

L'ITALIA E LA CRISI ECONOMICA IN OCCIDENTE / 1

Il nodo dell'energia

Le prospettive di espansione e di regresso del mondo capitalistico ruotano attorno al prezzo del petrolio — Il piano Kissinger per un fronte dei paesi consumatori e le occasioni perdute dalla CEE nei rapporti con i produttori — Le fonti alternative e il monopolio americano delle decisioni — Le scelte dei paesi europei di fronte all'interdipendenza dei fattori economici, politici e militari

Che cosa è cambiato il 15 giugno

UNA NUOVA SOVRANITÀ

Essa — dice Franco Ferrarotti — non può che crescere dal basso, nella pratica quotidiana della dimensione comunitaria, a contatto con i bisogni delle popolazioni

Abbiamo rivolto al professor Franco Ferrarotti, ordinario di sociologia all'Università di Roma e direttore dell'Istituto di sociologia, alcune domande relative alle ragioni politiche, sociali e culturali del voto del 15 giugno. Ecco le sue risposte.

Come spiega lei, come sociologo, il risultato elettorale del 15 giugno?

La sociologia non è un'arte magica, non può spiegare tutto. Ha qualche vantaggio su altre scienze sociali specifiche solo perché tende ad essere sinottica, cerca di collegare i differenti aspetti della vita sociale e politica e di coglierne così il nesso dialettico. Con riguardo al voto del 15 giugno i sociologi devono farsi perdonare di non averlo previsto.

Come mai non è stato previsto?

Intanto, bisogna onestamente riconoscere che la previsione sociale è difficile. In secondo luogo, i pregiudizi, sia di valore che metodologici, dei singoli ricercatori hanno un peso notevole. Si confondono le previsioni scientifiche con le proprie preferenze personali. Gran parte dei sociologi, analisti, commentatori sono legati all'establishment, cioè alla struttura di potere dominante. Nessuna meraviglia che ne adottino i luoghi comuni. Uno di questi luoghi comuni riguardava la vicinanza dell'elettorato italiano alla sua immobilità, la sua passività... Ora che l'elettorato italiano ha dimostrato di essere tutt'altro che passivo, gli stessi commentatori si affannano a dimostrare che non è successo niente, ad assicurare che tutto andrà avanti come prima, che il voto del 15 giugno è solo un « voto di protesta », contingente, e perciò, sembra di capire, reversibile. Tutto ciò non ha nulla di scientifico ed è invece piuttosto patetico.

Qual è allora secondo lei il significato del voto del 15 giugno?

Per valutare un voto bisogna con umiltà guardare un poco da vicino i dati. E' un punto di partenza necessario. Balza subito agli occhi l'analogo con il risultato del referendum del 12 maggio. I voti della DC e del MSI sommati, raggiungono esattamente quel 41 per cento che fu il magro risultato riportato dagli antidivorzisti nel referendum. Di qui una prima indicazione di larga massa: il Partito comunista è stato il massimo, se non l'unico, beneficiario della svolta civile del 12 maggio, il destinatario preferito di masse di voti cattolici, forse soprattutto femminili, usciti in quella occasione dalla casa madre e non più tornati... Ma anche molti elettori della sinistra laica hanno votato comunista: da « Lotta continua » fino ad Arrigo Benedetti. Qui c'è forse un paradosso che vorrei sottolineare. Gianni Agnelli ha affermato che con il voto del 15 giugno l'Italia si allontana dalle nazioni democratiche occidentali. Mi sembra vero il contrario. In Italia toccherà forse proprio ai comunisti portare a compimento la rivoluzione borghese interrotta, garantire i diritti civili fondamentali, liberarli dal capitalismo dinastico e da tutto quell'assistenzialismo clientelismo pre-moderno che pesa sulla società italiana e minaccia di soffocarla.

E i giovani?

Il voto comunista del 15 giugno è chiaramente di provenienza differenziata, rappresenta cioè una aggregazione nuova di forze, impressionante perché distribuita e presente in tutto il territorio nazionale. Ed è chiaro che qui, accanto al voto del dissenso cattolico e a quello laico degli intellettuali, va registrato il voto dei giovani, dei diciottenni, degli studenti, che non si capisce perché avrebbero dovuto votare per i partiti di governo quando questi non gli sanno offrire altro che male attrezzate aree di parcheggio. E poi, non lo si dimentichi, il voto di ampi strati sociali che vanno dalla classe operaia e contadina ai « colletti bianchi », ai tecnici, a fasce di commercianti e di ceto medio tartassati dalle tasse e dagli inasprimenti tariffari di ogni genere. Si tende sem-

pre, nei commenti al voto, a privilegiare il momento della convulsione ideologica o dottrinarina. Mi sembra un errore intellettuale. Il comportamento elettorale è un comportamento pratico esistenziale. Non lo si cambia se non sono chiamati in causa i rapporti materiali di vita. Ora è appunto questo ciò che sta accadendo in Italia.

Nel suo « Saggio sulle classi sociali » Paolo Sylos Labini prospetta l'imborghesimento del proletariato; si sta invece verificando la proletarianizzazione della borghesia piccola e media. La crisi economica, tradizionalmente, si risolveva sulla destra. Adesso invece, ed è questo il fatto nuovo, la crisi economica si risolve sulla sinistra. C'è tutto un proletariato invisibile che prende corpo, matura, fa scattare solidarietà ampie, chiede un ruolo nuovo di primo piano, un disegno collettivo, che restituisca al pubblico ciò che è pubblico, contro i settorialismi corporativi, contro il parassitismo delle clientele.

Il significato profondo del voto del 15 giugno consiste a mio giudizio in questa nuova alleanza, incentrata sulla classe operaia che, lungi dal ridursi ad una classe perenne, si sta muovendo come forza politica di importanza politica del voto, ma è la garanzia della novità politica profonda che esso rappresenta. Il nuovo potere, in alternativa al potere centralizzato e usato discrezionalmente a fini settoriali, non può che crescere dal basso, nella pratica quotidiana della dimensione comunitaria in contatto con i bisogni effettivi, a breve scadenza, delle popolazioni. Abbiamo riscoperto l'autonomia locale: dobbiamo riempirla di contenuti politici e ideali nuovi; dobbiamo rifondare la repubblica, ritrovare le basi sostanziali della sovranità popolare.

Naturalmente tutto questo non è, non può essere un sistema automatico. Lo stesso Partito comunista deve rinnovarsi, deve, se posso usare un'espressione metaforica un poco ambigua ma vera, avere l'umiltà di abbassare la testa per essere incoronato. Occorre in particolare stare attenti ai settarismi, alle chiusure dogmatiche ricorrenti. Ciò è sempre stato un problema. La forza è tollerante. Non voglio con questo dire che bisogna far passare in second'ordine le questioni ideologiche. Al contrario. C'è un profondo rinnovamento culturale che aspetta di essere impostato e portato avanti. La sinistra italiana ha da sempre carattere di apertura verso il riformismo spicciolo, in pratica rinunciatorio, e il massimalismo rivoluzionario, in realtà chiacchierone e velleitario. Bisogna uscire da questa contaddizione; occorre saldare le riforme dell'amministrazione quotidiana al disegno globale della trasformazione razionale della società. Bisogna sottrarre il giudizio politico alle capricciosità degli intellettuali settoriali, non privilegiare i loro paragoni parassitismi. Negli ultimi vent'anni si è verificato in Italia uno sviluppo economico industriale selvaggio, con gli stessi squilibri, contraddizioni, ingiustizie e sofferenza umana non necessaria come in Inghilterra duecento anni fa, all'epoca della prima rivoluzione industriale. L'ho scritto in più luoghi negli ultimi anni ma va ancora una volta, oggi, ripetuto. Lo sviluppo economico industriale italiano ha avuto luogo secondo criteri darwiniani di lotta per l'esistenza e di sopravvivenza dei più idonei con il solo fattore mitigante delle raccomandazioni nepotistiche e dei clientelismi interessi.

Le conseguenze sono oggi sotto gli occhi di tutti. Concentrazioni urbane prive di servizi sociali elementari, alienanti, caotiche, luoghi privilegiati della speculazione edilizia e della rapina fondiaria. Urbanizzazione senza industrializzazione. Disoccupazione e sottoccupazione. Un mercato del lavoro ufficiale che poggia sullo sfruttamento intensivo del lavoro marginale, minorile, a domicilio, precario. La mi-

naccia costante ai mezzi di sussistenza; l'incertezza del domani; la difficoltà di trovare una prima occupazione stabile. Non si è capito che l'industrializzazione implica un salto storico, che bisogna affrontare le conseguenze non solo sul piano tecnico economico, ma anche su quello dell'organizzazione sociale, del rapporto città-campagna, del rinnovamento della scuola, di una amministrazione pubblica efficiente, di una classe dirigente politica ed economica aperta, pronta a cogliere, anzi ad anticipare i bisogni delle grandi maggioranze, a fornire un orientamento democratico alla comunità, a dare un senso e una direzione allo sviluppo.

Vecchi squilibri si accentuano all'interno del mondo capitalistico e altri, ancora più gravi, se ne formano. I paesi più forti tendono a estendere la dominazione su quelli più deboli; i più deboli rischiano di vedere accresciuta la loro dipendenza fino ad assumere un carattere del tutto subalterno. Da questo punto di vista appare difficile oggi parlare di Comunità atlantica o di Comunità europea, come aree che andrebbero verso uno sviluppo armonico. All'interno di ognuna di esse, al contrario, si stanno formando, oltre agli squilibri storici esistenti, poli di sviluppo verticale e zone che forse potrebbero essere definite di artigianato industriale. Stando andando, in altri termini, al-

l'interno stesso del sistema economico capitalistico mondiale, a una più marcata costruzione di tipo piramidale, con la base al servizio dei vertici. L'Italia è nell'occhio del tifone. E i prossimi mesi saranno decisivi per l'avvenire di tutta la nostra economia. Siamo infatti arrivando alla resa dei conti dopo un lungo, sterile periodo di tentativi di conciliazione tra « Italia europea » e « Italia atlantica », tra « Italia americana » e « Italia mediterranea », tra « Italia autonoma » e « Italia subalterna ». Tutti questi nodi sono arrivati a un unico groviglio. E bisognerà farlo in una situazione tutt'altro che facile. Anzi in una situazione

in cui deboli, anche se non compromessi del tutto, sono le possibilità di resistenza e di contrattazione. I problemi cui stiamo accennando non hanno nulla a che vedere con pure e semplici ipotesi di lavoro. Sono il frutto di una indagine che abbiamo compiuto nei centri di potere dove di questo si discute e di questo si dovrà decidere: governo, Confindustria, enti pubblici, Comunità europea, grandi società multinazionali. Ci guarderemo bene, naturalmente, dal far nostra questa o quella posizione, date le fonti delle informazioni da noi raccolte. Ma anche limitandoci soltanto ad esporre i fatti, così come essi risultano a conclusione della nostra indagine, il let-

tore comprenderà quali sono le tendenze dominanti e quali potrebbero essere le alternative. Tutto parte dalla questione dell'energia, anche se non tutto si esaurisce nella questione dell'energia. Si pongono alcuni quesiti fondamentali. Qual è l'energia? A quale prezzo? Nelle mani di chi? Per fare che cosa? Non sono questi nuovi, da quando, sull'onda di un certo ottimismo, il prezzo del petrolio bruscamente aumentato, è attorno ad esso che ruotano molti fattori dell'assetto del mondo capitalistico, delle sue prospettive di espansione o di regresso.

Gli Stati Uniti, le cui compagnie petrolifere non sono certo estranee alla determinazione del prezzo del greggio, sono stati assai rapidi nel reagire, proponendo una soluzione che prima vista poteva sembrare per il complesso del sistema economico capitalistico mondiale, organica, persuasiva e persino economicamente convincente. La stabilità e la espansione del mondo occidentale — questo il punto di partenza della tesi americana — non possono dipendere dalle incerte vicende mediorientali e si può lasciare l'opzione di sorpresa da un esaurimento del petrolio dei paesi OPEC (il gruppo dei produttori). Da una parte dunque occorre organizzare un fronte dei paesi consumatori industrializzati che obblighi i produttori ad agire sulla base degli interessi del mondo capitalistico, e dall'altra occorre porsi in condizioni di sfruttare fonti alternative di energia.

Sono, queste, le due idee base del famoso piano Kissinger, tuttora oggetto di tormentate trattative nelle varie sedi internazionali. Il fronte dei consumatori è stato formato, con l'esclusione della Francia che non vi ha aderito. Ma ciò non ha intimidito i paesi produttori di petrolio i quali hanno continuato a porre il problema del prezzo del greggio in termini di liquidazione dello scambio ineguale che ha sempre caratterizzato il rapporto con i consumatori industrializzati.

A questo punto una prima, grande occasione veniva perduta dall'insieme dei membri della Comunità europea. Invece di raccogliere decisamente l'invito dei paesi OPEC a una cooperazione organica tra eguali, ci si è limitati a qualche timido passo in questa direzione; nella sostanza si è preferito coltivare la speranza che la strada americana fosse quella migliore per uscire dalla difficoltà creata dal pauroso disavanzo della bilancia dei pagamenti e in particolare dell'oil deficit. Una prima breccia, così, è stata lasciata aperta all'azione di Washington che contemporaneamente lancia l'idea di un prezzo minimo del petrolio fissato a un livello tale da rendere remunerativo lo sfruttamento delle fonti di energia alternativa, sia quella di un fondo di venticinque miliardi di dollari cui i paesi in particolari difficoltà avrebbero potuto far ricorso, sia a tutti e due questi proposte, si è acceso un conflitto all'interno del sistema economico capitalistico mondiale.

Quali sono in effetti le fonti alternative di energia? E in mano di chi sono? Non c'è voluto molto per comprendere che tutto il contenuto del piano Kissinger mirava e mira a rendere remunerative le fonti americane di energia: carbone e scisti bituminosi a breve e medio termine, elettricità prodotta da centrali nucleari a lungo termine. In una parola esso tendeva e tende ad assicurare agli Stati Uniti il monopolio decisionale sulle fonti di energia e quindi un vasto potere sugli indirizzi economici dell'insieme del mondo capitalistico. In quanto al fondo di venticinque miliardi di dollari, esso è stato consegnato in modo tale da diventare operante solo nel caso in cui un paese in difficoltà non sappia più, come si dice, a che santo votarsi: una rete di protezione appoggiata per terra, secondo l'efficace espressione del governatore della Banca d'Italia Guido Carli.

E' venuto fuori, così, il tremendo paradosso contenuto nel piano Kissinger: i paesi industrializzati consumatori di petrolio e privi di fonti alternative di energia dovrebbero finanziare, attraverso l'accettazione del « prezzo minimo », il monopolio americano delle fonti di energia con l'unica consolazione di poter cadere, in caso di difficoltà gravi, non per terra, ma su una rete appoggiata per terra. Come mai, la domanda che sorge a questo punto, se le cose stanno così, vi è una

diffusa possibilità di subire, se non ad accettare a subire, appunto, sulla interdipendenza tra i tre fattori essenziali che costituiscono lo scacchiere che tiene assieme lo scacchiere occidentale e atlantico. In terzo luogo, il piano Kissinger non nasce senza retroterra. La penetrazione economica americana in Europa, in effetti, è tale da condizionare fortemente le scelte essenziali. E questa dell'energia è una scelta essenziale.

In quarto luogo, infine, non si è ancora formato uno scacchiere europeo capace di negoziare con gli Stati Uniti alla pari e in grado, quindi, di proporre alternative. All'interno dell'Europa a nord, in effetti, vi sono paesi, come ad esempio la Germania occidentale, che assecondano la azione americana sia per lo scacchiere economico che per quello militare e politico, sia perché sono in grado di ottenere, nell'ambito di un fondamentale cedimento, concessioni non marginali che potrebbero anzi rappresentare, per il futuro, l'embrione di una sorta di spartizione di influenza all'interno del sistema economico capitalistico mondiale.

Ma accanto a tutti questi motivi che stanno alla base della scarsa resistenza opposta dagli europei ai piani americani, ve ne è un altro che proprio in queste settimane è oggetto di concitate trattative: la possibilità, cioè, che in un periodo di tempo non lungo l'energia elettrica prodotta dalle centrali nucleari possa sostituire quasi completamente il petrolio e le altre fonti di energia a carattere provvisoriamente alternativo. Vedremo in un prossimo articolo come giuocano tutti questi fattori e in particolare in quale misura la prospettiva dell'energia nucleare può essere reale e in quale misura invece rischia di rivelarsi nell'attuale stato dei rapporti all'interno del sistema economico capitalistico mondiale, soltanto un miraggio.

Alberto Jacoviello

Nuova galassia a otto miliardi di anni-luce dalla terra

BERKELEY, 1. L'esistenza di una galassia con migliaia di milioni di stelle, nella regione delle Pleiadi, è stata confermata dopo lunghi studi dal prof. Hyron Spinrad dell'Università di California. L'ammasso stellare è cinque-dieci volte maggiore della nostra costellazione, la Via Lattea, ma appare molto più debole corpo celeste visibile a occhio nudo. Per giungere fino a noi la sua luce impiega oltre miliardi di anni. Radioonde provenienti dalla nuova galassia, catalogata col numero 3C123, vennero rilevate vent'anni fa, a Cambridge. Le prime immagini fotografiche furono ottenute un paio di anni fa col telescopio da duecento pollici di monte Palomar (California).

Firmato da intellettuali europei

Appello in favore di Karel Kosik

Studiosi e docenti universitari di alcuni paesi europei hanno firmato un appello in favore di Karel Kosik, il filosofo cecoslovacco che ha scritto a Jean Paul Sartre di aver subito da parte della polizia la confisca di oltre mille pagine di appunti per la preparazione di due libri. Il testo della lettera di Sartre e della risposta di Kosik è apparso — come abbiamo segnalato — su Le Monde del 29-30 giugno, ma già il 27 maggio scorso le agenzie avevano diffuso una prima notizia dei fatti, che l'Unità giudicò subito « assai gravi » e tali da « suscitare dissenso e deplorazione ». Nell'appello sottoscritto dai docenti universitari si vicenda è così riassunta: « Il 28 aprile la polizia è penetrata nell'abitazione praghese del noto filosofo marxista, il nostro collega e compagno Karel Kosik, e vi ha sequestrato i manoscritti preparatori di due libri ai quali Kosik stava lavorando. Kosik ha risposto a questo fatto con una lettera disperata inviata all'amico Jean Paul Sartre. Questa prevaricazione delle autorità cecoslovacche — continua il documento — offende il diritto alla libera espressione delle opinioni. In questo caso vengono colpite le radici stesse dell'espressione privata del pensiero. Noi chiediamo alle autorità cecoslovacche di restituire a Kosik i manoscritti sequestrati e di porre termine al divieto totale e completo di attività professionale, il quale ormai da anni mette Kosik nell'umiliante condizione di dover vivere grazie a sovvenzioni private ». I firmatari dell'appello sono l'islandese J.P. Arnason, il tedesco-occidentale Ernst Bloch, Fritz Fischer, Jürgen Habermas, Frieder Nöschold, Oskar Negt, Alfred Schmidt, Michael Theunissen, Albrecht Wellmer, Claus Offe, gli italiani Luciano Badaloni, Leo Basso, Norberto Bobbio, Ettore Casari, Furio Cerutti, Franco Fortini, Eugenio Garin, Biagio De Giovanni, Cesare Luporini, Enzo Paci, Lucio Lombardo Radice, i norvegesi Vilhelm Aubert, Ottar Brod, Gutorm Floistad, Johan Galtung, Arne Kihlberg, Jacob Mølle, Tore Nordenstam, Hans Skjerveim; i danesi Sören Baggesen, Jens Ole Møller, Søren Kjørup; l'inglese John G. Bennett; il tedesco Joachim Israel e Margherita von Brentano, Urs Jaeggli, Wolf Dieter Narr di Berlino Ovest.

Rastrellamento a Wounded Knee



PINE RIDGE — Continua, nella riserva di Pine Ridge, nel Sud Dakota, la caccia agli indiani che sono stati protagonisti la settimana scorsa di uno scontro a fuoco con agenti del FBI, nei pressi del villaggio di Wounded Knee, che nel '73 era stato al centro di una lunga e drammatica protesta per le condizioni in cui sono costretti a vivere gli indiani americani. La settimana scorsa, nello scontro a fuoco, sono morti due agenti federali e un indiano. Nella foto: tre agenti nel corso di un rastrellamento nella riserva di Pine Ridge

Nuove scoperte nella ricerca sugli organi artificiali

UN COMPUTER PER VEDERE

Quello che il professor Kolff e altri ricercatori americani hanno ideato è un complesso impianto sostitutivo dell'occhio umano - Anche per l'udito si stanno mettendo a punto analoghi strumenti

Lo sviluppo tecnologico indirizzato verso le ricerche nel settore della cibernetica e della bioingegneria ha portato a risultati sperimentali di enorme interesse e che fanno prevedere la possibilità di impiantare nel cervello organi artificiali di ogni tipo in un futuro relativamente vicino. Infatti, a chiusura del secondo simposio internazionale su « La sostituzione del cuore » organizzato a Fiuggi il 28 e 29 giugno dal Centro per l'informazione scientifica del medico in collaborazione con lo Ente Fiuggi, il professor W. J. Kolff, della Division of artificial organs dell'Università di Utah a Salt Lake City (Stati Uniti), quasi per avvalorare le possibilità di ottenere un cuore artificiale in grado di sostituire l'organo ammalato, superando le barriere biologiche e tecniche che sono riscontrate nell'impianto dei prototipi in studio, ha presentato le ultime novità, in fatto di organi artificiali, realizzate con l'impiego di perfezionamenti presso il dipartimento in cui opera la sua équipe: l'occhio, l'orecchio, il muscolo trasmesso dalla telecamera portatile.

La riabilitazione e il recupero

Frutto di una ricerca interdisciplinare che coinvolge la neurofisiologia, l'immunologia e l'elettronica, l'occhio e l'orecchio artificiali costituiscono una realizzazione che, una volta messa a punto, potrà definirsi una grossa tappa per il recupero e la riabilitazione dei ciechi e dei sordi.

Per quel che riguarda le capacità visive, è noto che, stimolando opportunamente zone specifiche del cervello con correnti elettriche il soggetto riesce ad avvertire sensazioni luminose: su questo principio è basato il sistema delle apparecchiature che costituiscono l'occhio artificiale. Una telecamera miniaturizzata invia l'immagine ad un computer che elabora gli stimoli luminosi e li trasmette sotto forma di impulsi elettrici ad alcuni elettrodi impiantati nella regione temporale del cervello inducendo sensazioni luminose.

Sotto la direzione del dottor W. Doherty, neurofisiologo, sono stati finora condotti trentaquattro esperimenti di impianto di occhio artificiale su altrettanti pazienti ciechi, i quali avrebbero dovuto comunque essere sottoposti a trattamenti chirurgici che comportavano l'apertura della calotta cranica e su tre pazienti che si sono offerti volontariamente. L'operazione consiste nell'impianto sulla regione temporale del cervello di un foglio di materiale plastico opportunamente studiato che porta sulla superficie 64 piccoli conduttori metallici. Questi conduttori sono collegati al computer che effettua, a richiesta, la stimolazione di ciascun elettrodo: in corrispondenza dell'impulso il paziente «vedrà» una scintilla. Stimolando opportunamente i 64 elettrodi è possibile in questo modo formare immagini piuttosto definite. Le immagini trasmesse dalla telecamera possono analogamente essere «tradotte», attraverso i 64 elettrodi, in punti luminosi. Occorreranno tuttavia ancora cinque anni di studi, econ-

do le previsioni di Kolff, prima che l'occhio artificiale possa essere messo a punto. Oggi siamo ancora nella fase sperimentale ed è stato possibile trasmettere ai pazienti immagini estremamente semplici, figure geometriche come un quadrato realizzato con quattro punti luminosi. «Le prime impressioni dei soggetti — afferma Kolff — sono state tuttavia estremamente emozionanti. Ho chiesto ad uno dei volontari ciechi cosa provasse, se fosse una sensazione gradevole o sgradevole, che effetto gli avesse fatto lo sperimento: egli mi ha risposto: «E' una cosa molto bella vedere qualcosa dopo vent'anni di cecità».

Nelle stanghette degli occhiali

I problemi da affrontare ora sono quelli riguardanti la miniaturizzazione del sistema, non tanto per la telecamera che dovrà essere situata nell'orbita quanto per il computer, che dovrà essere ridotto in modo da poter venir nascosto nelle stanghette degli occhiali e forse anche quello di moltiplicare gli elettrodi sensoriali, per avere un'immagine più nitida e precisa. Anche l'orecchio artificiale è stato messo a punto, in California, dal dottor Hulst in collaborazione con il dottor Doherty ed anche in questo caso per trasmettere il suono si ricorre alla stimolazione elettrica delle terminazioni nervose che si trovano nell'orecchio interno. Fondando nel coclea infatti quattro fili di

platino arrotolati è possibile stimolare le terminazioni del nervo acustico con suoni «tradotti» in correnti molto piccole e di diversa frequenza: ad ogni stimolazione il sordo percepirà un suono correlabile alla frequenza dell'impulso.

«Questo — afferma Kolff — è qualcosa di molto nuovo e diverso perché permette di ascoltare e riconoscere varie tonalità». Si prevede che l'occhio artificiale sarà portato a termine prima di tre anni: è formato da una parte interna, impiantata nell'orecchio, collegata per mezzo di un conduttore che sporge dietro il padiglione auricolare, ad un apparecchio che può essere considerato una protesi esterna di piccole dimensioni, tanto da poter essere portata in una tasca. Muscoli artificiali che si contraggono come quelli veri, azionati da piccoli motori elettrici dotati di batterie sufficienti a fornire energia durante il giorno e ricaricabili nella notte muovono un perfezionato braccio artificiale, un occhio schermo, dello straordinario intervento del professor Kolff. Pur senza ipotizzare come Isaac Asimov, scrittore di fantascienza, essere umanamente meccanizzati indistinguibili da macchine umanizzate, certamente la bioingegneria con i suoi studi fa prevedere un nuovo rapporto tra uomo e macchina che potrà migliorare la qualità della nostra vita.

Laura Chiti

Premio 'RHEGIUM JULII' 1974
PREMIO SELEZIONE NAPOLI 1975
PREMIO STREGA 1975 FINALISTA
Laudomia Bonanni Vietato ai minori
IL SUO SGUARDO FERMO, ATTENTO E RASCIPE, È PUNTO SU RAGAZZI, MASCHI E FEMMINE, RAGAZZI FIGLI DI NESSUNO, RAGAZZI ABBANDONATI, RAGAZZI DELINQUENTI O INCRIMINATI, RAGAZZI «DIFFICILI», «RITARDATI», «SUBNORMALI»... UN ROMANZO E INSIEME, UN'ESSENZIALE AVVENTURA ANTROPOLOGICA. L. 3.800
BOMPIANI