

Da: «Civiltà delle Macchine», anno 14, n.3, 1966.

FORME ESTETICHE E LEGGI FISICHE

*Dibattito con la partecipazione di
Bruno de Finetti, Gillo Dorfles e Pier Luigi Nervi*

Alla decima «Tavola rotonda» organizzata da Civiltà delle Macchine hanno partecipato Bruno de Finetti, ordinario di calcolo delle probabilità all'Università di Roma, Gillo Dorfles incaricato di estetica all'Università di Milano, Pier Luigi Nervi, ingegnere, già incaricato di tecnologia e tecnica delle costruzioni all'Università di Roma.

Diamo il testo stenografico del dibattito introdotto dal direttore della rivista e svoltosi il 12 marzo scorso [1966], a Roma, nella nostra sede.

d'Arcais - Lo stimolo a questa «tavola rotonda» mi viene da alcune riflessioni che uno dei partecipanti a questo dibattito, Pier Luigi Nervi, fece quasi tre anni fa, credo a Perugia, in occasione di un Convegno sul mondo di domani. Lascio naturalmente a Nervi il compito di aprire la discussione, riesumando, riassumendo, ma anche integrando ed aggiornando, le considerazioni di allora. A me spetta unicamente il compito di dare il via al dibattito, inquadrandolo in quella problematica che è propria di «Civiltà delle Macchine». Noi vogliamo, cioè, vedere sempre, quali connessioni esistono tra le diverse manifestazioni intellettuali e spirituali dell'uomo, tra le sue diverse esperienze, fra le sue diverse capacità. Il rapporto tra scienza e forma estetica rientra puntualmente in questa problematica. Vi rientra, anzi, in modo nuovo. In una delle tavole rotonde realizzate lo scorso anno, l'ottava per la precisione, abbiamo discusso sulle reazioni e le coincidenze temporali tra le diverse espressioni dell'intelletto; abbiamo dato una scorsa alla storia per trarne motivo di ampio e appassionato dibattito. Questa tavola rotonda è, in qualche modo, la continuazione di quella; guarda al presente e all'avvenire come quella considerava piuttosto il passato. Vogliamo vedere in che termini si pone, oggi, quello stesso problema. L'impressione è che la scienza, con le sue formule, con i suoi ritrovati - qui quando parliamo di scienza intendiamo anche le sue applicazioni, ossia quella che comunemente viene chiamata

tecnica - con tutto ciò che di nuovo, di avventuroso, di mirabile ci offre, condizioni sempre di più la forma estetica; e, condizionandola, finisce per limitare la creatività e la libertà dell'artista. Non è problema soltanto di disegno industriale, anche se lo stimolo nasce da quell'esperienza: è problema che può riguardare le stesse forme espressive dell'artista. Esso è posto, forse, in termini ancora un po' vaghi, generali, addirittura generici, e tuttavia in modo sufficientemente delineato per consentire un ampio e fecondo dibattito, al fondo del quale, attraverso i rapporti tra il progresso della scienza e la libertà della realizzazione artistica, sta l'uomo con la sua libertà, i suoi

problemi, i suoi condizionamenti. Di tutto questo parleremo oggi, nel quadro e sotto lo stimolo che ci vorrà offrire anzitutto Pierluigi Nervi.



Fig. 116 - Un'immagine di Pierluigi Nervi (1891 - 1979) tratta da «Civiltà delle Macchine», anno 14, n.3, 1966.

Nervi - Grazie, ma non è molto facile né molto semplice riassumere in uno stimolo ed una discussione una quantità di fatti e di pensieri che si accumulano l'uno sull'altro; quindi vi prego di aver pazienza, relativamente alla chiarezza di quello che sto per dire. Le mie deduzioni partono da un'unica osservazione: che, generazioni senza precedenti e, aggiungerei, senza successori, quelle che appartengono ai cento anni che, grosso modo, vanno dal 1860 ai nostri giorni, hanno sconvolto tutti gli aspetti del vivere, delle sue realizzazioni e delle sue forme; e ciò per il fatto che la umanità per la

prima volta si è impadronita di mezzi meccanici, e ha trovato i modi per sfruttare le illimitate energie naturali diventandone contemporaneamente signora e schiava.

Se noi guardiamo al passato antecedente a queste scoperte e consideriamo i manufatti che si muovono nell'acqua, in terra, per tacere dei velivoli, si osservano fatti di una chiara eloquenza: le carrozze, ad esempio, hanno avuto tutte le forme possibili e immaginabili. Non è assurdo pensare ad una carrozza trainata da cavalli alta due piani, lunga venti metri; è fattibilissima. Le navi hanno avuto forme di grande varietà e ricchezza, in armonia con la moda e con gli stili del momento. La nave del 1200, 1300, 1500 è profondamente diversa dalla nave del 1700, pur avendo all'incirca le stesse velocità e le stesse prestazioni. Gli stessi oggetti di uso comune, per il fatto di venire

eseguiti a mano, avevano una libertà formale e decorativa, senza limiti. Circa cent'anni fa, l'umanità ha trovato i modi per sfruttare le energie naturali ed immediatamente ha ottenuto risultati impensabili. Ad esempio, le velocità sono passate, di colpo, da 10-15 chilometri all'ora a 100-120-130. Però contemporaneamente si sono constatate nuove esigenze formali richieste dalle conquistate velocità che hanno via via ridotta la libertà ideativa fino a farla scomparire nei più progrediti tipi che si possono dire più modellati dalle leggi fisiche della resistenza dell'aria che non dalla fantasia dell'uomo. Quale è il risultato di tutto ciò da un punto di vista che chiamerei estetico più che artistico? Non vorrei infatti impiegare la parola «arte» e suoi derivati per la sua indefinibilità e al suo posto parlerei di «soddisfazione estetica» o, in altre parole, di quella qualità che può essere conferita a quasi tutti i prodotti dell'attività creatrice e che resta definita dalla semplice e precisabile attitudine di risvegliare nell'osservatore il desiderio di essere ancora, e ripetutamente, guardati.

Ora, qual è una delle osservazioni che si possono fare guardando le opere che vengono sempre di più costrette dalle leggi fisiche? Aggiungo, leggi fisiche o leggi tecniche, perché anche la tecnica, nei suoi prodotti, è sempre appoggiata a qualche cosa che non dipende dal nostro capriccio; è qualche cosa di oggettivo. A mio modo di vedere, uno dei risultati è che sono tutte esteticamente soddisfacenti. E lo sono tanto in quanto più decisamente passano dall'arbitrarietà inefficiente al massimo di efficienza relativamente alla loro specifica finalità. Una fonte inesauribile per la dimostrazione di questa affermazione è data dai manufatti destinati a raggiungere alte velocità. C'è un'automobile (riprodotta in alto a pag. 22), che fa ridere, oggi, e direi che è anche decisamente sgradevole alla vista. È stato uno dei primi tentativi di automobili. Nella dicitura c'è scritto che ha circolato per le strade di Lione nel '98. E ne esiste un'altra ancora più stravagante che ha un finto cavallo, fatto di lamiera e di cartapesta, con nella pancia un motorino (uno dei primi motori monocilindrici) il quale con un ingranaggio comandava una rotina in modo che le quattro gambe del cavallo restavano sospese e invece la ruota, comandata dal motorino, poggiava sul terreno. Lo scappamento avveniva attraverso la coda; e la guida era fatta con le redini. Non è detto se abbia funzionato o meno. È evidente che era l'uomo che voleva imporre se stesso alle cose. L'uomo aveva trovato il motore ma lo considerava ancora come una bestia; ossia un cigno in un caso, un cavallo nell'altro. Guardiamo il primo aereo fatto dall'ingegner Ader, evidentemente un uomo d'avanguardia (ultima foto in basso riprodotta a pag. 22). Vi è trasferita talmente l'ossessione dalla decorazione dell'edilizia, che intorno al finestrino c'è una cornicetta come si potrebbe fare attorno alla finestra di una villa, di una casa

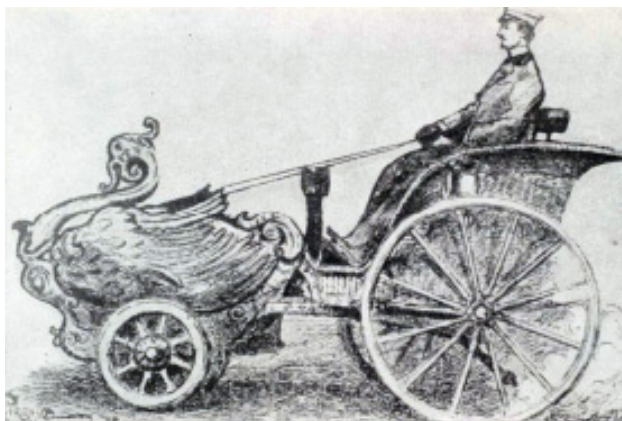


Fig. 117 -
*Automobile a
forma di cigno.*
Da «Civiltà delle
macchine», anno
14, n.3, 1966.

elegante. E tutto l'insieme è un misto tra il copiare malamente la natura e copiare l'edilizia. Insomma, tutto quello che si può immaginare, ugualmente lontano da una chiarezza di idee, da una chiarezza di forme.

Vediamo i primi aerei. Una serie di aerei che vanno dal 1903 al 1914 (pag. 23, in alto). Il primo che è riuscito ad alzarsi è quello di Wright. Se si guarda l'ultimo, si vede che in un certo numero di anni già si era verificata una progressione di aerodinamicità, perché contemporaneamente venivano fatte le prove alle gallerie del vento, e quindi via via si determinavano le sagome più efficienti; e col crescere dell'efficienza si incomincia a creare uno stile aeronautico. Gli ultimi due, gli ultimi tre hanno già abbastanza chiaramente lo stile aeronautico che si è formato...

d'Arcais - Aumentava anche la velocità.

Nervi - Aumentava contemporaneamente la velocità, diminuiva il consumo, aumentava la portata; diventavano via via più efficienti. Quindi con l'efficienza nasce una forma che è causa dell'efficienza. Però si potrebbe dire che diventa anche fatto estetico. Il profano vede la forma e non si mette a fare tanti ragionamenti sulla sua essenza.

C'è un aereo russo che è, a mio modo di vedere, il più bello degli aerei subsonici. Il DC-8 è molto meglio del 707 Boeing per piccoli particolari, che restano sempre liberi. Se uno discende, per esempio, dal Caravelle e guarda l'attacco delle ali, è portato a considerarlo un fatto architettonico di primissima grandezza, bellissimo. La disposizione degli impennaggi, la forma della prua: sono veramente architetture che si guardano con la stessa soddisfazione con cui si può guardare l'architettura del Borromini o di Michelangelo.

Sono vere forme estetiche.

Poi si è visto che si può andare anche più in là, che si può andare nel supersonico. Nel supersonico cambiano le leggi. Non si tratta più delle stesse leggi per la minore resistenza, non si ha più una testa grossa e una coda sottile, come ad esempio in mare. Io vi prego di dire se non è degno di un grande artista, il progetto, in fase di costruzione, del supersonico americano (riprodotto a pag. 24, in basso).

Nelle mani di diversi progettisti le stesse leggi danno la possibilità di diverse sfumature che caratterizzano ancora una volta l'individuo. Sarebbe, infatti, sciocco dire che nell'ambito di quella legge dobbiamo fare tutti lo stesso, perché allora bisognerebbe dire che nella ripetizione della faccia di un uomo, tutti i pittori del passato avrebbero dovuto fare le stesse cose. Non è questione di fare il naso storto o, come tentano adesso, un occhio solo; è che nel minimo dettaglio, nel minimo effetto, nella minima sfumatura di un punto, di un tratto, di una dimensione, si passa fra quello che commuove e quello che non commuove, tra quello che piace e quello che non piace.

Ora, qual è il limite di questa perfezione? Questo non lo so; e tanto meno lo so in aeronautica, perché non sono del mestiere. Certamente c'è un limite. Certamente l'ottimo di penetrabilità, l'ottimo di minima resistenza all'avanzamento, in regime subsonico, a mio modo di vedere, si è già raggiunto (con il Comet, il DC-8, il Caravelle si è già giunti, certamente, al limite). Raggiunto questo limite, però, c'è ancora qualche elemento libero. Ci sono i colori, ad esempio. I colori in un aereo sono un fatto di importanza estetica

Fig. 118 -
*Automobile a
forma di cavallo.*
Da «Civiltà delle
macchine», anno
14, n.3, 1966.

