



I «meriti» di Valletta

risponde ARIS ACCORNERO

Cara Unità, Valletta senatore a vita e, magari, anche iscritto al PSU: ecco dove porta il centro-sinistra. Possibile che gli «allissimi meriti» siano sempre degli industriali e mai degli operai? Il presidente della Repubblica non ricorda di essere tale per i voli dei rappresentanti del lavoro? Non ricorda le rappresaglie antioperaie, antisindacali e antimemoristiche della FIAT?

Giuseppe Ceri (ARZANO - NAPOLI)

Di lettere indignate come questa, ne abbiamo ricevute parecchie e pubblicate alcune. E' un'indignazione comprensibile. Dalla scarsa biografia del personaggio basta scegliere alcuni elementi politici, per capire come la decisione di Saragat sia partigiana, anche se sovra.

Valletta inizia la sua carriera al servizio del capitale come esperto in questioni economiche e tecniche aziendali. Diventato direttore generale alla FIAT nel '27, già l'anno dopo convince Mussolini e Agnelli a costruire una strada in Abissinia: da quest'iniziativa viene scaturito il progetto del '35 l'imprenditoria in Africa Orientale. Nel '30, dal regime che perseguita il «bolsevicismo», Valletta ottiene per la FIAT uno sbocco nell'URSS, dove tra l'altro farà poi costruire dalla RIV la fabbrica di Mosca.

Automobili o autolinee, pace o guerra, Est o Ovest: conta soltanto produrre merci, estendere profitti, accumulare capitale. In questa spregiudicatezza, si manifesta una visione egemonica dello sviluppo e del dominio capitalistico, a livello aziendale e mondiale. E questo è l'unico «merito sociale» di Valletta. Fu egli fascista? Certo indossò l'orbiace e appoggiò il regime era la forma in cui allora si presentava il capitalismo. Valletta in questo senso, forse, Valletta e oggi socialdemocratico. Ma come protettore, non come iscritto, probabilmente.

Allora soffrì dell'autarchia che restringeva il mercato e utilizzò le guerre che lo sorreggevano. Forni camion ai tedeschi e cercò benemerente presso gli americani: centinaia di scioperanti FIAT furono deportati, qualche altro per venne a parigiani. Valletta venne esiliato e morì dal Comitato di Liberazione nel '44 ma nel '46 tornò in fabbrica chiamato dal Consiglio di gestione. Sapeva benemerente, con tenacia e lungimiranza. Accettò la collaborazione delle forze operaie nella ricostruzione aziendale e nella ricerca di mercati; polemizzò col governo democristiano, litigò con la Confindustria e supportò l'azione sequestrata in fabbrica il 14 luglio '48. Con la guerra fredda diventò atlantico e mise in produzione la jeep «Campania», mentre il Consiglio di gestione proponeva la «600» e il movimento operaio si batteva per la pace.

Valletta fa allora la sua scelta accentuando la logica contraddittoria del capitale. Copia i disegni della «600» in una fabbrica di produzione di parte, denuncia al Consiglio di gestione e la cenzia il direttore comunista Santilli. Da allora è all'avanguardia: per far passare la legge-truffa colpisce chi sciopera contro; per impedire che il 7 giugno determini una svolta politica, aggredisce le Commissioni interne. Per mascherare l'antagonismo fra sfruttati e sfruttatori, distruttore: lacerò centinaia di attivisti CGIL e inventò il «premio di collaborazione» antischiopero; inculgò le trattative separate con CISL, UIL, rinchiodò i due sindacati nell'azienda-fabbrica. In fabbrica ci sono i reparti confino e addirittura uno stabile lino-confino, ma la Stampa fa l'antifascista e la democrazia. Amico e sostenitore di Saragat, Valletta presenta le due facce del reazionario anti-comunista in fabbrica e del riformista socialdemocratico fuori. Alla FIAT si dà la caccia a comunisti e socialisti, ma la FIAT è per la distensione Est Ovest. Il rosso è odiato ma cosa viene consigliato nelle elezioni politiche e poi anche in quelle sindacali.

Valletta fa crollare la FIO nel '55 ma nel '58 Pastore denuncia il «fronte del porto» alla FIAT. La ripresa operaia nel '59 e la riscossa FIAT del '62 spingono al culmine le contraddizioni. Valletta opera per il centro-sinistra (mentre Cicogna lo osteggia) ma chiama un esercito di poliziotti davanti ai cancelli; regala alla UIL — «sindacato socialista» — un accordo separato aziendale, ma

poi deve trattare con tutti i sindacati nazionali; rompe il fronte padronale (come già nel '46 sui Consigli di gestione) ma licenzia d'un colpo 84 scioperanti. E' per la programmazione nazionale ma è contro la contrattazione aziendale. Ricerca a impedire che i colossi automobilistici USA penetrino in Italia o nella FIAT, e scavalca le frontiere del MEC e dell'Occidente col più colossale accordo stipulato dal mondo capitalistico con l'Unione Sovietica.

Valletta ha vinto molte battaglie, tranne una: non ha vinto la classe operaia né soltanto il PCI né liquidato la CGIL. Le ultime lotte e il voto FIAT sono stati eloquenti. Contro Valletta c'era un vasto schieramento di quelli che lui chiama «distruttori»: cattolici, comunisti, socialisti, sindacalisti, intellettuali che non vogliono il capitalismo.

Il presidente della Repubblica l'ha fatto senatore, come il che avevamo fatto senatore Agnelli. La Repubblica è fondata sul lavoro; quella nomina, invece, sul capitale.

Anche un militare può fare il sindaco (ma solo in teoria)

risponde SILVESTRO AMORE

Cara Unità, sono un militare di carriera e desidero riaffermare in ogni situazione le mie convinzioni ideali. Pertanto desidero sapere se un militare può essere eletto consigliere comunale, provinciale o regionale o sindaco. Ti sarò grato di una risposta dettagliata sotto il profilo delle norme militari e di quelle amministrative.

Cordiali saluti

Un sottufficiale (LIVORNO) approvato dalla Camera e ora all'esame del Senato, determina, a sua volta, la posizione e il trattamento dei dipendenti dello Stato eletti a rappresentanti del popolo nei Consigli regionali, in quelli provinciali e in quelli dei Comuni che abbiano almeno 40 consiglieri. I militari che accettano la candidatura vengono autorizzati ad assentarsi dal servizio per svolgere l'azione di propaganda necessaria. I periodi di aspettativa o di assenza sono computati ai fini dell'anzianità e della progressione della carriera.

Queste le norme. La realtà? E' diversa, peggiore. Facciamo un esempio. L'articolo 47 del regolamento stabilisce fra l'altro che i militari possono assistere a manifestazioni politiche. Invece, nella pratica, è tuttora tassativamente vietato ai militari di assistere ad un comizio o ad una conferenza; anzi, è vietato loro passare a meno di 150 metri dai luoghi in cui si svolgono comizi. E perché non fare obbligo ai militari di tappare le orecchie attraversando strade e piazze dove è in corso una pubblica manifestazione politica od elettorale?

I militari possono partecipare a competizioni politiche, accettare candidature, essere eletti. Ma quanti sono quelli che riescono a farlo? Si contano sulle dita di una sola mano. Nelle elezioni amministrative del '60 sono stati appena tre (fra tutte le armi e corpi): in quelle del '64 nessuno. Alle elezioni politiche del '63 ha partecipato solo un ufficiale in una lista de... L'azione di dissuasione (e un eufemismo) su chi manifesta il proposito di scerelarsi di dosso il peso della rinuncia ai suoi diritti inalienabili, è insidiosa, lenta all'inizio e poi galoppante, virulenta.

Ecco perché, come dicevamo all'inizio, tocca ai militari primo luogo — nel pieno rispetto delle proprie convinzioni personali — operare per imporre dentro e fuori le caserme il rispetto e l'applicazione della Costituzione per lo stesso prestigio delle Forze Armate. Il cui ordinamento si informa allo spirito democratico della Repubblica.

Alle scuole italiane il primato delle vacanze

risponde GIORGIO BINI

Cara Unità, I problemi della scuola sono sempre all'ordine del giorno. Lo vorrei però fare una osservazione su un tema preciso: quello delle vacanze scolastiche. Le vacanze estive troppo lunghe, il gran numero di feste nel corso dell'anno scolastico, a mio parere sono estremamente dannose per i ragazzi. Parlo del fatto che ne viene un grande disagio per le famiglie (specialmente quando le madri lavorano), i giovani a mio avviso finiscono col perdere una grande quantità di tempo e proprio nella età più importante della loro formazione. Non è possibile inserire anche questo punto nel dibattito sulla scuola?

B. Scandiffata (MILANO)

Il nostro non è paese di molti primati in campo educativo e scolastico, ma di uno è sicuro detentore: il primato delle vacanze. Su 365 giorni sono rari gli anni in cui almeno duecento siano dedicati ad insegnare. Ogni festa civile e, naturalmente, religiosa, fornisce un ottimo pretesto per chiudere i portoni degli istituti scolastici. Il calendario emanato ogni anno dal ministro contiene una lunga elencazione di questi giorni da dedicare al riposo, e in più si assegnano ai provveditori agli studi quattro giorni da «spendere» con vari espedienti per allungare le vacanze natalizie o le pasquali o inventarne di nuove secondo i gusti e le circostanze. Nel 1948 l'on Calamandrei parlò alla Camera la vicenda d'un provveditore sardo che venne trasferito per non aver voluto concedere un giorno di vacanza alle scolaresche in occasione del comizio di De Gasperi.

Che sia un primato italiano è dimostrato dagli orari e dai calendari degli altri paesi. Per la scuola elementare, per esempio, G. Cives segnalava sui Diritti della scuola, nel 1965, questa situazione: Germania occidentale: 5 ore al giorno per 235 giorni; Svezia: da 26 a 36 ore settimanali per 214 giorni; Francia: 30 ore; Lussemburgo:

33 ore; Scozia: 30 ore; Gran Bretagna: 5 ore e mezzo al giorno, e così negli USA. Nei paesi socialisti il sistema educativo si completa con numerose iniziative extrascolastiche. Da noi l'orario è di 25 ore settimanali nella scuola primaria. Quanto alla secondaria, poi, non va dimenticato che qualche settimana all'inizio dell'anno si spreca almeno in parte perché mancano i professori. In compenso la scuola italiana è una delle più fatose perché impegna gli scolari in lunghi compiti a casa, in molti casi scarsamente efficaci sul terreno didattico.

L'abolizione della sessione autunnale di esami per le abilitazioni, la maturità e le licenze e la semplificazione del sistema di esami nelle classi intermedie della secondaria permetterebbero di guadagnare almeno due settimane, e si arriverebbe quasi ad un mese ricucinato se si avessero il coraggio di tagliare drasticamente sulle vacanze nel corso dell'anno, eliminando i quattro giorni di cui si è detto e qualche giornata di vacanza a Natale e a Pasqua. Le lezioni nelle elementari potrebbero benissimo cominciare la prima settimana di settembre: basterebbe abolire gli inutili esami di ripartizione, esaurire le lezioni dei metodi e dei contenuti. Collocarsi da questo angolo visuale è necessario anche per evitare di seguire la purtroppo diffusa tendenza a criticare gli insegnanti perché «lavorano poco». Quella che lavora poco, è male, è la scuola, dove gli insegnanti hanno nessun potere di decisione. Certo, devono lavorare di più e in modo più efficiente, e di conseguenza devono essere retribuiti meglio: dev'essere loro proibito di dare lezioni private (ma allora le loro condizioni economiche devono renderle superflue; anche su questo punto c'è un progetto di legge comunista molto chiaro e severo in tema moralistici; ed anche di paesi immorali, come quella contenuta in un progetto democratico in materia giuridico che autorizza i maestri ad esercitare una seconda professione nelle ore pomeridiane). Ma devono esser aiutati — ed obbligati, perché non — a studiare e insegnare più.

Le osservazioni contenute nella lettera sono dunque giuste e calzanti. Ma il discorso deve essere completato. Se il nostro lettore ha seguito con un po' d'attenzione il dibattito sulla scuola negli ultimi anni avrà visto ricorrere con frequenza l'argomento del tempo pieno, cioè della scuola che dura mattina e pomeriggio. Le forze democratiche chiedono una scuola che non soltanto occupi i ragazzi per più giorni all'anno, ma che li intrattenga per un numero maggiore di ore ogni giorno. Questa esigenza nasce da motivi sociali evidenti — nelle famiglie dove entrambi i coniugi lavorano c'è bisogno d'una scuola a cui affidare i figli per una parte più lunga della giornata (ante è vero che molti genitori laici sono costretti a scendere a compromessi e inviare i figli in asili serali o in altri istituti) e in altri casi la scuola obbligatoria, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi. In tutto esistono soltanto nelle scuole obbligatorie, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi.

Ciò soprattutto nella scuola obbligatoria, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi. In tutto esistono soltanto nelle scuole obbligatorie, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi.

Venti o trent'anni fa ci si trovava in gruppi di ragazzi e si giocava, ed era un gioco altamente educativo, per la strada: oggi i nostri ragazzi stanno chiusi in casa davanti al televisore. La scuola non può trascurare questo aspetto fondamentale della formazione dei fanciulli e dei preadolescenti, e dev'essere attrezzata per questa sua funzione. Ciò significa naturalmente eliminare i doppi turni, costruire gli edifici secondo criteri architettonici ed urbanistici nuovi, trasformare l'impostazione didattica, e vuol dire disporre di un maggior numero d'insegnanti, alcuni dei quali specializzati per le attività che assai impropriamente sono dette integrative. Il progetto di legge del PCI per il reclutamento degli insegnanti prevede l'istituzione di un posto per queste attività ogni

tre cattedre di ruolo nell'elementare e nella media. Insomma, si tratta di porre fine al sempre più screditato doppioscienze e di organizzare la scuola in modo nuovo, con nuovi orari per docenti e studenti.

Nella scuola superiore la questione si pone in modo un po' diverso: il tempo pieno per i professori di liceo istituito dieci, cioè dovrebbe comportare soprattutto la collaborazione didattica e sistemica con gli istituti universitari per il continuo aggiornamento nelle loro discipline. Ma anche qui c'è un problema: il problema di una presenza a scuola per qualche ora in più a svolgere attività di ricerca e di studio controllate ma orientate secondo il gusto, le tendenze, le inclinazioni di ognuno, ed anche per loro c'è la necessità che i locali della scuola restino aperti nel pomeriggio per le attività extrascolastiche di tipo culturale, di tipo sportivo, di tipo ricreativo, il più possibile dirette dai giovani stessi con piena responsabilità.

Come si vede, da qualunque parte si cominci a parlare di scuola, si finisce sempre col trovarsi di fronte i grandi temi della riforma: preparazione dei docenti, insegnamenti a compiti nuovi e ben più impegnativi, soluzione dei pesanti problemi editoriali, trasformazione radicale dei metodi e dei contenuti. Collocarsi da questo angolo visuale è necessario anche per evitare di seguire la purtroppo diffusa tendenza a criticare gli insegnanti perché «lavorano poco». Quella che lavora poco, è male, è la scuola, dove gli insegnanti hanno nessun potere di decisione. Certo, devono lavorare di più e in modo più efficiente, e di conseguenza devono essere retribuiti meglio: dev'essere loro proibito di dare lezioni private (ma allora le loro condizioni economiche devono renderle superflue; anche su questo punto c'è un progetto di legge comunista molto chiaro e severo in tema moralistici; ed anche di paesi immorali, come quella contenuta in un progetto democratico in materia giuridico che autorizza i maestri ad esercitare una seconda professione nelle ore pomeridiane). Ma devono esser aiutati — ed obbligati, perché non — a studiare e insegnare più.

Le osservazioni contenute nella lettera sono dunque giuste e calzanti. Ma il discorso deve essere completato. Se il nostro lettore ha seguito con un po' d'attenzione il dibattito sulla scuola negli ultimi anni avrà visto ricorrere con frequenza l'argomento del tempo pieno, cioè della scuola che dura mattina e pomeriggio. Le forze democratiche chiedono una scuola che non soltanto occupi i ragazzi per più giorni all'anno, ma che li intrattenga per un numero maggiore di ore ogni giorno. Questa esigenza nasce da motivi sociali evidenti — nelle famiglie dove entrambi i coniugi lavorano c'è bisogno d'una scuola a cui affidare i figli per una parte più lunga della giornata (ante è vero che molti genitori laici sono costretti a scendere a compromessi e inviare i figli in asili serali o in altri istituti) e in altri casi la scuola obbligatoria, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi.

Ciò soprattutto nella scuola obbligatoria, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi. In tutto esistono soltanto nelle scuole obbligatorie, i cui alunni sono «naturalmente» portati a questo genere d'attività ed ai quali è sempre più difficile soddisfare almeno in parte questi bisogni fuori della scuola, data la mancanza di centri ed associazioni che si occupino di questi problemi.

Venti o trent'anni fa ci si trovava in gruppi di ragazzi e si giocava, ed era un gioco altamente educativo, per la strada: oggi i nostri ragazzi stanno chiusi in casa davanti al televisore. La scuola non può trascurare questo aspetto fondamentale della formazione dei fanciulli e dei preadolescenti, e dev'essere attrezzata per questa sua funzione. Ciò significa naturalmente eliminare i doppi turni, costruire gli edifici secondo criteri architettonici ed urbanistici nuovi, trasformare l'impostazione didattica, e vuol dire disporre di un maggior numero d'insegnanti, alcuni dei quali specializzati per le attività che assai impropriamente sono dette integrative. Il progetto di legge del PCI per il reclutamento degli insegnanti prevede l'istituzione di un posto per queste attività ogni

PERCHÉ L'URSS NON UTILIZZA IL VEICOLO A CUSCINO D'ARIA?

Cara Unità, il sarel gioco se mi volessi spiegare perché l'Unione Sovietica si propone di fabbricare i carri a cuscino d'aria (Fiat-Bussia) proprio quando questi stanno diventando ancor più pratici. Ammetto la produzione in serie delle grandi industrie capitalistiche, per le quali il montaggio di una nuova catena comporta una spesa di cifre molto elevate. Il cuscino d'aria a cuscino «nuovo» questa catena (impianti, installazioni, montaggi, ecc.) mi sembra un assurdo. Perché non si è pensato invece di fabbricare impianti industriali molto chiari e sicuri, che costano decisamente di più del futuro, d'altronde già in funzione attualmente?

Walter Campini (TORINO) sicurezza tra veicolo e veicolo almeno dieci volte superiori agli automezzi, e non può altro che compiere curve molto larghe e frenate molto lunghe, il che esclude il suo impiego su strada. Infatti, la sua diffusione è in atto sul mare, sui laghi e sui fiumi, mentre il suo impiego su terreno solido può essere pensabile nelle zone desertiche e nelle zone di scarpate, ma non nelle zone abitate. Per quanto concerne la diffusione dell'automobile nell'URSS e nei Paesi socialisti per i prossimi anni, si tratta di un fatto economico e di costume: soddisfatte le esigenze base dei cittadini per quanto concerne abitazione, scolarità, ospedali, assistenza, ecc., è possibile mettere a disposizione dei cittadini stessi dei beni che, se non si possono dire veramente di lusso, non sono neppure essenziali (anche senza automobile, si viveva e si può vivere benissimo). Per di più, la diffusione dell'automobile, e cioè di un mezzo di trasporto individuale, avverrà in maniera equilibrata con il progresso di altri fattori, in particolare dell'urbanistica, del-

IL LASER E GLI «OLOGRAMMI»

Cara Unità, ho letto di un nuovo tipo di fotografia che gli scienziati chiamano «ologramma». Io non ho mai capito di cosa si tratti. Mi sono reso conto, però, che da qualche anno a questa parte, anche i progressi nel settore della fotografia e del cinema sono stati davvero grandi.

Non si può parlare del «ologramma» (etimologicamente significa «interazione scritta») senza prima accennare al Laser che è lo strumento con il quale si ottengono gli «ologrammi». Il Laser (dalle iniziali di Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation), è secondo molti scienziati, l'invenzione del secolo. In termini scientifici, questo favoloso apparecchio, in cinema, in mano agli uomini di Goldfinger, mentre tagliavano le pareti metalliche poste a difesa dell'oro degli Stati Uniti, a Fort Knox. Altri, hanno letto di straordinarie operazioni parimenti ottentide di questo genere sulla retina di alcuni pazienti. Il Laser, che non è altro che un piccolissimo raggio di luce ad alto potere calorifico e libero da interferenze, era stato adottato da un medico oculista per curare la miopia e la cataratta. L'ologramma è un raggio di luce che si riflette su una lastra fotografica che viene mossa in avanti e indietro in modo da creare un'immagine in rilievo. Per ottenerlo si dirige lo strumento in modo che un raggio di luce Laser cada sull'oggetto da fotografare e una parte rida, invece, a colpire uno specchio. Lo specchio riflette il raggio Laser su una lastra fotografica sulla quale cadono anche i raggi riflessi dall'oggetto fotografato. Quando le due parti separate della luce Laser si riuniscono si hanno delle sfumature che paiono causate proprio dalla tridimensionalità degli oggetti. In quel punto, si crea l'immagine «olografica» che viene registrata sulla lastra fotografica. Guardata alla luce normale, la lastra con l'ologramma, appare solo grigiastria e senza nessuna particolare illuminazione. Il Laser, dalla lastra stessa parte, dà origine ad un'immagine in rilievo nel vuoto. Immagine che ha altezza, larghezza e spessore come aveva l'oggetto fotografato.

Tentare di toccare o afferrare l'immagine che si forma nel vuoto è come stringere un pugno di aria. La lastra fotografica, insomma, è un foglio di metallo sottile e flessibile. Per questo è possibile ripercorrere l'immagine in rilievo su una lastra fotografica di un'immagine in rilievo nel vuoto. Immagine che ha altezza, larghezza e spessore come aveva l'oggetto fotografato.

W. S.

Cara Unità, ho letto di un nuovo tipo di fotografia che gli scienziati chiamano «ologramma». Io non ho mai capito di cosa si tratti. Mi sono reso conto, però, che da qualche anno a questa parte, anche i progressi nel settore della fotografia e del cinema sono stati davvero grandi.

Non si può parlare del «ologramma» (etimologicamente significa «interazione scritta») senza prima accennare al Laser che è lo strumento con il quale si ottengono gli «ologrammi». Il Laser (dalle iniziali di Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation), è secondo molti scienziati, l'invenzione del secolo. In termini scientifici, questo favoloso apparecchio, in cinema, in mano agli uomini di Goldfinger, mentre tagliavano le pareti metalliche poste a difesa dell'oro degli Stati Uniti, a Fort Knox. Altri, hanno letto di straordinarie operazioni parimenti ottentide di questo genere sulla retina di alcuni pazienti. Il Laser, che non è altro che un piccolissimo raggio di luce ad alto potere calorifico e libero da interferenze, era stato adottato da un medico oculista per curare la miopia e la cataratta. L'ologramma è un raggio di luce che si riflette su una lastra fotografica che viene mossa in avanti e indietro in modo da creare un'immagine in rilievo. Per ottenerlo si dirige lo strumento in modo che un raggio di luce Laser cada sull'oggetto da fotografare e una parte rida, invece, a colpire uno specchio. Lo specchio riflette il raggio Laser su una lastra fotografica sulla quale cadono anche i raggi riflessi dall'oggetto fotografato. Quando le due parti separate della luce Laser si riuniscono si hanno delle sfumature che paiono causate proprio dalla tridimensionalità degli oggetti. In quel punto, si crea l'immagine «olografica» che viene registrata sulla lastra fotografica. Guardata alla luce normale, la lastra con l'ologramma, appare solo grigiastria e senza nessuna particolare illuminazione. Il Laser, dalla lastra stessa parte, dà origine ad un'immagine in rilievo nel vuoto. Immagine che ha altezza, larghezza e spessore come aveva l'oggetto fotografato.

Tentare di toccare o afferrare l'immagine che si forma nel vuoto è come stringere un pugno di aria. La lastra fotografica, insomma, è un foglio di metallo sottile e flessibile. Per questo è possibile ripercorrere l'immagine in rilievo su una lastra fotografica di un'immagine in rilievo nel vuoto. Immagine che ha altezza, larghezza e spessore come aveva l'oggetto fotografato.

FOTOGRAFIA

Cara Unità, ho letto di un nuovo tipo di fotografia che gli scienziati chiamano «ologramma». Io non ho mai capito di cosa si tratti. Mi sono reso conto, però, che da qualche anno a questa parte, anche i progressi nel settore della fotografia e del cinema sono stati davvero grandi.

Non si può parlare del «ologramma» (etimologicamente significa «interazione scritta») senza prima accennare al Laser che è lo strumento con il quale si ottengono gli «ologrammi». Il Laser (dalle iniziali di Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation), è secondo molti scienziati, l'invenzione del secolo. In termini scientifici, questo favoloso apparecchio, in cinema, in mano agli uomini di Goldfinger, mentre tagliavano le pareti metalliche poste a difesa dell'oro degli Stati Uniti, a Fort Knox. Altri, hanno letto di straordinarie operazioni parimenti ottentide di questo genere sulla retina di alcuni pazienti. Il Laser, che non è altro che un piccolissimo raggio di luce ad alto potere calorifico e libero da interferenze, era stato adottato da un medico oculista per curare la miopia e la cataratta. L'ologramma è un raggio di luce che si riflette su una lastra fotografica che viene mossa in avanti e indietro in modo da creare un'immagine in rilievo. Per ottenerlo si dirige lo strumento in modo che un raggio di luce Laser cada sull'oggetto da fotografare e una parte rida, invece, a colpire uno specchio. Lo specchio riflette il raggio Laser su una lastra fotografica sulla quale cadono anche i raggi riflessi dall'oggetto fotografato. Quando le due parti separate della luce Laser si riuniscono si hanno delle sfumature che paiono causate proprio dalla tridimensionalità degli oggetti. In quel punto, si crea l'immagine «olografica» che viene registrata sulla lastra fotografica. Guardata alla luce normale, la lastra con l'ologramma, appare solo grigiastria e senza nessuna particolare illuminazione. Il Laser, dalla lastra stessa parte, dà origine ad un'immagine in rilievo nel vuoto. Immagine che ha altezza, larghezza e spessore come aveva l'oggetto fotografato.

Tentare di toccare o afferrare l'immagine che si forma nel vuoto è come stringere un pugno di aria. La lastra fotografica, insomma, è un foglio di metallo sottile e flessibile. Per questo è possibile ripercorrere l'immagine in rilievo su una lastra fotografica di un'immagine in rilievo nel vuoto. Immagine che ha altezza, larghezza e spessore come aveva l'oggetto fotografato.

W. S.

MUSICA

ORGANI ELETTRONICI E ARMONIUM

Cara Unità, ho letto che si è aperto a Milano un «Salone internazionale della musica», caratterizzato dalla presenza di numerosi strumenti elettronici. Ora sarei curioso di sapere la differenza fra organi normali ed organi elettronici e tra questi e gli «armonium» che spesso si vedono adoperare nelle funzioni religiose.

C. P. ROMA

Ormai l'elettronica ha raggiunto numerosi strumenti musicali; è proprio di questi giorni, ad esempio, la notizia che in America è stato messo a punto un sassofono elettronico che può fare a meno del fiato dell'esecutore. Si tratta, in altre parole, di una tastiera da sassofono che mette in moto un apparato elettronico capace di dar vita a frequenze elettriche e poi amplificarle facendole diventare suono, somigliante in questo caso al suono di un sassofono vero.

Non diversamente funzionano gli altri strumenti elettronici tra cui, ovviamente, l'organo cui il nostro lettore si riferisce. E' appunto una tastiera simile a quella di un organo a canne che non fa suonare però le tradizionali canne dell'organo ma mette in moto appositi circuiti elettrici amplificandoli con le frequenze fino ad ottenere il suono desiderato. Come è ovvio, malgrado il nome, della tecnica, né il sassofono elettronico sono in grado di dare esattamente il suono degli strumenti ai quali si riferiscono, ma solo suoni somiglianti.

Come si vede l'organo elettronico non ha nulla in comune con quello tradizionale. Quest'ultima funziona, infatti, facendo vibrare una colonna d'aria prodotta da un mantice nella canna. Il suono sarà diverso in altezza o in timbro a seconda del volume e della forma della canna stessa. L'organo ha poi anche suoni che non derivano dalla colonna d'aria vibrante nella canna, ma dalle vibrazioni di un'ancia cui la canna offre solo l'effetto della risonanza. E' su questi principi che si basano tutti gli organi esistenti, da quelli antichissimi all'organo moderno degli strumenti più antichi che si conoscano: risale all'antichità classica — a quelli moderni. Anche se esso si è man mano arricchito di suoni e quindi di registri; comandi, questi ultimi, che permettono di ottenere dallo stesso tasto più suoni contemporaneamente o singoli suoni diversi nel timbro, possono in rapporto con ogni tasto uno o più canne diverse.

Di qui anche l'arricchirsi dell'organo di più tastiere — fino a cinque tastiere manuali più la pedaliera — per mettere a disposizione dell'esecutore il più gran numero possibile di combinazioni sonore. Si pensi che l'organo della Rai a Napoli ha 5 tastiere, una pedaliera, ottanta canne ed oltre 150 registri.

Ancora «tradizionale» è l'organo cosiddetto elettrico, un organo cioè nel quale il suono è ottenuto dall'aria nelle canne, dove però sono elettrici la pompa che fornisce l'aria e i comandi dei testi e dei registri. Ciò consente tra l'altro di allontanare la «console» — e cioè il mobile che ricompre le tastiere e registri — dalle canne di quanto si voglia ed aumentare insieme a volontà il numero delle canne e dei registri, essendo superati tutti i problemi meccanici.

Tanto è antica l'organo quanto è inreca moderno l'armonium, il cui brevetto risale al 1910. Anche l'armonium ha una tastiera — raramente più di una — e registri. Ma il suono non viene fornito dalle colonne d'aria vibranti nelle canne, ma dalla risonanza di un mobile che ricompre la cassa di risonanza. Ad ogni registro corrisponde una serie completa di ance sicché anche nell'armonium è possibile ottenere dallo stesso tasto più suoni contemporanei o suoni di diverso timbro. Anche l'armonium, infine, è stato elettrificato fornendogli di una pompa che dà l'aria necessaria al suo funzionamento.

Gianfilippo De Rossi

Paolo Sassi

MUSICA

ORGANI ELETTRONICI E ARMONIUM

Cara Unità, ho letto che si è aperto a Milano un «Salone internazionale della musica», caratterizzato dalla presenza di numerosi strumenti elettronici. Ora sarei curioso di sapere la differenza fra organi normali ed organi elettronici e tra questi e gli «armonium» che spesso si vedono adoperare nelle funzioni religiose.

C. P. ROMA

Ormai l'elettronica ha raggiunto numerosi strumenti musicali; è proprio di questi giorni, ad esempio, la notizia che in America è stato messo a punto un sassofono elettronico che può fare a meno del fiato dell'esecutore. Si tratta, in altre parole, di una tastiera da sassofono che mette in moto un apparato elettronico capace di dar vita a frequenze elettriche e poi amplificarle facendole diventare suono, somigliante in questo caso al suono di un sassofono vero.

Non diversamente funzionano gli altri strumenti elettronici tra cui, ovviamente, l'organo cui il nostro lettore si riferisce. E' appunto una tastiera simile a quella di un organo a canne che non fa suonare però le tradizionali canne dell'organo ma mette in moto appositi circuiti elettrici amplificandoli con le frequenze fino ad ottenere il suono desiderato. Come è ovvio, malgrado il nome, della tecnica, né il sassofono elettronico sono in grado di dare esattamente il suono degli strumenti ai quali si riferiscono, ma solo suoni somiglianti.

Come si vede l'organo elettronico non ha nulla in comune con quello tradizionale. Quest'ultima funziona, infatti, facendo vibrare una colonna d'aria prodotta da un mantice nella canna. Il suono sarà diverso in altezza o in timbro a seconda del volume e della forma della canna stessa. L'organo ha poi anche suoni che non derivano dalla colonna d'aria vibrante nella canna, ma dalle vibrazioni di un'ancia cui la canna offre solo l'effetto della risonanza. E' su questi principi che si basano tutti gli organi esistenti, da quelli antichissimi all'organo moderno degli strumenti più antichi che si conoscano: risale all'antichità classica — a quelli moderni. Anche se esso si è man mano arricchito di suoni e quindi di registri; comandi, questi ultimi, che permettono di ottenere dallo stesso tasto più suoni contemporaneamente o singoli suoni diversi nel timbro, possono in rapporto con ogni tasto uno o più canne diverse.

Di qui anche l'arricchirsi dell'organo di più tastiere — fino a cinque tastiere manuali più la pedaliera — per mettere a disposizione dell'esecutore il più gran numero possibile di combinazioni sonore. Si pensi che l'organo della Rai a Napoli ha 5 tastiere, una pedaliera, ottanta canne ed oltre 150 registri.

Ancora «tradizionale» è l'organo cosiddetto elettrico, un organo cioè nel quale il suono è ottenuto dall'aria nelle canne, dove però sono elettrici la pompa che fornisce l'aria e i comandi dei testi e dei registri. Ciò consente tra l'altro di allontanare la «console» — e cioè il mobile che ricompre le tastiere e registri — dalle canne di quanto si voglia ed aumentare insieme a volontà il numero delle canne e dei registri, essendo superati tutti i problemi meccanici.

Tanto è antica l'organo quanto è inreca moderno l'armonium, il cui brevetto risale al 1910. Anche l'armonium ha una tastiera — raramente più di una — e registri. Ma il suono non viene fornito dalle colonne d'aria vibranti nelle canne, ma dalla risonanza di un mobile che ricompre la cassa di risonanza. Ad ogni registro corrisponde una serie completa di ance sicché anche nell'armonium è possibile ottenere dallo stesso tasto più suoni contemporanei o suoni di diverso timbro. Anche l'armonium, infine, è stato elettrificato fornendogli di una pompa che dà l'aria necessaria al suo funzionamento.

Gianfilippo De Rossi

Paolo Sassi

IMMAGINI DELL'ARTE ITALIANA ATTRAVERSO I SECOLI

Un viaggio documentario per immagini attraverso le regioni e le stagioni dell'arte italiana - il raffinato itinerario in sei volumi che guida alla scoperta avvincente degli splendori di una tradizione plurisecolare nei suoi capolavori anche poco noti.

di Anna Bovero



IMMAGINI DELL'ARTE ITALIANA ATTRAVERSO I SECOLI

L'Italia artistica delle remote pievi di paese, dei castelli sperduti, delle vecchie città, dei grandi centri, delle piccole raccolte e dei famosi musei - illustrata minutamente e splendidamente nella ricostruzione fedele della sua evoluzione nel tempo.

di Anna Bovero



IMMAGINI DELL'ARTE ITALIANA ATTRAVERSO I SECOLI

Un rapporto nuovo fra testo e illustrazione: MILLE e MILLE GRANDI TAVOLE D'ATLANTE in nero e a colori, per la consultazione scolastica. CON BREVISSIMI COMMENTI - lo "spaccato" visivo delle stratificazioni artistiche della penisola, dai primi secoli dell'arte cristiana alla fine della seconda guerra mondiale.

UN REGALO PRINCIPESCO A COMODE RATE MENSILI

Sei volumi elegantemente rilegati. Sono pubblicati i primi cinque volumi (L. 6.000 - L. 10.000 - L. 7.500 - L. 6.000).

Un'azione tipografica-editoriale torinese
UTET - C. RAFFAELLO 28 - TORINO
Prezzi fatti avere in visione, senza impegno da parte mia, l'opera è illustrata di opere...
nome
cognome
indirizzo