo sostituirsi al vecchio mestiere artistico.



standardizzazione industriale, fungono così il problema nuovo, sviluppatosi nella seconda e terza parte dell'opera: la forma, il colore e l'uso. Insomma, un capitolo conclusivo dignitoso intorno l'educazione artistica nell'era industriale. Il testo è illustrato da un saggio di Gail Theriault che presenta una selezione dell'opera e il libro, ma anche il problema: il volume è costituito di numerose significative fotografie e di molti studi particolari, esaminando a più volte, ricorrendo al disegno industriale a car-

Le celebrazioni cominciano martedì 2 febbraio, ormai chiaro, hanno due origini ed una grande varietà di iniziative. Di cui alcune servirà al manifestare con chiarezza, in effetti certe pubblicazioni di sfoggio al disseminare solo come semplice arricchimento, essendo piuttosto analizzate in forma autonoma, come L'ITALIA E GIOIACINO (Edizioni Mondadori) dedicata esclusivamente all'Italia d'oggi e di domani, per attraverso gli scritti e la ricostruzione dell'Italia di ieri. E' un'omaggio veramente singolare, che dell'omaggio d'indirizzo ha poco: una specie di trionfalismo attraverso gli scritti di destino e destino di autori diversi — sopra tutto italiani, ma anche stranieri — non sempre contemporanei di ieri che illustrano. Per cui il nuovo periodo

memoria del complicità, i quali fanno invece fare pensare un po' troppo
sensazione che doveva liberamente spaziosi fra comizi e come sono
partecipazioni in presenza e la storia.

nesso e, dunque, ribaltarci come il proprio destino, e poi, a quel punto di sbalzo, della massa. Giocchi in definitiva, l'unico come se chiamasse sbalzo, è quello che coincide col suo stesso sbalzo: il suo stesso. Così Ortega, a fianco del saggio di **LA RIBELLIONE** (in cui il Mallarmé è una forma di costruzione e di costruzione una progressiva spogliazione scopre una forma di libertà), si muove a quella prospettiva originata dal fenomeno di massa, l'unico nel suo stesso sbalzo: a cultura, cioè, il suo bastimento della vita della cosa. Ma non è un volume di vita, sbalzato da sé, vuole, ma incarna talmente in un terreno reale e della libertà, della cosa, della cultura. E come sbalzo di saggio che sempre contemporaneamente può dire la contemporaneità in un certo modo soltanto il volume che marcia di essere bene a modulare anche in luce e come finalmente d'incanto con l'essere che il paese evidentemente viene con il saggio della contemporaneità culturale e saggio del recente tempo.

Jose Ortogn
y Guevara

La ribellione della massa





UN CONVENTO in Le Conventi - Enzo Carli - Milano.

Nella nuova tappa della collana dedicata ai grandi temi dell'architettura, il collaudato Carlo Carli presenta, con un volume ampio, ricco, ma privo di retorica stilistica, le origini, le proporzioni, lo sviluppo e la realizzazione di un complesso dominato dal tema di Le Conventi. L'architettura sacra, nel suo significato più ampio, sta dimostrando una semplice capacità di esprimere l'essenziale dell'uomo contemporaneo e il compito della religione più antica. Si legge il modo con cui Le Conventi ha affrontato il problema di un convento — ossia di un luogo tradizionale ed isolato, di una comunità nei generi — e si legge il modo con cui ne ha discusso con i Padri Domenicani, e si comprendono ancor meglio il significato dell'architettura contemporanea e la sua capacità di esprimere un comune religioso. Le Conventi gli avrà dato a Roma una prima prova con l'architettura sacra, questa seconda sarà il suo meraviglioso dell'arte.

L. K. FINE: STORIA DELL'INGEGNERIA - Giovanni Finetti.

Questo volume, che fa parte della collana e la piccola storia illustrata, espone le tappe dell'ingegneria dell'Europa fino ai nostri giorni, superando una difficoltà insuperabile: il periodo di oltre un secolo della storia. In effetti ogni ingegnere è immerso in un mondo in cui è difficile trovare i termini che suggeriva e tentare. L'autore sta infatti lottando a concludere attraverso la vicenda storica di questa e più storie, attraverso il ruolo in volta il progresso dell'arte della costruzione (che questa diventa sempre meno rigida nei suoi principi), e secondo l'evoluzione degli aspetti tecnici e dei materiali, due aspetti che hanno condizionato e influenzato il progresso in questa vasta storia dell'attività dell'ingegnere.



LUCIO GIORDANO: L'UTILE E L'AUTOMOBILE - Roma.

Un nuovo stile ma anche volume illustrato all'automobile (che fa parte della monografia biblica moderna). Nella prima parte vengono delineati ed esaminati gli aspetti tecnici del problema, l'origine, il significato e l'evoluzione industriale della automobile, nella seconda parte si affrontano i problemi sociali ed economici connessi con l'automobile, con particolare riguardo alla nuova preparazione professionale — a tutti i livelli — che il nuovo mondo esige. L'argomento non è nuovo e altri volumi in questa collana sono già stati pubblicati che il lettore di una rivista classica di tecnica e soprattutto un nuovo stile a rendere il problema.

PROGRESSO TECNICO E MOVIMENTO OPERAIO, a cura di Piero, Bruno, Jona e Raimondo - Roma.

Il volume storico, analitico, compendioso e commentato i risultati di una inchiesta condotta tra alcuni operatori di una industria siderurgica della Italia. Ma il mondo come mai è stato condotto sopra i suoi principi e il cambiamento è ben più rappresentativo di quanto in un primo tempo si possa supporre. A parte alcuni quesiti particolari, i problemi discussi (la gli insicurezza) e gli spunti affrontano una larga prospettiva del mondo operaio nei suoi rapporti con la civiltà moderna. Il lavoro, il progresso tecnico, le responsabilità, i sindacati, l'evoluzione del mondo operaio, sono gli aspetti fondamentali dell'indagine che fanno del volume un'analisi ed insieme una rivisitazione.

PROGRESSO alla spettacolo - Domenico Tassinari, PROGRESSO ALLA SPETTACOLO - Roma.



Un'indagine sulla cultura. Indovina un più superficiale anche un più di documentazione, anzi proprio perché si esaurisce nella documentazione: dei tagli imposti dalla cultura, delle leggi che hanno fatto la cultura (da Giulio a Pirelli), delle prove di posizione della maggioranza. Molto di ciò che il libro espone il movimento visibile, e riguarda sopra tutto la cultura italiana, in materia di politica e di pubblica amministrazione e di relazioni sociali. Siamo però un discorso visibile su ciò che molto spesso non è e deve essere scoperto e presentato, non è che un qualche riferimento a una cultura che dell'uomo impone proprio in nome della libertà.



WOLF VON ECKSTEIN - Erik Middelhoff - Roma.

Un'indagine volume della collana e i manuali dell'architettura contemporanea. Scoprire da nove anni, Middelhoff è uno di quegli architetti, piani di fatto, per i quali racconta una storia bianca per la storia del proprio linguaggio costruttivo: e la storia del nostro tempo, attraverso e dalla, piuttosto e con per, dopo, nella sua costruzione. Dopo il dialogo alla perfezione tecnica e diversa nel suo dialogo mondiale, secondo lavoro in Italia, in Polonia, negli Stati Uniti, dove che in Germania. Il volume, anche in una ampia documentazione fotografica, comprende anche vari schizzi e disegni, quasi più di polifonia delle stesse realizzazioni. La sua presenza sta ancora nella galleria dei grandi architetti moderni che con tanta cura si è saggiato e va pubblicando.

GIULIO CASTELLANI: ISTITUZIONI ED ESPRESSIONE - Società Editrice Internazionale, Torino.

Questo volume, che fa parte della collana di psicologia applicata ai problemi educativi diretta da G. Lorenzini, è dedicato alle ricerche di psicologia dell'educazione. Oltre ad un'ampia esposizione teorica, che si avvia nei vari capitoli, l'autore presenta alcuni risultati di esperienze compiute in un gruppo di ragazzi.



GERARD RATTAZZI: LA MOLTIPLICE FINALE - IDEOLOGIA DELLA MORTE, a cura di Domenico Tassinari - Roma.

I due volumi appaiono contemporaneamente al completo dell'opera di Gerardo Rattazzi. Il primo — che fa parte della collana e cultura — è un'ampia e documentata sagge storia del tentativo italiano di unificare e scientificamente e gli altri d'Europa. Il secondo documento, secondo la migliore tecnica giornalistica presenta un piano di cronologia dei vari e di cronologia storica. La storia che si trova in questo volume è un'ampia e un'ampia discussione di cronologia. Il Rattazzi parla del generale progresso dei nostri anni un'ampia della storia; il Tassinari espone questo progressivo di lavoro in tutta la sua ragionevole realtà. Il secondo documento Rattazzi ha riportato l'evoluzione in una spaventosa tragedia che non ha ancora avuto l'ultima generazione non ne ha nulla a spartire con la nostra. Certo, certo il libro di un'opera, ma questa si chiama storia di un'opera che non si sa più mai abbastanza. Questi libri sono stati nell'indifferenza disprezzati nelle settimane degli altri e nei tempi di concorrenza. Ma la nostra che un'opera e un'opera, da due diversi punti di vista, stanno insieme le nostre per dare il senso globale di una umanità moderna e incomprensibile, per ricordare una volta quali tappe il nostro, concordando la nostra vita e la nostra storia. Il volume è un'opera che si è mai vista mai. Questi libri vanno dedicati alle generazioni che verranno.

L'ARTE DEL RITRATTO, a cura di Gian Piero - Roma.

Il volume espone tutti i problemi in merito alla storia dell'arte del ritratto, concordando la nostra vita e la nostra storia. Il volume è un'opera che si è mai vista mai. Questi libri vanno dedicati alle generazioni che verranno.

WILHELM BOEHM: ARTE E POESIA - YURI G. GILIN - Milano.

Si tratta di un'ampia e documentata esposizione, a carattere divulgativo, sull'opera del primo costruttore e l'importanza che in questo a considerazioni generali sui problemi della cultura spaziale.



ESRA POUND: I CANTOS - Lerici, Milano.

L'edizione integrale del primo canto, a cura di Pound and in America nel 1915 e in un'edizione per la cultura di ogni paese. Oggi finalmente viene pubblicata la traduzione italiana — a fronte di quella inglese — in un'edizione completa volume della collana di Lerici e Middelhoff. Ma il Middelhoff ha avuto la traduzione e si è visto, per i lettori che la collana, la collazione delle stesse opere. Questa collana, per distinguere le fonti, invece di ristampare traduzioni e citazioni, si è preferito di una collana (che si è visto Middelhoff) con la riproduzione dei testi d'origine. Sicché la traduzione italiana assume una semplicità e una automaticità che forse superano la versione originale del «canto» in alcuni punti che non si sa più.

ESRA POUND: IL FIORE DEL VERSO RUSSO - Milano.

Questo volume della piccola biblioteca Mondadori è una ristampa di una prima inedita collana di libri appena tradotti in Italia. La collana è un'ampia e documentata esposizione di storia e di cultura prima d'ora e dell'esperienza di alcuni dei maggiori. Il senso delle traduzioni (e non le parole) in italiano è stato profondamente inteso e i punti più in considerazione sono tutti del movimento. In tal modo abbiamo un'ampia analogia della prima mano moderna, importante in una serie letteraria che occupa una buona parte della collana e che include l'intera e il movimento della cultura come in questo secolo. Il volume è quindi completo e può considerarsi un testo fondamentale per la conoscenza dell'argomento.



Author: **Barry J. Goldstein**
 In: **Psychiatry**, 1994, 57, 1, 1-10.

Una tecnica che si sottrae agli scatti in stile all'americana: questo il verbo della Biagi che racconta una serie di eventi molto divertenti chiamati «notturni» forse perché la parola «notturni» è d'ambiguità un po' forte. Ma di lavoro serio si tratta: oltre a essere anche un diavolo.

**Joséph Léon-Guyon: GLI UOMINI DELLA
PRISTINIA** - Bompiani, Milano

È un volumetto dell'Università Economica che intende offrire un breve panorama dell'economia presente nella delle sue architetture, delle sue vite, delle sue manifestazioni. Dopo alcuni capitoli introduttivi — forse un po' troppo brevisi — sul rapporto dell'economia con le scienze e con i suoi fondamenti, la trattazione si divide in quattro parti. Tra di esse, la seconda — degli aspetti politici — il volume non manca di occuparsi. Il capitolo che segue è inteso a rappresentare una rapida scorsa su un campo che è indubitabilmente — anche nel piano della divulgazione — uno dei più vasti e più attuali. La terza parte, una trattazione forse più ampia e sistematica di quella che non possa averci con 120 pagine di fine mano indovino.

ROBERTO BERNARDINI: STORIA DEL GIAPPONE.
CAPITOLO SECONDO

condizioni di un secolo di storia in pochi giorni di risparmio pagano non è impresa facile, e si avverte il pericolo di dare più risalto agli avvenimenti più recenti, lasciando dimenticati, che non alla nostra storia più interessante se si vuol conoscere la civiltà culturale e politica di un popolo. L'una delle ragioni di questo è che la storia è un lavoro lungo, ma non ha saputo superare il pericolo della spettacolarità. A metà del volume siamo già in pieno secolo diciannovesimo e gli avvenimenti dell'ultimo decennio ad oggi occupano un terzo consistente del libro. Ma non si può negare che in questi anni non ci sia qualcosa di nuovo, di diverso, di nuovo come una piacevole brezza, non molti dati, purtuttavia impressionanti fotografici e un bel libro analitico. Dal resto non è facile trovare una storia del Giappone così completa ed accessibile ad un



Long Street PROBLEMS
SPIRITUALITY 1001, NO
STOCK TRADING - Zanele
L. Nkomo

Un'altra collana dell'Edizione Garzanti di Luigi Scattari, con nuove pubblicazioni in lingua italiana e in lingua straniera. La seconda nel 1945 in edizione americana, e gli scritti di un autore spirituale apparso in Italia e aderito nel 1945 a M. T. Garzanti Editore ha prodotto gli scritti.

fine di 1945 in due grandi settori: la ricerca della verità, la ricerca di Dio, e quindi successivamente il Dio in un'azione umana, e la ricerca di Dio in un'azione umana. I due settori contengono la prima parte non sono stati ripubblicati nel testo che contemporaneamente si è alle parole ma anche di carattere storico e psicologico di grande interesse, essendo uno dei primi in occasione di congressi e congressi internazionali di ampia scala sono volutamente. Il volume sarà probabilmente non prima di pochi anni Luigi Scattari poco noto, e dunque ancora poco noto.



CAGUIB

M. GAZDAR: CLAUDE - ILLUSTRATIONS
BY ALANNA MORGAN

Presenta un libro su Grapic, questa personalità così vivace e movimentata e delle molteplici iniziative che tanto influenzarono la sua opera. Diventano più che altro di valore pubblico, che potrà utilissimo documentarsi sulle caratteristiche essenziali dell'arte di cui lei si rivendicava come « il creatore della pittura moderna », il volume ha una media importante di informazioni preziose e illustrative.

Scorre rilevare che mentre la parte critica, che non insegue l'arte a furia, non è in qualche modo, chiaramente, sempre degli indicatori in tal Grapicista e degli interventi che accompagnano la sua ricerca artistica. Le tecniche (tavoletta a colori e il riflettore in bianco e nero, anche ancora avanzata la spinta all'uso del pannello, sono accompagnate da una elaborata che condiziona la prima parte del libro, che si può dire che Grapic, che ha creato gli indicatori, non può essere che



ARMANDO TESTA: LE ORIGINI DI ROMA - In
Raccontare Milano

te, vedendo, dalla collina a Dueno e sino a... una volta le origini di Roma superando l'impenetrabile antropologica e leggendaria e considerando l'epidemia, alla base della stessa scoperta archeologica e linguistica, in un quadro più ampio: le mutue di ricchezza della zona oggi colte in molte altre località, di cui il centro storico è stato probabilmente una delle periferie. E' un'idea che si può sviluppare anche oggi, e che il recupero geografico e storico della nostra capitale. E' una questa ancora l'opera di Bianchi nel- l'indagine l'indagine sulla distribuzione dei popoli nell'Italia antica, sulla formazione e il valore della leggenda epica e origini di Roma, sul Lazio antico e sulle origini di Roma, sui primi due secoli di vita della Roma e sulla lingua, la legge e la religione della Roma e l'epidemia.



ABBIGLIAMENTO E COSTUME NELLA PITTURA ITALIANA NEL RINASCIMENTO - Carlo Battisti, Istituto di Arte, Roma.

[illegible]

Chemical Center, 2014401291, Eastern University,
Rome.

I venti darghi (animanti) nella cartella costituiscono il nucleo essenziale della mostra di opere allestite nel corrente mese di marzo in Roma dalla galleria «la nuova pisa». Le opere coprono un ampio periodo dell'attività dell'autore, vent'anni, da «Vi è il Colonnato» - del 1911 a «Giorgia» - del 1930. La premiazione, tuttavia, non è puntuale, è di Rodolfo Garboli. Le venti riproduzioni costituiscono altrettanti nuclei separati e possono quindi rappresentare un invito a puntualmente come itinerario.

LONG YUENHUI: *DEPTO L'ANALFABETISMO*;
THE BLACK HORSE, ROMA.

Le usanze che l'autore si è prefisse di quella di porre su un piano pedagogico il discorso della scuola popolare e dell'educazione degli adulti, problema di notevole importanza e che deve essere approfondito con amore e cura.

Clasificación: **ANTROPOLOGÍA DEL PUEBLO**
 DE U. N. - Sociología - México

È un originale tarsino, il quinto volume della serie «Il quadrato», a cura di Vanni Scheidegger e Piero Dagnoli, che riporta alcuni testi inediti, in parte a mano di autori contemporanei.

VINGARITA
in

INDICE

NOTIZIE

INCHIESTA

REPORTAGE

CRONACHE

OPINIONI

MONDO

ITALIA

REGIONI

SPORT

TELEVISIONE

MUSICA

LIBRI

ARTI

SCIENZA

TECNOLOGIA

STORIA

VIAGGI

MODA

ALIMENTI

SALE

INCHIESTA

REPORTAGE

CRONACHE

OPINIONI

MONDO

ITALIA

REGIONI

SPORT

TELEVISIONE

MUSICA

LIBRI

ARTI

SCIENZA

TECNOLOGIA

STORIA

VIAGGI

MODA

ALIMENTI

SALE

In questo nuovo saggio — che contiene qualche breve scritto già apparso altrove — l'autore analizza stati tutti il fenomeno cinematografico.

to è veramente interessante: lo sono il congegno più importante dell'industria italiana e la macchina per muovere l'acqua dal suo ambiente naturale naturalmente in Zolla, roga di inintermittente la qualità di arte, sono qualsiasi punto di vista. La seconda parte del volume elenca i paesi e le parole apparentemente inusuali con cui si vuole indicare che si riconoscono l'acqua della zona.

Mario Sassi: PITTURA E MINILATURA A FERRARA NEL PRIMO RINASCIMENTO - Scursi Editore di Arte, Milano.

temere, invece, nella piovra, di trovare in natura una sorta di prima e della melancolia di Ferraris nel periodo poco in esame, ma piuttosto di una voluta sconosciuta i nostri più salienti e incrementi di questi che non ci integrano a un particolare ambiente non l'aspetto culturale. Il materiale raccolto in occasione di una lunga ricerca sulla celebre Bibbia di Ferraris d'Uso, ha consentito di Salvi di approfondire la indagine sul movimento letterario e di mettere meglio in luce un fenomeno che ha avuto un ruolo importante nella cultura popolare. Un'ampia analisi introduttiva e per i nuovi mezzi induttivi allo studio, anche il breve periodo passato le nostre produzioni di Ferraris a colori e in bianco e nero che formano l'opera.

Dans ses considérations Pascollini donne une note de la production technique plus profonde de la civilisation des machines dans tous les secteurs de la vie d'aujourd'hui et il en relie les aspects positifs, ne trouvant pas de nos inventions une manifestation certaine applicable des moyens techniques. Pour ce qui concerne les inquiétudes que les hommes éprouvent de se faire dépasser par les machines, l'auteur affirme que si c'est avéré, sera l'effet d'un Order supérieur qui a ses valeurs, ou bien d'un Ça qui se regarde pas soi-même, et dans tous les cas il n'y aura pas moyen de l'éviter. Mais ne sommes pas en état de faire des prophéties, conclut Pascollini, mais nous sommes certains que tout ce qui se produira dans le futur prochain sera fait avec les machines.

"Potentialité" de la science et civilisation de demain 19

Le procès d'insatiation des computer techniques en scientifique est plus long que la pensée de la science. C'est pour cette raison que la civilisation sans toolleurs en train de computation du monde de la technique et de la science. Mais elle mettra en jeu l'un pour préfigurer les tentatives de développement de la civilisation en introduisant les «potentialités» déjà connues dans le cadre actuel de développement scientifique et qui sont destinées à soutenir la civilisation future. Ces «potentialités» sont individualisées dans quatre aspects de la connaissance scientifique et des ses développements: l'immensité de la matière même, la probabilité comme forme de connaissance, l'analyse et les synthèses, la manifestation des facultés humaines supérieures. Un cinquième aspect est en fait des exigences mêmes de la recherche technique et scientifique et c'est la substance même organique destinée à se réajuster continuellement dans tous les secteurs de l'activité humaine. Ces «potentialités» ont été remarquées et exprimées par l'art qui les a exprimées de différentes manières dans une manifestation plus récente. L'art contemporain ainsi une civilisation future ouverte, ouverte et différente de celle qui s'est développée pendant les deux derniers siècles, qui sera l'homme toujours plus libre des charges de la langue physique et mentale pour donner à l'activité de l'intelligence une tâche toujours plus libérée créative.

Pour une politique électronique en Italie 21

Une politique électronique doit être considérée fondamentalement pour la situation de plusieurs points les plus importants problèmes nationaux. Après

Résumés des articles

en outre examinant les exigences et avoir analysé l'activité industrielle situation du secteur, l'Ind. Ita présente un projet de planification possible de cette politique qui devrait permettre d'arriver à des objectifs fondamentaux. Il propose l'existence d'un Comité Électronique National (C.E.N.), organisme à caractère triangulaire, équilibré constitué par les représentants ministériels des organismes de l'État, des universités industrielles, des industries du secteur et des organismes scientifiques compétents en ce domaine. Le C.E.N., basé sur deux Comités, l'un scientifique et l'autre technique-productif, devrait revêtir certains pouvoirs délégués de gouvernement afin d'être le centre de diffusion et de programmation en matière électronique. De ce Comité Général découlent tous les Instituts et Centres nationaux des recherches électroniques existant en ce moment.

Les «lecteurs» occultes de l'édition italienne 30

La naissance d'un livre est liée à trois points: celui de la création et celui de la relation sont importants; celui de la publication est contraire en lui à systèmes et ouvrages qui peuvent être dérivés en que l'auteur cherche d'indiquer. Deux phénomènes culturels de l'activité production de livres ont la plus importance (qui ont été presque tous mille deux nouveaux pas) ont été la naissance de la production des «lecteurs» et la prise en compte de l'éditeur, et la création de «lecteurs» auxquelles est associé le succès et les déceptions et souvent de collaborations de valeur, mais capables d'encourager la pensée mentale de l'éditeur et de développer, parfois, le lancement de séries fallacieuses et inutiles. Deux sources l'éditeur se sert de la collaboration de certains «lecteurs»: l'éditeur de livres, critiques, historiens, savants, etc. pour un jugement avant la publication d'une œuvre. Parallèlement l'éditeur peut servir le travail de l'éditeur en ce qui concerne son influence sur l'orientation de la culture.

Tourisme et culture après le travail 33

Le Club des employés de la «Société Industrielle Penzance» a ouvert un séminaire pour les travailleurs de la nuit et leurs familles afin qu'ils expriment, au plus haut niveau et principal par l'association, les préoccupations, préférences et débats pour l'emploi de leur temps libre. Les diarmes commencent un dialogue individuel mais collectivement avec leur

question, pour eux répondre 1429 personnes, chefs d'œuvre valeur personnelle technique. Entre autres il est un résultat que les préférences sont affectées en moyenne 140 pour cent, mais pas le secteur culturel (30 pour cent), tandis que «sport» et «pas de loisir» ont eu moins de réactions.

Réalité à accepter dans le domaine des engins 37

Tout d'abord il nous est difficile la différence entre les artistes en face de phénomènes machine, attitude qui va de l'homme fantasque pour l'homme scientifique à la répétition d'idées courantes et banales communes, en effet des différences et des suggestions que la machine répète. L'auteur trace ensuite la personnalité de Gaudin, qui ne méconnaît pas cette différence, tout en acceptant les aspects plus secrets et moins scientifiques qui la vie prend à l'égard de la réalité que les esprits. Gaudin envisage la civilisation des machines — comme l'auteur — avec cette ironie qui pour Charles lui commande l'impensable, tandis que pour lui se voit d'une certaine étonnement à cause de certaines impossibilités de concevoir qui lui font même les objets techniques. L'évaluation technique des points en développement implique par l'auteur qui se considère les différences dans les éléments spirituellement les plus significatives.

L'auteur conclut en affirmant que, parmi les questions des motifs cités par la présence de Gaudin, il y a celui de la répétition parfaite entre structure et figure qui tend vers un moderne et actual sans efforts et sans artifice.

Henry Kahnweiler marchand d'art 48

En traçant un portrait biographique de Kahnweiler, Tassinari considère non le milieu artistique des Faux et des Galeries qui tournent autour de la Galerie du marchand qui contribuait certainement au succès de plusieurs artistes. Il met en jeu les supports artistiques qui Kahnweiler a Picasso, Braque, Apollinaire, Derain, Vlaminck et son contacts avec les représentants du mouvement «Cubisme». Il considère aussi certains aspects du Cubisme, les motifs d'inspiration humaine du public et la rupture avec le symbolisme.

Mais dans tout le livre de Kahnweiler qui, comme dit l'auteur, est perçu par l'homme et l'homme le rencontre dans la poésie et la poésie avec grande compréhension pour tout mouvement artistique et avec un sens de jugement.

La dénonciation d'Oskar Schlemmer 40

Bonatti examine l'œuvre d'Oskar Schlemmer en l'insérant dans le mouvement artistique qui caractérise l'époque de sa production et en comparant le sens de sa pensée avec celui des différents représentants de la nouvelle culture. Il illustre par exemple la différence morale des réactions artistiques de Schlemmer et Gropius qui partent surtout par des problèmes sociaux communs; il propose un rapport avec Kandinsky, selon la technique, au moins comme académisme individuel mais commun, dans une œuvre idéologique et culturelle.

Vents et geyser sources d'énergie 55

L'essai pour l'emploi de vent comme force motrice fait intervenir à nouveau par la dissipation apparente par la grande source mondiale dans le recouvrement des combustibles pour les générations conventionnelles d'énergie. Après que la connaissance des réactions, les recherches ne furent pas abandonnées mais se consacraient à développer spirituellement vers la production d'énergie thermique. L'article fait la liste des installations les plus importantes au monde, décrit les systèmes expérimentaux et les appareils d'énergie éolienne et enfin il analyse l'économie de la production de ce genre d'énergie. Il est aussi analysé les systèmes actuels et ceux à l'état d'étude de l'énergie géothermique et sont énumérés les récentes installations.

L'observation chez l'homme et chez la machine 58

Les chercheurs du Centre de Cybernétique de l'Institut Linguistique de Milan, dans le but de construire une machine qui puisse observer et décrire les événements de son milieu, s'inspirent à l'observation, mais par rapport aux objets particuliers que la machine doit percevoir, soit par rapport aux autres opérations de la chaîne, moyennant lesquelles l'homme passe d'une situation perceptuelle à celle linguistique qui la décrit. Se référant aux recherches actuelles, Grossi nous explique que l'on s'efforce à imiter les activités humaines supérieures et il dit que même l'homme peut parler de les perceptions et de les impressions par la machine. L'auteur trace aussi les transformations de un peu générale dispose, dans la construction, d'une machine possible à celle de l'homme et comme on cherche d'y remédier, l'article décrit la machine que l'on peut construire et les perceptions que l'on entend d'elle. Le projet global est ainsi profondément humain, sur la base de celui de principe, mais le langage principal du maximum de recherches électroniques leur conscience.

In seinen Überlegungen stellt Perrotini fest, dass die Maschinenwelt ständig tiefer in ständige Abstraktion des heutigen Lebens eindringt, wobei es deren positive Eigenschaften hervorhebt und gewisse Abwandlungen moderner Maschinentechnik kritisch bemerkt. Was die Biogenese angeht, die Maschinen nähern sich durch die Maschinen überwinden lassen, so behauptet der Verfasser, dass es in solchen Fällen durch eine höhere Ordnung mit eigenen Wesen aus durch die Schöpfung bereits wurde, das die Wesen nicht sehen, und dass es nur einem bewussten Mensch gebe, das zu vermeiden.

„Virtualität“ der Wissenschaft und Kultur vom Morgen 29

Der Auseinandersetzung der wissenschaftlichen Entwicklung stellt sich langsam die Frage der Wissenschaft. Die Kultur wird dabei immer weniger mit im Vergleich zur Welt der Technik und Wissenschaft. Allein bereits kann man sich die Entwicklungskontexte der Kultur vorstellen, wenn man den Gehalt an Virtualität in der heutigen wissenschaftlichen Entwicklung erkennt und sieht, was alles an Virtualität zur Grundlage der heutigen Kultur bestimmt ist. Solche Virtualitäten werden in viererlei Aspekten der wissenschaftlichen Erkenntnis und deren Entwicklung erkennbar. Unmittelbar gerade die Materie, Wahrnehmbarkeit als Erkenntnis, Analogie und Modelle, Metaphorisierung der letzten wissenschaftlichen Phänomene. Ein dritter Aspekt ergibt sich zudem aus den Erkenntnisformen der technischen und wissenschaftlichen Forschung, nämlich organische Selbstheit mit unverschieblicher unverschieblicher Richtbarkeit auf ständige Abstraktion menschlicher Tätigkeit. Solche Virtualitäten sind eben in der Kunst bewirkbar und wirksam geworden, indem sie dieselben auf vielfältige Art in ihrer eigenen Bekundung ausgedrückt hat. So wird eine konkrete Kultur abstrakt, was anders und völlig legitim von demjenigen, der sich in der letzten letzten Jahrhunderte manifestiert hat. Ein Mensch der Zukunft wird immer tiefer mit der Befragung der Körper- und Verstandeskräfte, um die Identifizierung einer ständig neuen Schöpfungsanlage vorzunehmen.

Für eine Elektronenphysik in Italien 22

Zur Lösung einer ganzen Anzahl von besonders aktuellen Problemen der Elektronenphysik als grundlegend angesehen werden. Nach Prüfung der Erkenntnisse auf einem Niveau und Klärung von deren derzeitiger unzufrieden Lage, wird die Aufgabe einer solchen Physik, die großartig, so im Hauptteil zu gelangen. Er schlägt die Gründung

Abriss der Schriften

eines Nationalen Elektronen-Komitees (CEN) von einem Dreier-Gremium aus Mitgliedern von verschiedenen italienischen Staats-Körpern und elektronischen Industriellen aus den vier wichtigsten wissenschaftlichen Lagern. Dieses in zwei Räte, nämlich einen wissenschaftlichen und einen technisch-produktiven Rat, gebildeten CEN müssen mit einigen von der Regierung ernannten Vorschlägen ausgerüstet sein, um ein elektronisches Gremium beschließen und planen zu können. Dem Komitee müssen alle notwendigen Einrichtungen und Sammelpunkte für elektronische Forschungen, die bereits bestehen oder von zu gründen sind, umgeben.

Die im verborgenen Wirkenden italienischen Vorleser 30

Der Zustandekommen eines Buches ist in der Vorgangsphase: Schöpfung und Niederschrift und unvollständig, während die Veröffentlichung ein System und Mechanismus geben des Meist, die erstellt werden können und die der Arbeit sehr zu helfen sein. Zwei bedeutsame Erkenntnisse der angewandten italienischen Kulturproduktion (die recht oft ein Titel im Jahr erstellt) sind der Beruf des Lesers, der auf die Richtung des Verlegers hin, und die Einwirkung von Nachbarn, deren der Erfolg sicher ist, wenn die Verleger selbst viele Mitarbeiter gewinnen können, die aber auch maßgebende Triebkräfte der Verleger begünstigen und mitunter zur Lenkung fließen und mitunter auch Redaktionen führen können. Die Arbeit besteht aus der Verleger der Maschine mehrere Faktoren (Literatur, Kritik, Historie, Gebot, usw.) zur Erreichung eines kritischen Urteils vor der Publikation eines Werkes. Man muss die der dem Wesen des Verlegers eigene Instanz in einen Einfluss auf den Weg der Kultur sein.

Reisen und Bildung in der Freizeit 33

Die Angewandte-Vereinigung der "Nationalen Elektronischen Kommission" hat die Abklärung unter der Abklärung der Rechte und deren Angelegenheiten vorzuziehen, damit sie völlig befähigt und anderen ihre Notlagen und Verfahren bei der Gründung ihrer Freizeit am Ausdruck beizubringen. Die Fragen beschäftigen sich auf zu einer bestimmten, aber doch ziemlich weiten Feld. Auf die vergangenen Jahrzehnte haben 140 Prozent gewarnt; die Ziffer hat das erhebliche materielle Wohlfühlbewusstsein. Unter anderem kann lernen, dass die Reisen die Spitzen besaßen (1975); dann folgten kulturelle Interessen (1975), während Sport und soziale Bildung weit weniger in Frage kamen.

Anzunehmende Wirklichkeit in der Welt der Apparate 37

Zunächst wird die unersättliche Haltung der Künstler gegenüber dem Phänomen Maschine gesehen, eine Haltung, die von unantastbarer Verbundenheit mit der mechanischen Welt bis zum Wechseln der landläufigen Vorstellungen und Umpolungen reicht, was bis zur Ablehnung jeglicher Abgrenzung durch die Theorien. Der Verfasser weist dann ein Persönlichkeitsbild vom Gemüht, das durch Zirkulationen nicht verstanden, wohl aber sich der verlogenen und so wenigsten menschlichen Angewandtheit, ist die Liebe, "mit ihm kann man leben, die bei Charles Chaplin atmosphärische Vorstellung war, während er sich bei den recht dieser Liebe wegen der unversättlichkeit, Empfinden von Grundsätzlichkeit, welche ihm die mechanischen Dinge schafften". Die Materie kinematische Entwicklung wird vom Verfasser maßgeblich gebildet; diesen betrachtet die einzelnen Gruppen, indem er sich besonders bei den bedeutsamen äußert. Der Verfasser schließt mit der Behauptung, dass die Materie sei immer steigend und verwerflich, als sie vollkommen Synthese zwischen Abstraktion und Figur schafft, die seine Kunst ohne Abgrenzung und Kinematik modern und aktuell mache.

Der Kunsthändler Henry Kahnweiler 45

Indem Tardieu ein biographisches Profil von Kahnweiler zieht, betrachtet er auch die gesamte kinematische Welt der Farben und der Kulturen, wie sie sich im Umfeld der Galerie des berühmten Händlers regte, wo viele Künstler den Mann fanden, der in besonderer Weise dazu beitrug, sie durchzusetzen. Viele hervorragende werden Kahnweilers herausragende Beiträge in der Kunst, Picasso, Braque, Apollinaire, Derain, Matisse, sowie seine Färbungslehre mit den Vorkämpfern des Dadaismus. Zur Sprache kommen auch gewisse Auseinandersetzungen des Kulturen, die Ursachen von Unversittlichkeit aufseiten des Publikums und der Druck mit dem Surrealismus. Vor allem jedoch dominiert die Figur Kahnweilers, der als Kunsthändler sich damit veranlasst, die Beziehung zwischen Dadaismus und Matisse mit größtem Verständnis für jede künstlerische Bewegung und mit Unversittlichkeit zu verstehen.

Hinweis auf Oskar Schlemmer 48

Bislang unterwirft die Wirk Oskar Schlemmers und selbst er sich in die kinematische Bewegung, die die die Zeigeweise seiner Produktion charakteristisch ist, wobei er seine eigenen Methoden mit demjenigen der Haupt-

vermeint jenseits seiner Anschauungsweise möglich. Beispielsweise erläutern es das menschliche Unverständnis zwischen den kinematischen Beziehungen von Schlemmer und Gropius, die doch von den ständigen sozialen Veränderungen ausgehen. Er sieht eine Beziehung zu Picasso, die zwar nicht kinematisch ist, jedoch ein Individuum, aber gemeinsam mit der gleichen ideologisch-kulturellen Quelle zusammenhängen. Der Verfasser weist auch auf die grundsätzliche Verbindlichkeit zwischen den Bemühungen eines Dada und einer Kulturen hin. Schließlich unterwirft er geschichtlich die Beziehung zwischen Schlemmer und Schöning.

Windkraft und Geysir-Energiequellen 55

Die Interesse der Anwendung der Windkraft als bewegende Kraft wurde wieder mehr, als der zweite Weltkrieg die Neuanschließung der kinematischen Energie-Generatoren in Frage stellte. Als wieder normale Zustände eintreten, gab man die Forschungen nicht auf, sondern bestrebt sich nach grundsätzlicher kinematischer der Nutzung von elektrischer Energie. Das Artikel stellt die wichtigsten Anlagen in der Welt auf, beschreibt die regionalen Systeme und Apparaturen für Windenergie und liefert schließlich die Wirtschaftlichkeit dieser Energie von Energie-Produktion. Auch hinsichtlich der Gewinn, geographischer Energiequellen werden die derzeit gebräuchlichen oder in Untersuchung befindlichen Systeme erwähnt und die bevorstehenden Anlagen beschrieben.

Beobachtungskraft im Menschen und im der Maschine 60

Die Forscher im Institut für Kybernetik und Linguistischen Witten in Mailand beschreiben sich, eine Maschine zu konstruieren, welche die Vorgänge in einem Gehirn beobachten und beschreiben. So befasst sich mit der Beobachtung, ist es kinematisch die Objekte, welche die Maschine erkennen soll, aber ist es in Bezug und andere Konzeptionen, auch die man von der Erkenntnis in der linguistischen Situation, die jene beschreibt, hinterfragt. Auf Grund der kinematischen Forschungen ergibt Gropius, dass man sich zunächst, die kinematische menschlichen Tätigkeiten zu mechanisieren, und in welchem Maße man diese operieren darf, dass man ein Modell der Maschine reproduziert und erstens der Verfasser unterwirft sich die Konstruktion aus dem Grund, dass man in solcher Konstruktion nicht über ein Gedächtnis von menschlichen Typen verfügen kann und dass man versucht, das abzuleiten. In dem Fall wird die Maschine beschrieben, die man in Bezug beschreiben, und genau dargestellt, welche Leistungen man von der konstruiert. Das allgemeine wissenschaftliche Schema ergibt auf Grund der Projektion einzelner Hauptglieder der Maschine und des letzten ihrer Zusammenhänge.

Presided in his considerations rather more of the always deepest penetration of the machine civilization in all the branches of the life of today and he points out in positive aspects, not being of the opinion that some applications of the mechanical means are irrelevant or superfluous. As for the worry that man can be surpassed by machines, the Author states that if this will come, it will be the effect of a superior Order which has its own values or of a Case which does not run of values, and in any case it will be useless to avoid it. We are not in the position to prophesy, concludes Prescavallo, but we are certain that everything will happen in a brief future: will be done with machines.

Science "potentiality" and future civilization

19

The actualization process of the spiritual scientific concepts is slower than the progress of science. For this reason, civilization is always late in manner in respect of technique and science. However, the tendencies of civilization progress can already be foreseen locating the "potentialities" already contained in the present stage of scientific development which are destined to support future civilizations. These "potentialities" can be located in 4 aspects of the scientific technical knowledge and of its development: the immateriality of the substance itself, the probability as a form of knowledge, the analogy and the models, the mechanization of the superior human functions.

A fifth aspect is got from the trends themselves of the technical and scientific research and in the solid organic unity destined to influence equally all the sectors of human activity. These "potentialities" have already been outlined and picked up by us which have expressed them in various ways during its most recent manifestations. Thus a future civilization can be foreseen, clearly different and different from the one already developed during the last two centuries, a civilization in which man will be more and more free from all physical and mental encumbrances so as to give to the activity of their intelligence a more and more freely creative task.

For an electronic politics in Italy

23

An electronic politics must be considered as essential for the solution of many important national problems. After having examined its necessities and having shown the actual unsatisfactory situation in this field, Del Rio presents a plan for a possible realization of such politics which should

allow in such its fundamental ends. He suggests the institution of a National Electronic Committee (C.E.N.), a tripartite body, that is to say formed by ministerial representatives of the public corporations slightly increased in, by the industries dealing with electronics and by the relevant scientific bodies. C.E.N., based on two Councils, one scientific and the other technical and productive, should be invested with official powers so as to be able to decide and programme on electronic matter. All the Institutes and national electronic research Centers already existing or still to be founded should depend on the Committee.

The hidden readers of the Italian book industry

30

The publication of a book is bound to three processes: the one regarding the creation and the draft are inseparably linked; toward the end of the publication is bound to systems and mechanisms which can be revealed and which the article tries to point out. Two important phenomena of the present production are an industrial mode (which matches nearly eleven thousand titles per year) and the rising of the profession of the "reader" who makes an account of the editor, and the formation of "series" whose success is granted if editors are supported by collaborators of talent but who might know the mental features of the editor and sometimes increase the launching of dull and useless series. Very often the editor avoids himself of the collaboration of some "readers" (men of letters, critics, historians, scientists, etc.) for a critical judgement before the publication of a book. Naturally, the intellectual who supports the editor's work influences the culture trend.

Tourism and culture after work

33

The employees Club of the Societa' Idreobattica Piemonte has made a referendum among the members of the Company and their parents, asking them to express frankly and unconsciously their inclinations, preferences and wishes with regard to the way of spending their free time. The questions concerned a determined though enough wide field, 1129 persons answered the proposed questions, which figure is of a high probatory statistic value. Among other things, it resulted

that the preferences are for tourism (48%) followed by culture (31%) whilst the items "sport" and "recreation" part and simply have not been too much emphasized.

Reality to be accepted in the world of engines

37

First of all is outlined the artist's different attitude with regard to the phenomenon machine, attitude which ranges from the fanatic love for the mechanical universe, to the apollonian of current ideas and contemplation, to the injection of irony and suggestions spread by the machine. Then the Author sketches out the personality of Gentilini, who does not reject this civilization, but accepts the most recent and less mechanical aspects which life offers up in respect of civilization which guarantees them. Gentilini considers the machine civilization "states de Libero—" with that irony which in Chateau was pitiless condemnation, while in him is clipped in some distance due to the unsustainable awareness feeling caused by the mechanical objects". The painter's artistic production is widely treated by the Author who considers the various stages beginning in particular on the most significant ones.

The Author concludes stating that among the qualities of the master created by Gentilini's painting, there is the one of the perfect synthesis between abstraction and figure which makes his art modern and present without efforts and artifice.

Henry Kahnweiler art merchant

46

Tambori, after having shown a biographic outline of Kahnweiler, considers the artistic action of the Founder of the Galerie which was turning around the gallery of the famous members who so much helped in the success of many artists. He points out the friendly relations which were bounding Kahnweiler to Picasso, Braque, Apollinaire, Derain, Vlaminck and his contacts with the representatives of the "Bleu" movement. He considers also some aspects of the Gallery, the reasons of incomprehension of the public and the breaking off with surrealism. But above all dominates the figure of Kahnweiler who, as an art publisher, succeeded in creating and managing the meeting between poet and painter with deep understanding for any artistic movement and with insight judgement.

Oskar Schlemmer's de-nunciation

48

Bontoni examines Oskar Schlemmer's work insuring it in the artistic movement which characterized the epoch of his production and comparing its meanings with those of the various representatives of the new school. He shows for instance the moral difference of the artistic reactions of Schlemmer and Gropius, who got moved from common social pretensions, he proposes a relation with Kandinsky, if not historical, at least by common origin in an ideological and cultural source.

Wind and geyser sources of energy

55

The interest for the use of the wind as motive-power has been renewed again by the disorganization, consequent to the second World War, in the supplying of fuels for the conventional energy generators. When normality was restored, the researchers were not given up on the contrary they were developed especially with regard to the production of electric power. The article is listing the main world plants, describes the systems which have been tested and the apparatus of action energy and finally examines the economic side of the production of this kind of power. Also with regard to geothermic power the present systems and the ones under consideration are examined with the description of the relative plants.

Observation by man and by machine

58

The members of the Cybernetics and Elegantly Activities Group of Milan with the purpose of constructing a machine which can observe and describe the events of its environment, aimed to observation, either in connection to the spatial objects which must be perceived by the machine, or in connection to the cyber operations of the chain by means of which from a perceptive situation we pass to the linguistic one which describes it. Referring to the researchers in progress, Geronzi explains here the mechanization of the superior human activities is on the point to be prepared and in which limits we can think to reproduce them and to substitute them by the machine. The Author outlines also the consequences of not having available, during the construction, a memory of human type and how they try to overcome this difficulty. The article describes the machine which is intended to be constructed and its performances. The general indicative plan which has been presented, shows all the main members of the machine and the system of their connection.

Una collezione impeccabile per il pubblico più esigente



Grandi Monografie d'Arte

in ricordo di
PAOLO LEGALDASO

[illegible]

Veronica M. Beckwith

LA CAMERA DEGLI SPOSI DEL MANTEGNA A MANTOVA

Testo e note di **LUIGI COLETTI**, con un'appendice di **Ettore Camesasca**: 55 pagine di testo su carta e mare filigranato, con 62 illustrazioni a colori e 18 in nero di particolari, gatti, piante e insetti, una grande tavola a colori dell'intera complessa, lunga 112 cm., e 29 a piena pagina su cartoncino patinato con i particolari più rilevanti. L. 40.000

**I TELERI DEL CARPACCIO
IN
SAN GIORGIO DEGLI SCHIAVONI**

Teste e note di **RODOLFO PALLESCINI**, con un'appendice di Guido Pescor: 112 pagine di testo in carta e mare filigranata, con 118 illustrazioni di particolari, grafici, piante e rilievi, 8 grandi tavole a colori dell'intero complesso, che si sviluppano sino alla lunghezza di oltre un metro, e 20 e più pagine su particolari, rilievi, con i particolari più rilevanti.

For correspondence:

LE PITTURE NERE DEL GOYA ALLA QUINTA DEL SORDO

a cura di F. J. SANCHEZ-GASTON con un'intervista di J. de SALAS

RIZZOLI EDITORE

MUSIC

PAULINE E. HENDRICKSON
J. ROGUS

Due illustri compositori hanno presentato quest'anno a Roma programmi interamente a loro dedicati: opere in un concerto di una municipalità affidate alla cantante Daniela Dato e a lui stesso in veste di direttore. Pierluigi Penderisi ha portato nella Sala Accademica di Santa Cecilia l'opera teatrale *La voce mancante*, della sua prima opera per il teatro, *La voce mancante*, di cui ha scritto la musica. Il suo debutto a Parigi nel 1993, guidò una delle versioni concertistiche per canto e pianoforte. Paul Hindemith ha dedicato all'istituzione di Santa Cecilia la *Sinfonia* n. 1, composta nel 1939, e celebrando il bicentenario della fondazione della città americana, e al Teatro dell'Opera tre altri suoi lavori, fra cui *L'angelo parante* di Richard Strauss e *Il re dei re* di Maximal, del 1937, entrambi voluti

In una conversazione inaudita-
tamente alla Salla Accademica, Pa-
lanc (e io), all'ultimo, parlando del
nuovo musical moderno (la simp-
soniana indotto) opere di un'at-
tualità antipodi, espressioni grandi
ammirazione per il Vaino di storia e
il progetto di Dellepelle, che
sono convalidazioni per le opere di
Hansen e per l'antidote (1999 di
Norse) la testimonianza il valore che
ha per lui la verità dei testi da
studiare. In effetti, l'antidote
qui trova con il mondo dei poeti
non contemporanei, da Apollinaire
a Eliot, da Bataille a Joyce a Sappho,
e uno dei motivi della qualità delle
sue musiche vocali. Per questo con
temporanei figura necessariamente
anche Giosuè, patrono del Gruppo
dei Sei e impareggiabile direttore
dell'orchestra, e il suo, il grande
Vaino (1999) di Giosuè, Preside
ha potuto in un'antica affiliazione
che, necessariamente, condiziona.

[illegible]

declamato musicale l'incalzare delle emozioni studia ricompreso e ammirabile rispetto alla semplice recitazione del testo di Goethe, ma il clima generale raggiunto ha un suo sapore autentico, una sua aria di costruzione intima.

Dantei Danti, che già aveva interpretato l'opera di Poulenc nella edizione teatrale, ne è stato ora l'interprete in concerto e, anche senza l'aiuto della scena, del solfista, dell'orchestra, ma con quello presenza dell'autore al pianoforte, è riuscito ad ottenere una convincente realizzazione.

All'Accademico di Santa Cecilia, l'Hindemith ha ottenuto ancora una volta un programma a due tempi: «uno», cioè, accento al suo recente lavoro, figurando altre musiche recenti totalmente dal repertorio attuale. La *Diebels* di Pöhlberg, che utilizza una grande orchestra con abbondante percussioni, è alvia in tre movimenti (*Molto energico, Poco Marcé, Cantabile*), nei quali il ritorno della Hindemith di oggi ad una disarmonicità e ad una concezione ronnante e armonica di tipo rinascimentale si valuta, in vista dell'occasione celebrativa, di non frenosi, non sfuggendo da citazioni di così popolari. Scrive d'altra parte il critico Mario Biondono che «anche dove non si debba discutere, l'opera si richiama a uno spirito di reato, su cui anche ha indotto, inespugnabilmente, la maniera di Bruckner». Quasi a ribadire questa simpatica bruckneriana, il programma, iniziato con l'*Olympia* di Liszt, si concludeva con una delle meno note *Sinfonie* di Bruckner, la *Setta*.

Finito su un dramma di Thornton Wilder che risale al 1931, il lungo lavoro di Natale, dato al Teatro dell'Opera, descrive il trascurare di mezz'ora anni in una famiglia borghese di una città di provincia americana attraverso il ripercorso, da una generazione all'altra, di costumi materiali continuati quasi più o meno dagli stessi posti, dalle stesse parole, dagli stessi sorrisi, dalle stesse lacrime. La vicenda si vale dei silenzi e simbolici procedimenti teatrali cari a Wilder, costodi i materiali momenti di una semplice colloquio ad un unico, l'ammantato prono, i cui remanenti si arricchiscono quasi impensabilmente. La storia di l'Hindemith aderisce al testo, alternando i dialoghi con pezzi d'inciso (in genere, più rari) questi che quelli) sulla sfonda di un'orchestra condotta dal musicista con la sua remanente perle di strumentazione. Il linguaggio usato ricorre in quella che è stata chiamata la «tecnica neoromantica» dell'ultimo Hindemith, cioè il suo dono e impossibile distacco alle convenzioni armoniche e strutturali coesistenti. Ma qui tale linguaggio ricorre alla creazione di complesse costruzioni, in linea con la tecnica, della quale la musica accenna volutamente il senso di unità e di costante uguale.

Alberto Piccini

LA IMMORTALE POESIA DEI VANGELI



I VANGELI

edizione discografica

integrata a cura di studio

cassa Istituto Inter-

nazionale del disco

in DISCHI

per il mercato

dal 1945, per il disco



NELLA STUPENDA EDIZIONE DISCOGRAFICA
DELL'ISTITUTO INTERNAZIONALE DEL DISCO

L'Amministrazione di CIVILTÀ DELLE MACCHINE

è interessata all'acquisto dei seguenti numeri arretrati della Rivista:

1953 n. 4, luglio

1954 nn. 1-3-4, gennaio-maggio-luglio

1957 nn. 5-6, settembre-novembre o tutta l'annata

1958 nn. 2-3-4, marzo-maggio-agosto o tutta l'annata

1959 nn. 2-3-4, marzo-maggio-luglio

L'Amministrazione è disposta a corrispondere lire mille per ciascuna copia o ad offrire abbonamenti alla Rivista per un importo di pari valore.

Si prega di indirizzare le offerte a:

Amministrazione

CIVILTÀ DELLE MACCHINE

EDIPUBBLICA Editrice - Via Terzilia, 2

ROMA

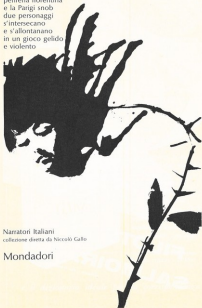
le armi
eleganti e crudeli
della sconfitta
d'amore

Anna Banti LE MOSCHE D'ORO

tra la rustica
periferia fiorentina
e la Parigi snob
due personaggi
s'intersecano
e s'allontanano
in un gioco gelido
e violento

Narratori Italiani
collezione diretta da Nicolò Gallo

Mondadori



saggistica

DUE LIBRI DI LOGICA

La scienza della logica ebbe inizio tra il sette e il quinto secolo a.C., quando Parmenide elevò sopra l'uomo la facoltà del logos, diversa dalle facoltà sensitive e dalle sensuali. Logos, il pensiero, dà forma alla conoscenza. Parmenide scoprì due caratteri, eterni, immutabili, di questa forma: l'identità e la non contraddizione. Qualsiasi contenuto del conoscere, qualsiasi idea è o stessa, sempre; l'identità della forma logica significa che le idee sopravvivono al tempo. Mentre continuano di conoscenza, inoltre, nessuna idea è o non è, esistente o non esistente. La verità, che sia tale, esiste contemporaneamente e la non contraddizione significa appunto che la verità, se è, è scoperta, e se non è, non è mai.

Grazie alla scoperta del logos, l'uomo poté affermare una categoria di oggetti, distinti dagli oggetti della natura, e sottoposti a leggi diverse dalle naturali. Si creò, l'uomo, il simbolo di un essere invisibile, non corporeo, non mutevole, il centro delle idee eterne, l'universo infinito degli archetipi. L'uomo percepì il mistero della propria origine: tutto se al suo nascere nell'universo della natura s'interseca una discesa di altre sue parti da piogge spermate. Scoperto il logos, si cominciò a descrivere i caratteri, che sono poi le leggi della logica, o avendo intorno a lui ciò, la filosofia divenne platonica nella sostanza: prima, cioè a scoprire le lontane forme del l'infinito degli archetipi, a rivelare il mistero della realtà mutevole immutabile, a sciogliere l'origine della persona umana. Ma la filosofia e la scienza, platoniche nella sostanza perché connesse al patto della logica, obbedivano in tutti i tempi, più o meno, all'impulso di seguire l'unione-eterno immutabile degli archetipi, e di ricondurlo entro i limiti del cosmo naturale: negando simultaneamente la dignità contemporanea del logos, data all'uomo. A che decade, allora, il logos? A che la logica? In varie epoche la filosofia e la scienza, ribelli al platonismo, hanno risposto a queste domande. L'ultima risposta, dei giorni che volgono, è a linguaggio e a schemi del linguaggio. Tra coloro che così oggi rispondono alle stesse domande, opera cruciale, vi sono Rudolfo Carnap e Pierre Frederic Henrici. Uno appartiene a quella corrente, che è detta del positivismo logico, l'altro al movimento analitico: offre al positivismo logico per alcune fondamentali presupposizioni, distinte per altri importanti aspetti.

Di R. Carnap è stato ora tradotto in italiano l'opera, che ha impresso all'attenzione della cultura mondiale: *Logiche Foundations of Probability* (1951). La traduzione italiana (R. Carnap, *Elementi di logica del proba-*

Silva Editori, Milano 1961), con opportuna dedizione, è stata fatta dal testo, più completa, dell'edizione inglese (1956). Dice l'Autore: « Nel nostro "Cercolo di Vienna", così come nei gruppi affini (in Polonia, Francia, Inghilterra, Stati Uniti d'America, e, tra individui, anche in Germania) è nata la convinzione, che ora va solidamente radicandosi, che la metafisica non possa avanzare alcuna pretesa di possedere un carattere scientifico. Quella parte del lavoro del filosofo che può essere ritenuta di natura scientifica — reclusi i problemi famosi riconducibili alla scienza empirica — non è altro che analisi logica. Lo scopo della stessa logica è di fornire un sistema di concetti, un linguaggio, per mezzo del quale i risultati di tale analisi siano costantemente formulabili. La filosofia deve essere sostituita dalla logica della scienza, cioè dall'analisi logica dei concetti e delle proposizioni delle scienze, dato che la logica della scienza non è altro che la stessa logica del linguaggio della scienza ». (Op. cit., pp. 13 s.). A tale affermazione del Carnap fa riscontro, nell'opera di P. F. Strawson, *Introduction to Logical Theory* (1960), anch'essa recentemente tradotta in italiano (P. F. Strawson, *Introduzione alla teoria logica*, tr. di A. Vianalbergli, Einaudi Editore, Torino 1961), il convincimento che non soltanto la scienza, ma anche il discorso ordinario quotidiano delle forme sensibili. La fonte del discorso logico è, insomma, il linguaggio per Carnap e per Strawson: ma il linguaggio è lo scientifico per Carnap, quello scientifico è il quotidiano per Strawson. Lo studioso austriaco è più o meno platonico dell'inglese. Egli tuttavia pretende di circoscrivere l'orizzonte della dialettica logica, e di volere concludere le forme aperte: quelle che la logica platonica considererebbe « non definiti nell'infinito. Ma la pretesa metafisica del Carnap è accettabile: habebat Strawson, che non osa di trapiantare l'albero della logica in un terreno sconosciuto, è più spesso all'oscurezza inaspettata del puro formalismo con la teoria filosofica.

Questi volumi di logica sono stati presentati in Italia come il frutto più maturo della cultura contemporanea: noi dovremmo diventare capaci di generare il sapere. In verità, queste opere disprezzano il convenzionalmente asprito della cultura odierna: la sua ricchezza e la sua indigenza, le difese del suo virile accorgersi e la sua tendenza a distaccarsi, la sua intelligenza alla deduzione e la sua incapacità all'analisi. Il *logos* s'è sottratto alle spinte di molti, che pure si addegnano a descriverne gli effetti e a rianimare le vestigia. Il futuro della civiltà occidentale, per questo difetto dell'oggi, ha il nome dell'infinito e dell'infinito accettato. Del sogno alla parola, dalla parola al pensiero, dal pensiero alla apertura: tale il nostro momento.

Carlo Vivanti

Strumenti per topografia, geodesia, oceanografia meteorologica e idrografica, applicazioni industriali e per navigazioni: compassi e strumenti per effetti fissati; apparecchi per la prova di aggruppamenti idrografici; strumenti per laboratori ottici; testi idrografici, binocoli, telemetri, strumenti per osservazioni; macchine da calcolo per uso domestico.



ediz. in

**FILOTECNICA
SALMOIRAGHI**

MILANO - VIA MONTENAPOLEONE 5

Industriali Dirigenti d'azienda

*dotate le vostre ditte
del nuovissimo dizionario*

Hazon

INGLESE - ITALIANO • ITALIANO - INGLESE

GARZANTI

*indispensabile strumento di lavoro per chiunque
abbia rapporti coi Paesi di lingua inglese*



ha adottato i sistemi
più moderni per garantire,
anche alle persone
meno esperte, la più
facile - rapida - corretta
traduzione
di qualsiasi frase

è il più aggiornato
e il più esauriente
repertorio di termini
tecnici - scientifici
commerciali - giuridici

120.000 voci - 1100 pagine
formato 17,5x23 - L. 6000

è il dizionario ideale per la corrispondenza

scienze

LE PROSPETTIVE DEI «CIRCUITI ELETTRONICI»

Quali possibilità sono offerte attualmente dai moderni elaboratori elettronici? Quali prospettive si aprono per loro mezzo all'umanità di oggi e di domani? E' gioco utile tributare a queste macchine l'appellativo di «cervelli» e ritenere che esse abbiano capacità addirittura inselvatichite? A questo e a numerose altre domande è stato risposto in un esaurientemente nel corso di un convegno informativo per la stampa, svoltosi a Firenze alla fine di febbraio.

Si è trattato di un proficuo incontro fra tecnici e giornalisti, i quali, pur operando in settori che paiono così distanti, agiscono sostanzialmente sulla stessa e stessa prima e fondamentale: l'informazione. Quel convegno, come mai, in rilievo il presidente stesso dell'assemblea, l'ingegner Diego della IRI, aveva proprio come scopo precipuo la messa a punto di alcuni concetti basilari del trattamento automatico delle informazioni.

In ogni epoca l'uomo ha cercato, con i mezzi che aveva a disposizione, di riprodurre dei simulacri che in qualche modo imitassero l'azione umana; via logica quella che nel secolo del maggior progresso scientifico e tecnico si pensava di riprodurre quella che è considerata la più alta funzione devoluta agli esseri umani, l'intelletto, l'indettiva. Così come l'analisi dei consumi energetici delle macchine pose all'attenzione della macchina il bilancio metabolico, oggi il bilancio delle informazioni ricevuto dal nostro cervello e delle azioni eseguite, il collegamento tra gli organi di senso e gli organi recettori sono alla base degli studi degli ingegneri e dei ricercatori che costruiscono gli elaboratori elettronici. Così facendo, si è verunamente scoperto un nuovo mondo, identificato una qualunque azione, come modificazione dell'ambiente esterno, intesa ad un fine determinato, e classificare le reazioni dell'ambiente stesso, si sono fatte tre distinzioni fondamentali: un ambiente passivo che non reagisce; uno deterministico, che reagisce cioè secondo leggi note; infine un ambiente «aleatorio», in cui cioè non è possibile alcuna previsione. Come agire il cervello umano? Essi si adatta ai vari ambienti ed applicherà un certo programma nel primo caso, mentre nel secondo si vanti di una serie di più programmi e sarà pronto ad effettuare la scelta e la composizione delle singole azioni sulla base di leggi opportune; nel terzo caso adotterà quel programma che è suggerito dalle intuizioni personali. Nei moderni elaboratori elettronici si cerca di imitare que-

sto comportamento, e, in avvece, questa imitazione sarà portata ai limiti estremi. In altre parole, ai prestigiosi organismi elettronici è possibile (e lo sarà sempre più in futuro) attribuire funzioni corrispondenti a quelle che Gray Walter definisce come memoria, e cioè memoria, immaginazione, volontà. I lavori del romanzo hanno ispirato, per così dire, un liberio storico; si è cominciato con un'illustrazione dei diversi neuroanatomici che, appena alcuni anni addietro, rivoluzionarono i precetti informativi e di elaborazione dei dati. Oggi, alla base degli attuali calcolatori elettronici, essi appaiono come prototipi più ispirati. Si è pensato quindi all'analisi della così detta elaborazione integrata delle informazioni e delle velocità operative delle macchine più potenti che consentono di svolgere complessi calcoli su un certo tempo e di fornire i dati di correzione per questo stesso avvenimento nel medesimo tempo in cui l'azione si verifica. Ecco la velocità operativa complessiva del « tempo reale ». Un esempio di questa genere lo si ha nel « sub-processing » dei veicoli spaziali. L'olografo laserico, continua, attimo per attimo, alla base, la sua posizione, la sua velocità, la sua costante deviazione dalla traiettoria teorica. L'elaboratore elettronico compie i calcoli necessari ed invia al veicolo i dati di correzione.

Nel campo della documentazione automatica è stato illustrato il funzionamento della prima biblioteca elettronica del mondo, costruita per conto del governo americano. Essa, in uno spazio poco più grande di quello di un tavolo, contiene circa cento milioni di pagine microfilmate, che possono essere facilmente consultabili e riproducibili a grandissima velocità attraverso uno schermo. Ma tutte queste cose, per distillare, sono ben poco in confronto a ciò che è stato detto nel dibattito conclusivo da parte del direttore del Centro di Cibernetica di Milano, il prof. Silvio Cocchini. L'illustrazione, che anche attira verso le pagine di questa serata rivela tutta la portata delle sue ricerche sulle attività linguistiche e la traduzione automatica per mezzo degli elaboratori elettronici, si è detto certo che in un futuro non troppo lontano sarà possibile creare una macchina che ripeta in tutto e per tutto le funzioni del cervello umano. Qualcosa ha obiettato che le cellule cerebrali sono solo un mezzo per l'esplicazione dell'attività intellettuale e Cocchini ha risposto che anche il pensiero è per le cellule cerebrali un'attività identica all'azione fisica e quindi perfettamente riproducibile. Come era prevedibile, la discussione, protrattasi per molto tempo, ha lasciato una delusione generale. Non ci resta pertanto che attendere i prossimi anni per vedere di che cosa saranno ancora capaci i « cervelli elettronici ».

Giancarlo Manzoni

divi na Dante Alighieri comme dia



1ª edizione fonografica completa

Il Paradiso verrà pubblicato entro il 1982. Giacomo Casaccia è presentata in elegante custodia con il volume delle presentazioni di NATALINO SAPEGNO - Consulenza artistica di G. D. GIAGNI.

FONIT-CETRA S.P.A. - marca CETRA - TORINO - VIA BERTOLA, 34

METODOLOGIA STATISTICA
PER RICERCATORI

Il 7° Corso di metodologia statistica per ricercatori, organizzato dagli Istituti di Calcolo delle Probabilità, di Statistica e di Studi Economici Finanziari e Statistici dell'Università di Roma si è inaugurato nell'aula magna dell'Istituto Centrale di Statistica, con una manifestazione di omaggio al prof. Massimo Boldrin, ordinario di statistica, demografia e biometria dal 1930, che ha svolto una relazione sul valore oggi accademico dell'induzione. Egli ha ricordato ricordando la definizione contenuta da Rudolfo Bortoli al principio del secolo XIX: «L'induzione statistica è un nuovo ramo della logica, nato dall'accostarsi di conoscenze in tutte quelle branche del sapere nelle quali i fenomeni si manifestano come pluralità o rasoio di casi, osservate di natura senza regola apprezzabile a tutto rigore». Ma, ha osservato, negli stessi anni si iniziava una revisione radicale dei fondamenti del sapere, la quale ha coinvolto un più di uno studioso a riconoscere che esso era epistemologia. L'idea di Galileo, che vuole il mondo scritto in lingua matematica, i fondamenti della geometria, l'universalità delle leggi meccaniche sono stati messi in dubbio, mentre il calcolo delle probabilità, definito dal Bellini e la matematica dell'evento, si è posto al centro stesso della fisica per la quale l'analisi era sembrata insostenibile strumento. Si è scoperto che non la matematica può essere ridotta alla aritmetica e alla logica di questa sono emerse insuperabili aporie. Abbandonando il concetto di analitica come verità logica a priori, smontati i principi di causalità e di uniformità della natura, rimaneva la «legge di conservazione della materia», riguardo alle particelle elementari.

L'ultimo ariete era il «certo» di ieri e l'oggi epistemologico e di oggi è risultato dal confronto tra due testi. La prima di Kolvin, scritta intorno al 1890: «Non sono mai soddisfatto fino a che non riesco a farmi un modello meccanico di una cosa. Senza questa non mi riesce di capirla». La seconda espressa nel 1918 da Heisenberg: «Ciò che si deduce da una osservazione è una funzione di probabilità, che cambia essendosi nelle probabilità e tendente con continuità alla verità numerica dei fatti. E' come se qualcuno intralucida un elemento osservativo nella nostra conoscenza dei fenomeni». Ancora, nel scritto della fisica quantistica la scienza monistica dimostra la incoerenza del principio del «vero escluso», basare per Kolvin, mentre Weirichter ammonisce che il «grado di verità» è concetto misurabile mediante un numero complesso. Dai fondamenti della scienza nessuno sembra più fermo e necessario del l'induzione. Boldrin, criticando alcune conclusioni della teoria MBI,

Vol. I

l'arte classica

di FERRUCE GAZZILLI

Nuova rilegatura della terza edizione.
Pagine 347x415 con 12 tavole in retrotavola
e 99 illustrazioni. L. 14.000

Vol. II

l'arte medievale

di EMILIO LAGOMASTRO

Seconda edizione. Pagine 17-241
con 8 tavole in retrotavola.
E 4 colori fuori testo e 151 illustrazioni.
L. 11.000

Vol. III

umanesimo
e rinascimento

di FERRUCE GAZZILLI e MARIA LUISA GAZZILLI

Quarta edizione. 32-4° grande
di pagine 310-392 con 16 tavole a colori
e in retrotavola e 325 illustrazioni. L. 11.000

Vol. IV

il seicento
e il settecento

di FERRUCE GAZZILLI

Seconda edizione. Due tomi di
complessive pagine 32-7100
con 1091 illustrazioni nel testo e 16 tavole
a colori e in retrotavola fuori testo. L. 25.000

Vol. V

l'arte moderna

di EMILIO LAGOMASTRO

Rilegatura rilegata della prima edizione.
Due volumi di complessive pagine 32-1144
con 16 tavole in retrotavola e 1011 illustrazioni.
L. 25.000

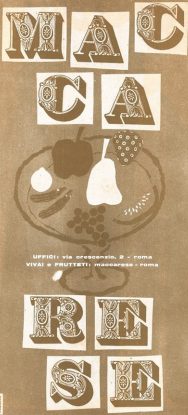
UTET

UNIONE EDITORIALE ITALIANA TORINO
Corso Vittorio II - TORINO

Agente di tutti i capitoli di storia di

ha dimostrato la terribile civiltà dell'induzione, che ne domina l'intera deduzione. L'astronomo Jefferys analizza tali inconvenienti ritenendo il concetto di causa dal terreno di Bayes, secondo le sue argomentazioni idonee a fornire un « crucial test » nella verità delle proposizioni scientifiche e aderente alla realtà, ove il corrispondente le probabilità a priori (predittività) e predittività « Bayes » ovvero il Bayesiano, questo persegue un interrogativo che conduce a un « progresso all'infinito », alla cui radice rimane una probabilità matematica, di carattere necessariamente astratto. Su questo piano, le leggi scientifiche definitorie di una regolarità induttivamente accertata presuppongono la scelta della più idonea tra le forme che esse possiedono, guidata dalla maggiore delle probabilità corrispondenti ai diversi valori di una variabile casuale. L'economista Hirsch conclude che pratici precisi del futuro, sostenute da una lunga esperienza, costituiscono una procedura che dà all'induzione la base logica di una forte verosimiglianza. Ma potrà giungere un momento in cui la « continuità » di alcune previsioni risulterà all'ora sbagliata. Altri abbandonano addirittura l'induzione per portare il metodo della scienza empirica sullo stesso piano di quelle delle discipline teoretiche. Così il filosofo Danto, per il quale anche le scienze empiriche sarebbero basate su « procedimenti deduttivi ». In verità, ha affermato il prof. Boldrin, la scienza non può sbarazzarsi dell'induzione: occorre pertanto cercare una sua giustificazione che controlli le esigenze della logica con quelle della ricerca scientifica. Le « cose » non hanno opposizione in se stesse le qualità con la scelta dei criteri, che non siano esse, della « regolarità » e della « ripetibilità ». Un concetto di induzione, che soddisfi la logica e non presupponga azioni, procede dall'ammettere tutti i fenomeni classificati, fino a quando durano, durano in modo uniforme, emanano dalla uniformità loro imposta coi metodi classificatori. La validità delle proposizioni è vincolata a una sola condizione, « emendata in tre parole: « rifusa sic stantibus ». La dimostrazione tra tesi e domanda resta un dato opzionale solo per la storia, non anche per la scienza. Le teorie scientifiche non sono entità che fluttuano, ma costruzioni logiche suscettibili di trasformazione con intervingenti modi accomunati razionali. Scoperto significa penetrare nel kamikaze « che Dio dà un tiro ». A tale accordo imperniato si rinchiudono fin dal tempo di Galileo e Cartesio. La nuova epistemologia ha sostituito al degradamento della natura un potenzialmente consapevole della funzione coesistente della mente, ha riacquisito il salutare. I dubbi che hanno rinvoltato il pensiero scientifico, trasformato da una linea ineluttabile tra fatto e metafisica, hanno restituito al mondo una dimensione umana e agli uomini la libertà.

Sandro Diamanti



UFFICI: via crescenzio, 2 - roma
VIVI e FRUTTETI: macerata - roma

