

SCIENZA E TECNICA

La medicina ha incontrato la cibernetica

Equazioni ed incognite nella scienza medica - La diffusione dei "computers"

Francamente non ci è mai piaciuta l'idea di avere degli antenati fra le scimmie, ma adesso ritrovare addirittura parenti stretti delle macchine è un po' forte. Sorpresa della cibernetica, la scienza che ci dà congegni capaci di regolare da sé, cioè non soltanto in grado di funzionare da soli ma in grado anche di correggere gli eventuali errori di funzionamento, e ciò mediante meccanismi che, in una certa misura, sono affini a quelli che si svolgono nel nostro stesso organismo.

Vediamo infatti, per fare un esempio, cosa avviene con un moderno sistema di riscaldamento sottratto ad ogni regolazione dell'uomo. Basta regolare un termostato per la temperatura che si desidera; se questa va oltre il livello fissato mette in funzione un sistema che fa ridurre la produzione di calore; ma se in tal modo la temperatura dovesse scendere al di sotto del livello voluto il sistema di regolazione di detto sistema e la produzione di calore torna ad aumentare, sicché essa — oscillando così intorno al livello prestabilito — si mantiene quasi costante.

Ora, un simile funzionamento a circuito non è che la ripetizione nel mondo della tecnica del modo come viene regolata la vita di noi, mettiamo, la secrezione dell'ormone sessuale, che nei soggetti sani resta sempre costante proprio attraverso un procedimento analogo che si può schematizzare così. L'ipofisi produce una sostanza (la gonadotropina) che va a stimolare la ghiandola sessuale e questa, così spronata, produce il suo ormone; se però tale ormone è più di quanto dovrebbe essere, esso agisce a sua volta sull'ipofisi inibendone la funzione, bloccandola; per questo blocco ipofisario non si avrà più la formazione di gonadotropina con conseguente stimolo della ghiandola sessuale, e quest'ultima, per tanto non darà più il suo ormone; il quale, venendo a ridursi, non blocca ulteriormente l'ipofisi che, ricominciando a produrre la gonadotropina, riprende a stimolare la ghiandola sessuale. E così di seguito.

Ebbene, se si può dire che una macchina cibernetica funziona come l'uomo, deve potersi dire anche l'inverso: che l'uomo funziona come una macchina cibernetica. Il che spiega come dei fisici si siano dati allo studio della biologia secondo criteri matematici, e dei biologi indaghino nell'essere vivente il verificarsi di leggi fisiche. In altre parole, si è inaugurato un nuovo metodo di studio della medicina, a livello delle scienze esatte, valido per una maggiore conoscenza dei processi fisiologici e di quelli patologici, e valido altresì per una maggiore precisione della diagnosi e della terapia.

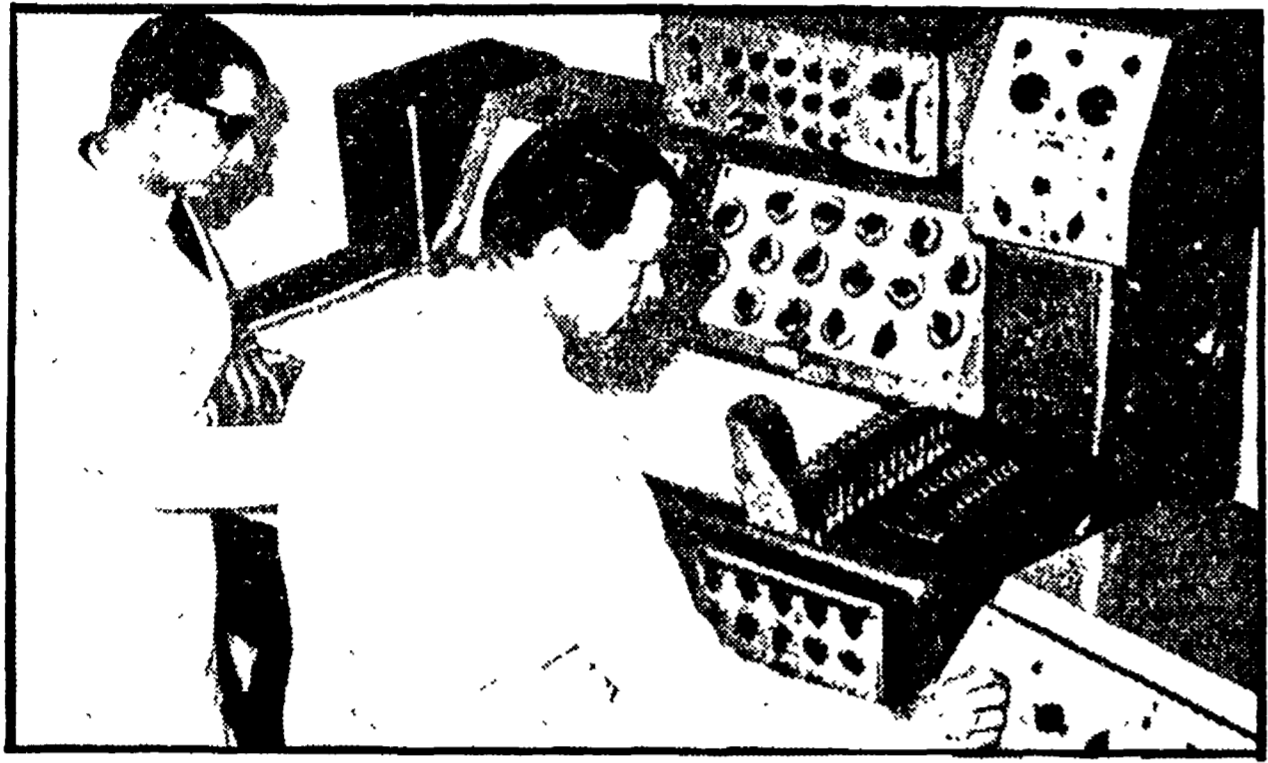
Nei paesi più progrediti esistono già istituti di Medicina Cibernetica, la quale, come si diceva in un splendido trattato del Prof. Aldo Masturzo (Cybernetic Medicine, edit. Charles Thomas, Springfield, Illinois) pubblicato in America, interessa tutte le discipline mediche: cardiologia, neurologia, endocrinologia ecc. L'Autore, docente dell'Università di Napoli e presidente della Società internazionale di Medicina Cibernetica, espone per la prima volta in forma logica e persuasiva, e per la prima volta in un compendio organico e completo, le numerose nozioni già acquisite, fra le quali trovano posto i risultati delle ricerche sue personali e dei suoi collaboratori.

In chiavi cibernetica, la malattia appare un modo sbagliato di reagire da parte dell'organismo alle stimolazioni ambientali, dovuto ad una sbagliata percezione di tali stimoli, la malattia cioè sarebbe la conseguenza di un difetto informativo. Il motivo originario di questo difetto diventa così la vera causa della malattia. Come si è detto, ad una metodologia diversa da quella tradizionale nel campo della ricerca medica, l'organismo umano indagato secondo i moduli del più complesse macchine elettroniche.

E non è da escludere che, a somiglianza della biochimica, la quale moltissime cose ci ha spiegato della fisiologia e della patologia, pure la biofisica possa rivelarci prima o poi cause e meccanismi che ancora non conosciamo e neppure sospettiamo, e dia così nuovo impulso alla scienza dell'uomo. E' un auspicio che può sembrare azzardato, ma non più di quanto lo fosse quello che accompagnò l'introduzione della chimica nello studio della biologia, introduzione che poi si dimostrò tanto proficua di successo; se pure una minima parte di tali successi ottenessimo dal metodo ciber-

netico ciò basterebbe a suffragarne la validità. Ampio spazio nel volume del Prof. Masturzo è dedicato all'uso dei computers, come guida logica matematica per la formulazione delle diagnosi difficili, o per la ricerca della cura che meglio corrisponda a tutte le particolarità del singolo caso mai interamente identico agli altri similari. Beninteso, non è necessario che ogni medico possieda un calcolatore elettronico: è necessario però che il medico moderno abbia una formazione mentale cibernetica che lo metta in condizione di collegarsi con gli istituti specializzati cui si è accennato, per risolvere quelle incognite che con i metodi tradizionali non possono essere determinate.

Gaetano Lisi



Analisi elettronica dell'elettroencefalogramma, effettuata presso la Clinica Neurologica dell'Università di Torino

STORIA

Valentin M. Berezkhov un diplomatico sovietico in missione presso Hiller, racconta i drammatici eventi che culminarono nell'aggressione nazista



Donne sovietiche costruiscono sbarramenti anticarro

UN MANUALE DI CONVERSAZIONE: IL SEGNO CHE L'ATTACCO ALL'URSS ERA QUASI PRONTO

I preparativi di guerra contro i sovietici accompagnati da manovre diplomatiche diversive - La dichiarazione di Ribbentrop alle tre del mattino del 22 giugno 1941

Sabato 21 giugno (1941) a Berlino il tempo era ottimo», racconta Valentin M. Berezkhov, allora primo segretario dell'ambasciata sovietica.



Valentin M. Berezkhov

La gente partiva per la « fine settimana » sui laghi o sulle rive della Sprea, nei boschi dei magnifici dintorni berlinesi. C'era la guerra, la Germania aveva aggredito e occupato la Polonia. Quel sabato sarebbe stato l'ultimo giorno di pace per l'Unione sovietica. Eppure sembrava un giorno tranquillo, un sabato come tanti altri. Se non fosse stato che da Mosca avevano perentoriamente chiesto che nel corso della giornata l'ambasciata di Berlino facesse un passo presso il ministero degli Esteri tedesco per proporre una discussione sullo stato delle relazioni russo-tedesche, anche per Berezkhov sarebbe stata vacanza.

Eppure proprio in questa richiesta di colloquio i diplomatici sovietici poterono sentire che qualcosa stava mutando e mutando rapidamente. A 11 la Wilhelmstrasse nessuno era reperibile; non il ministro, non il sottosegretario: solo funzionari del protocollo. Dov'era Joachim von Ribbentrop, l'ambasciatore e ottuso ministro degli Esteri del Reich? Il direttore dell'ufficio politico del ministero, rintracciato a una certa ora disse: «Credo che nessuno di Fuehrer stia avvenendo qualcosa di grosso. Probabilmente sono tutti là». E infatti stavano mettendo a punto il discorso di guerra di aggressione all'URSS e con questo stesso atto preparavano la loro fine.

I diplomatici sovietici fecero ogni sforzo per mettersi in contatto con Ribbentrop; verso le sette tutti se ne andarono, rimaneva il primo segretario che si mise fra il telefono e ogni mezz'ora ritelefonò alla Wilhelmstrasse, senza successo. Da Mosca chiamavano spesso per sapere, per sollecitare, per insistere. Le risposte dall'ambasciata sull'Unter den Linden non potevano che essere sempre negative.

Tutto questo fino alle tre di notte, le cinque ore di Mosca.

Perché alle tre di quel giorno, già domenica mattina 22 giugno 1941 non fu più l'ambasciata sovietica a chiamare il ministero degli Esteri nazista, ma la telefonata partì dalla Wilhelmstrasse. «Una voce sgranante — ricorda Berezkhov — annunciò che il ministro del Reich Joachim von Ribbentrop attendeva i rappresentanti sovietici nel suo ufficio». L'automobile personale del ministro, perché non si perdesse tempo, era già alla porta dell'ambasciata. Vladimir Dekanozov, l'ambasciatore e Berezkhov vi salirono e la macchina partì per il ministero. Una prima sorpresa alle soglie dell'edificio: i riflettori illuminavano la scena per permettere alle macchine da presa di riprendere l'arrivo dei diplomatici sovietici. Scattarono i flash, metri di pellicola furono impressionati, e tutti alloggiammo dei nazisti in paesi europei che non avevano mai visto un diplomatico sovietico. Si mise a parlare di questioni di rapporti tra i due stati, della sicurezza della nazione tedesca. Illustrava un memorandum di Mosca che Hitler non aveva mai letto, ma che aveva dovuto prendere dei provvedimenti difensivi, che senza l'URSS significavano la guerra. Anche i diplomatici sovietici si alzarono e prima di uscire l'ambasciatore sovietico disse: «E' un'aggressione sfrontata e immotivata».

Avrete occasione di rimpiangere di aver attaccato in modo brigantesco l'Unione Sovietica. La potete curare...».

Questa cronaca dei momenti drammatici del giorno in cui Berlino dichiarò guerra, dopo averla invasa, all'Unione Sovietica, è stata stesa da Valentin M. Berezkhov, giornalista, esperto di problemi di politica estera, vice direttore del settimanale *Tempi nuovi*, che tra il '40 e il '45 svolse un'altissima attività diplomatica raggiungendo il grado di primo segretario presso l'ambasciata di Berlino; egli fu inoltre segretario per l'interpretazione nel 1944 a Dumbarton Oaks, quando si accorsero i basi per l'organizzazione delle Nazioni Unite. Alla fine della guerra tornò al giornalismo. Unendo le due qualità di ex diplomatico e di giornalista, Berezkhov ha scritto in poche pagine (in missione diplomatica da Hitler, Milano, Compagnia editrice internazionale, 1965, pp. 190, L. 2000) gli avvenimenti di quei giorni, partendo però da quel lontano, dal giorno in cui, il 9 novembre 1940, un treno speciale partiva dalla stazione Bieloruskaja di Mosca diretto a Berlino. Era una missione economica che si recava in Germania a discutere sullo scambio di forniture tra i due paesi.

Ma su quel treno c'era il commissario agli Esteri sovietico Molotov e questo, dice Berezkhov, «dava motivo di supporre che le conversazioni si sarebbero state anzitutto politiche».

Infatti appena la delegazione arrivò a Berlino bastò il primo contatto con Ribbentrop e con Hitler perché subito la delegazione sovietica che voleva discutere alcuni atteggiamenti dei nazisti in paesi europei che non avevano mai visto un diplomatico sovietico, si vide invitata da un mare di parole di Fuehrer a firmare un patto di non aggressione. Infrasi che miravano a coinvolgere l'URSS nella spartizione dell'impero inglese, nella divisione delle colonie di quel paese che gli alleati davano per finito, spacciato, vinto e distrutto.

Ci volle un'ora, con le traduzioni, prima che Hitler finisse di parlare di non aggressione all'Inghilterra. Quando fu la volta di Molotov questi disse che all'URSS interessava il patto di non aggressione con l'URSS. Alla fine di maggio tutto questo fu oggetto di un rapporto diplomatico complessivo diretto a Mosca. I preparativi per l'attacco tedesco all'URSS, conclusi, dimostrava il rapporto.

Hitler ricevette il colpo in pieno faccia, tentò di spiegare, di giustificare anzi, alla meno peggio, la presenza di quella missione di quelle truppe. Molotov replicò vigorosamente subito, e nella discussione del giorno dopo, e poi ancora nel colloquio con Ribbentrop nel rifugio di quest'ultimo mentre piovevano bombe innesse, di quell'Inghilterra data per esaurita e sconfitta.

Le conversazioni di Berlino finirono nel nulla. L'URSS aveva compiuto ancora un passo dal quale poteva conseguire una ripresa della volontà nazista di tener fede ai patti, che in una analisi voleva dire tener lontana la guerra da confini sovietici. Hitler da parte sua vedeva in quell'intenzione la possibilità di distrarre ancora per un po' l'attenzione dell'URSS dai preparativi di guerra al suo confine. Del resto il piano Barbarossa era già pronto e il giorno stesso cui a Berlino giungeva la delegazione capeggiata da Molotov, il capo nazista diramava una circolare segreta in cui scriveva: «Sono cominciate conversazioni politiche al fine di chiarire la posizione della Russia nel prossimo futuro. Indipendentemente dal loro esito, si dovranno continuare tutti i preparativi già previsti per l'Oriente. Verranno date ulteriori indicazioni in proposito, appena dopo approvazione dei principi fondamentali del piano operativo».

L'URSS nonostante tutto continuò a marciare sulla linea che si era prefissata e per questo

verso la fine di dicembre fece sapere a Berlino attraverso l'ambasciatore a Mosca, che prima di partire di un patto a quattro (la Germania aveva invitato l'URSS a stipulare un patto con il «tripartito» ossia Germania, Giappone e Italia) da parte tedesca sarebbe stato bene di operare l'evacuazione delle truppe tedesche dalla Finlandia, e per la tutela della sicurezza sovietica, giungere alla stipulazione di un patto di mutua assistenza con la Bulgaria. La risposta di Hitler a queste richieste è contenuta nel diario del generale Halder: «Bisogna mettere al più presto la Russia in ginocchio».

E' alla fine di dicembre, l'ultima notte dell'anno, che Berezkhov giunge a Berlino. Avrebbe sostituito il primo segretario Pavlov, mentre da poche settimane era in funzione il nuovo ambasciatore Dekanozov, vice commissario agli Esteri, che aveva a sua volta sostituito Skarzew. Da questo osservatore, il nuovo primo segretario, si può vedere il naturale della tragedia e raccogliere i sintomi di ciò che stava maturando. Un giorno verso la fine di aprile, fu invitato dal primo segretario dell'ambasciata statunitense Patterson ad un cocktail. Appoggiato ad un camino con l'aria che si muoveva, Patterson era un magro signore dall'aspetto pacato, con una divisa, appena tornato dall'Africa. Patterson lo presentò a Berezkhov e ascoltò il nugolare di parole allarmanti che venivano comunicate al maggiore, a cui per lui diplomatico sovietico, gli sembrò non essere a Berlino in licenza, ma che con la sua squadreria era stato trasferito dall'Africa al confine orientale. E così anche molti altri reparti, come allarmati, che venivano fatti si era presentato un operario di una tipografia tedesca. Portava con sé la copia di un manuale di cucina di un certo campo allarmato che venivano in cui vi erano frasi come queste: «Mami in alto», «Adesso sparate», «Arrenditi», «Dove?», «Il presidente del colosso?». Erano segni allarmanti che venivano comunicati a Mosca man mano che si verificavano e ormai formavano una catena. C'era stato anche il viaggio di Heisenberg all'Inghilterra, chiaro segno che Hitler aveva cercato un'intesa con la potenza isolana prima di punzolare le boche dei cannoni verso l'URSS. Alla fine di maggio tutto questo fu oggetto di un rapporto diplomatico complessivo diretto a Mosca. I preparativi per l'attacco tedesco all'URSS, conclusi, dimostrava il rapporto.

Eppure dall'URSS continuavano a giungere funzionari sovietici non per proprie famiglie, e ancor più gravi, l'URSS continuava le forniture di materie prime. Il 14 giugno la TASS pubblicava addirittura un comunicato in cui si diceva che «in base ai dati di cui dispone l'Unione Sovietica, la Germania continua ad attenersi costantemente alle condizioni del patto sovietico-tedesco di non aggressione al pari dell'URSS, e quindi, secondo gli ambienti sovietici, le voci sull'intenzione della Germania di denunciare il patto e di attaccare l'Unione Sovietica sono affatto prive di fondamento».

Il 21 l'URSS chiese ai suoi amici, i francesi, di intervenire sulla scena internazionale. Il giorno dopo, il 22 giugno, Ribbentrop alle tre del mattino del 22 con la dichiarazione di guerra.

Il personale dell'ambasciata sovietica quella mattina sintonizzò le radio sulle frequenze della radio di Mosca. Alle sei la radio trasmise la lezione di ginnastica, il saluto ai pionieri, il radiogiornale con le notizie dai campi. Poi l'ardua musica patriottica e marce. Soltanto a mezzogiorno fu data notizia ufficiale dell'aggressione nazista. Ancora oggi quei giorni, quasi tutti, quei giorni sono inascoltabili. Non è inspiegabile invece l'impegno e il sacrificio del popolo sovietico che sconfisse la Germania.

Adolfo Scalpelli

MUSICA

La vicenda artistica del maestro

UN «QUADERNO» PER PIZZETTI

In coincidenza con l'ottantesimo compleanno di Ildebrando Pizzetti, l'Appello musicale (Edizioni Rai Radiotelevisione Italiana pag. 177, L. 750) ha dedicato il ventunesimo quaderno all'illustre compositore.

Un sostanzioso e prezioso quaderno. C'è un ampio saggio di Adelmo Damerini (coautore di Pizzetti, a proposito, devono andare anche a lui onori e complimenti) che in una settantina di pagine segue passo passo la vicenda artistica del maestro; ci sono gli omaggi di Vittorio Gui e di G. F. Malipiero (pagine conclusive nel distaccare da quella di Pizzetti la loro responsabilità); c'è un più meditato intervento di Alfonso Gatto, mentre Gianandrea Gavazzeni rilancia un attestato di fede pizzettiana a un meno generoso del solito Leonardo Pisanini delinea, infine, l'attività giornalistica di Pizzetti al tempo che il maestro svolse munizioni di critica musicale presso la Nazione di Firenze.

Un successo quaderno, senza dubbio, nel quale però persiste e giunge anzi all'espansione quel certo atteggiamento di ambiguità, quasi quel certo impaccio che la cultura italiana ha spesso manifestato nei confronti di Pizzetti e che ha sempre incrinato, sia gli slanci di affetto e di stima per la musica pizzezziana, sia gli atteggiamenti di riserva o di ostilità.

Così è questo quaderno: chi ne parla bene ha paura di parlarne troppo bene; chi vorrebbe parlarne male teme di parlarne troppo male. I primi, allora, azzardano qualche considerazione negativa; gli altri finiscono col trovare del buono anche là dove non possono mai trovarlo.

In genere, è l'incombente mondo del-

la classicità che attrae alla musica di Pizzetti o ne distrae. Non per nulla il maestro, avendo avviato il suo teatro con la Feltri, l'ha concluso — dopo oltre cinquant'anni — con una Clitennestra.

Il pomo della discordia può essere, quindi, il mondo greco, ma è un pomo (e alla cosa nessuno ha balutato) al quale lo stesso Pizzetti sembra essere estraneo. Egli non tanto vuole rinverdire e solennizzare i miti dell'antichità, quanto piuttosto ridurre l'intreccio dei sentimenti in un ambito domestico, familiare. E sono, del resto, le sue stesse faccende private a decidere spesso delle faccende artistiche. La nobiltà della musica di Pizzetti è il riflesso d'una realtà domestica, per quanto certamente non meno «nobile». Quasi diremmo che la memoria dei tragici greci trascorri in Pizzetti in manifestazioni di complessi personalistici.

Pizzetti, cioè, teme qualche tragica vicenda e con un linguaggio nobilitante domestico mette in guardia il prossimo da tutto ciò che può corrompere e distruggere la coscienza e la famiglia. La musica di Pizzetti potrebbe essere tutta una commosa paura, addirittura un atteggiamento di panico per certi possibili sconvolgimenti interiori. Ed è per questo che l'ambito effettivo della sua musica è soprattutto quello affettivo (ci si scusi il bistoccio). Cioè, occorrerà sgombrare la musica di Pizzetti dalla grecoità antica o astratta e valutarne, quale componente essenziale, in famiglia e in mondo degli affetti familiari. Ridurre in un ambito domestico la classicità o l'antichità pizzezziana non significa però snaturare la portata della sua musica, così incline a rendere familiari i per-

sonaggi che celebra. Del resto, lo stesso Pizzetti si muove nei limiti d'una attività domestica. Fittili non il rispetto e l'amore per la grande tradizione del nostro Ottocento che gli ritorna tra le note assai più spesso di quanto si creda. Quando una pietosa filine e familiare vibra nella sua musica, puntualmente il musicista si protende all'abbraccio con Verdi e anche con Puccini. Così, quando il rapporto tra padre e figlio diventa importante, è allora che la musica pizzezziana si illumina di canto, mette da parte la farsa anticla e diventa accendimento umano terreno. Si pensi al rapporto madre-figlio in Vanna Lupe, e anche alla didascalica apposta da Pizzetti ad una «Variazione» del giovanile Quartetto (1906): «Ninna nanna per la mia piccina». Si pensi alle dediche «a Riri», indicate in molte sue composizioni e opere Riri («In moglie di Pizzetti, e a Riri (come al figlio, Ippolito) il musicista in primo luogo vuol fare sentire non il gronchiolo di tenesse trachee, ma proprio Fonestà, la lizza, la forza del pater familias che svela i suoi alti sentimenti, trionfanti delle miserie che pure ingombrano il mondo esterno, non quello — sacro — della famiglia».

Ed è per questo personale e intimo risentito dalle passioni che la musica di Pizzetti sfiora così spesso in pagine finali, tese, limpide, intense. Quasi il segno d'una pacificazione con se stesso, ma soprattutto con l'ambito familiare, domestico che è, infatti, rimasto per lui, intoccato dal tempo, l'immutabile traguardo della prima e dell'ultima età.

Erasmus Valente

ARTI FIGURATIVE

Giuseppe Capogrossi

Eravamo da tempo disabituati a vedere opere di Giuseppe Capogrossi con immagini esplicitamente mutuate dal modello di natura. Nella mostra di «quattro» del pittore romano navigatore cattolico «Il Segno» (opere dal 1946 a oggi) si possono invece ritrovare le tracce di un simile metodo figurativo soprattutto in un foglio (travolto nel frontespizio del catalogo) dove sono raffigurati due nudi femminili la cui composizione di profilo, chiusa e continua, a mo' di sigla, potrebbe essere presa come il punto di partenza della sua successiva produzione di tipo non oggettivo. Come è noto, intorno al 1950 Giuseppe Capogrossi pervenne all'intenzione di quella sorta di figura a forma di semicerchio, recante nell'arco inferiore una corda intersecata da due segmenti, che, in seguito, egli ha ripetuto in ogni sua opera nelle dimensioni, nel numero e negli accostamenti più diversi. In occasione di quell'avvenimento (una mostra alla Galleria di Scoteo, su beninteso da ha il suo peso in ordine allo svolgimento della mo-

struttura figurativa. Ma nella produzione non oggettiva di Capogrossi di tutto ciò non si avverte la minima eco. Siamo piuttosto in presenza della riduzione di simili problemi a livello di natura tendente, per la plasticità ed espressività, il rapporto sensibile coloristico di Capogrossi, il suo disegno approssimativo non hanno conosciuto correzioni rispetto alla prima maniera dell'artista. Non soltanto perché il paragone con Mondrian invocato dal presentatore della mostra, Maurizio Fazio dell'Arco, risulta del tutto pretestuoso, ma appaiono soprattutto incredibili le confusioni che il giovane eseguita fa, a questo proposito, fra valori del segno e conten-

Le mostre a Roma

zioni semantiche non rendono conto che la invenzione morfologica d'un qualsiasi sistema figurale è mai, ai fini d'una autentica problematica plastica e spaziale, se priva di validità espressiva appunto del segno. Sulla «segnalica» di Capogrossi è possibile certo imbastire tutta la letteratura fenomenologica che si vuole (Argan può persino di analogia fra le mezzelane dentate del pittore romano e il presuntibile alfabeto dei messaggi interspazziali: bup, bup...). Ma forse è questa la sola impresa possibile davanti alla genericità del segno di Capogrossi in quanto autonomo valore figurativo (si pensi per contro, et pour cause, al segno di Kandinskij o di Klee).

Aillaud Arroyo Recalcati

Un francese, uno spagnolo, un italiano della giovane generazione. Essi vivono e lavorano a Parigi. Notevole reperibilità ebbe l'anno passato l'esposizione di una loro opera collettiva a grandi dimensioni intitolata *L'Assassino* del pittore Marcel Duchamp. Gli «assassini» (torroni i pittori di mestieri) di una certa dimensione del dadaismo erano proprio loro Aillaud, Arroyo, Recalcati: pittori nuovi degni di farla finita con una eredità illustre ma negativa. La mostra inaugurata alla galleria «Il Fante di Spade» raccoglie opere più note, Renato Barilli, prefatore del catalogo, traccia un interessante profilo della distorsione arcaica della pop art in Europa e colloca i tre artisti fra coloro che non si sono lasciati irretire dal «clima di facile e storico formalismo» diffuso particolarmente in Italia fino alla nascita di quel movimento, come egli lo chiama, che ha preso il nome di pop art: un libro di pop art e di optical art. Giuriamo volentieri la provocazione a Maurizio Calvesi e al giovane Maurizio Fazio dell'Arco che proprio in questi giorni pre-