

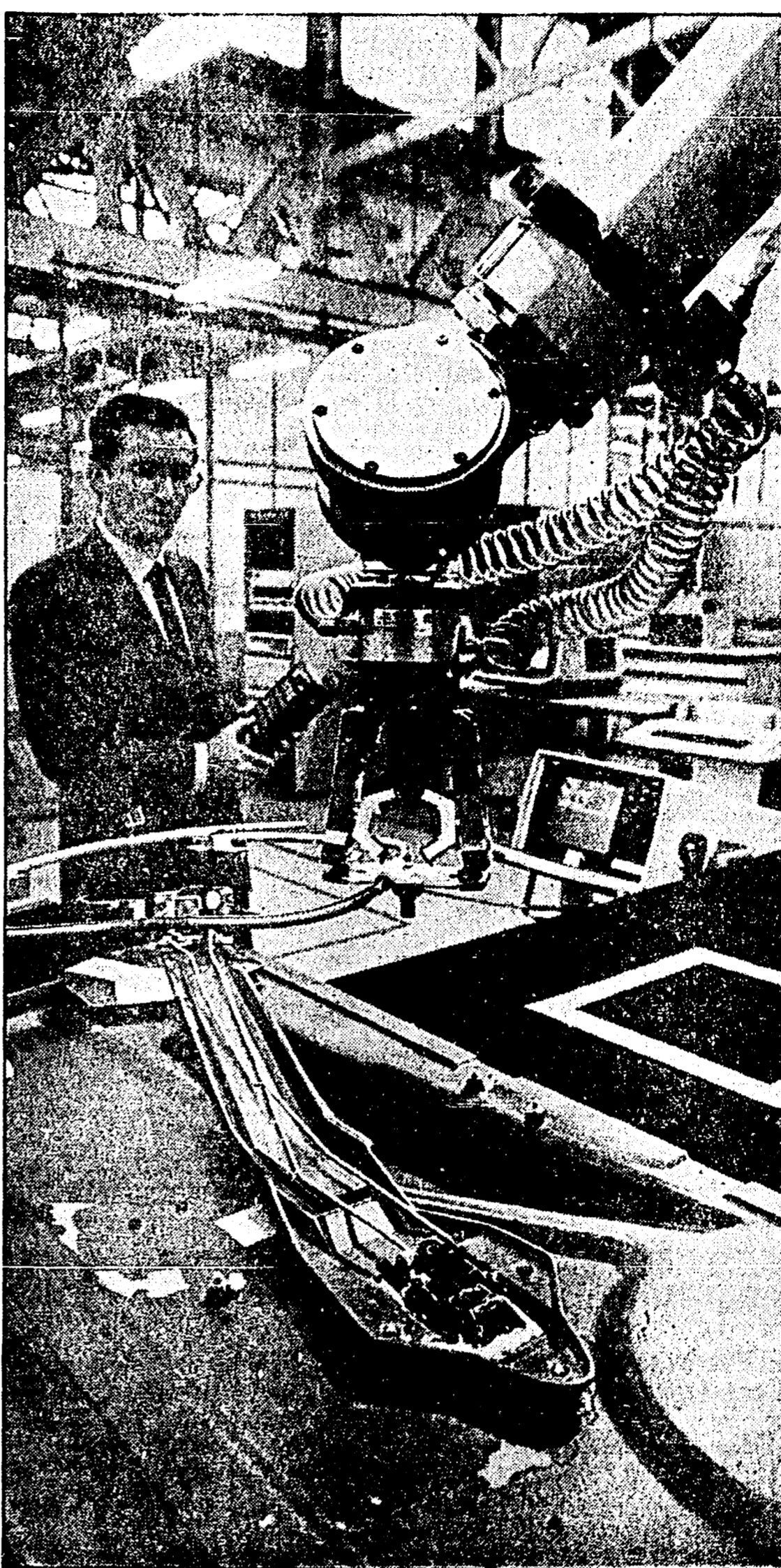
UNA  
GIORNATA  
CON...

IL ROBOT  
all'Alfa Romeo  
di Milano

# Davvero Cipputi non ha più amici?

Laser che saldano, bracci meccanici che assemblano, congegni elettronici che misurano: l'introduzione di sofisticate tecnologie determina un «nuovo modo» di essere operaio? E la catena di montaggio è ancora un luogo di socializzazione?

Un giorno di lavoro al Portello  
La professionalità, il sindacato, la politica, la famiglia nell'esperienza di Gabriele Ferrazzano, operaio del centro di ricerca della fabbrica automobilistica lombarda - Cosa è cambiato nell'organizzazione produttiva



Il robot mentre compie un'operazione

mento, che agli insulti del tempo vede agglungersi la morsa della crisi, la frustrazione di molte ambizioni, il trasferimento e il ridimensionamento di molte parti del processo produttivo. Qua e là c'è aria cimiteriale. Pulsano invece vita e motori nelle sale prova, tra monitori, calcolatori, sofisticatissimi congegni capaci di trasferire i dati direttamente dal banco-analisi al computer. E anche qui, tra grafici e raffronti, i tecnici pronunciano parole difficili: doppia farfalla, parametri, pressione, prove di detonazione, prove statiche, prove dinamiche... Gabriele commenta: «Sì, penso di essere fortunato a lavorare qui, al centro ricerca. No, non privilegiato, non mi sento affatto titolare di grande spicco. Sono quello che accade intorno, i licenziamenti, la cassa integrazione, la crisi. Anche a me domani possono dire: arrivederci. Forse però ho potuto imparare qualcosa di più degli altri».

Quindi sei attivo nel sindacato? «Né impegnato né disimpegnato, forse perché non mi sento all'altezza, o perché parecchie cose non le condivido, o soltanto perché sono pigro. Iscritto al sindacato sono iscritto alla Fim dal '77, ma non ho mai preso la parola in un'assemblea anche se qualche volta avrei voluto. La platea mi imbarazza. Prima, quando lavoravo al "catenino", in un piccolo gruppo parlavo. Anche qui siamo in pochi e parliamo fra di noi. Penso che la collaborazione sul lavoro faciliti anche la comprensione e il confronto sulle altre cose. Fra noi nascono idee, e nascono anche amicizie. In passato non sempre avveniva. Comunque anche se non vado alle assemblee, anche se non mi è piaciuto come ha accettato il taglio della scala mobile, io al sindacato ci credo ancora: è come l'altro piatto della bilancia...».

Ma tu che lavori per le nuove tecnologie che cosa pensi: è giustificata la diffidenza di molti operai nei confronti delle macchine? «Sì, la spiego, soprattutto. E come fa a non spiegarla, la diffidenza, se la macchina ti porta via il lavoro? Resta che non puoi fermare il progresso, che devi creare altro lavoro, che devi servirvi della macchina per questo. E che devi restare sul mercato. La soluzione è complessiva...».

Che cosa pensa Gabriele Ferrazzano della politica? «Penso che sia una cosa poco pulita, forse per come è fatta o forse per chi la fa. Penso che fare politica non sia facile, che si debba saper comunicare con gli altri. Per la verità ho frequentato una sezione comunista dietro Porta Garibaldi, ho apprezzato anche alcune persone che ci lavoravano ma non me la sentivo di imitare il comportamento...».

Ma quale definizione Gabriele darebbe della politica? «Che cos'è la politica per lui? È una domanda, questa, cui fa seguito un silenzio forse imbarazzato. Proviamo a formularla diversamente: chi è, secondo lui, l'uomo politico? «Non lo so, non so come rispondere. Mi viene in mente Jannacci: il politico è quello che ti spiega le cose senza mai farti le capire...».

Gabriele legge qualche giornale? No, non ne legge. E riviste? Qualcuna: «Fotografare», «Nuova elettronica». E libri? Quali è l'ultimo libro che ha letto? Un manuale di aeromodellismo. E, sì, anche un libro serio: «Mio padre», forse di Cassola, o forse no. Sono le 18. La giornata finisce. Muore senza gemiti la luce del laser e una copertina di plastica ricopre i profili inquietanti del robot. Il traffico di Milano, in direzione Cologno Monzese (o «Calabrese», come molti lo hanno ribattezzato), torna a inghiottire l'Arma del giovane operaio e del piccolo Luca, appena rilevato come sempre dalla casa dei nonni. In via Tralano, del 1.400 che ci lavorano, resta soltanto uno scarno drappello. E tra le mani del cronista qualche appunto biografico ancora da annotare: padre, anche lui operaio Alfa, morto a cinquant'anni; secondo di due figli; licenza media inferiore presa con le serali; operaio in un'officina di stampi di plastica; apprendista fotografo per un anno. Fotografò, sì: passione segreta di Gabriele Ferrazzano, flemmatico futuro di robot.

Eugenio Manca



Gabriele Ferrazzano e il suo laser

MILANO — Sta qui, rinchiuso in un gabbietto di vetro, stretto ad una piccola campata di ferro, il profilo minaccioso puntato verso il basso. Ha intelligenza, memoria, perizia, prudenza. Al via, da quell'occhio lucido e nero sgorga improvviso un filo di luce tagliente, un raggio sottile che s'avventa, sul bersaglio, lo penetra, lo percorre, lo accende d'energia, lo fonde, lo salda, lo trasforma. Basta qualche secondo. Da fuori s'avverte soltanto un sibilo. È il laser.

Un nome vero e proprio non ce l'ha. Si contenta di una sigla e di un numero: «Cise - 25». La sigla è quella della società costruttrice: la cifra indica i chilowattora di cui si alimenta, insieme con una miscela di carbonio e ossigeno. È nato a Segrate qualche anno fa, ed è stato portato nel centro di ricerca Alfa Romeo, sotto le

impulsate, «riassetto impiantistico», «riallestimento della linea»; qui si esplorano le possibilità della macchina al servizio dell'uomo. Qui, in definitiva, nasce un nuovo modo di essere operaio, migliore o peggiore si vedrà, comunque diverso. E proprio qui dentro, con il robot, una giornata vale la pena di passarla. Con il robot e con coloro che il robot fanno funzionare. Ad esempio Gabriele Ferrazzano: operaio metalmeccanico di V livello, ventisettenne, in fabbrica dal '77, approdato al centro ricerca dopo un vasto itinerario lavorativo.

«Fu come entrare in un mondo nuovo: aprì una porta e non sai che cosa trovi. Della catena lo conoscevo praticamente tutto, sulla linea avevo fatto ogni cosa, la più facile e la più difficile: dalla piegatura delle fascette che afferrano le guaine

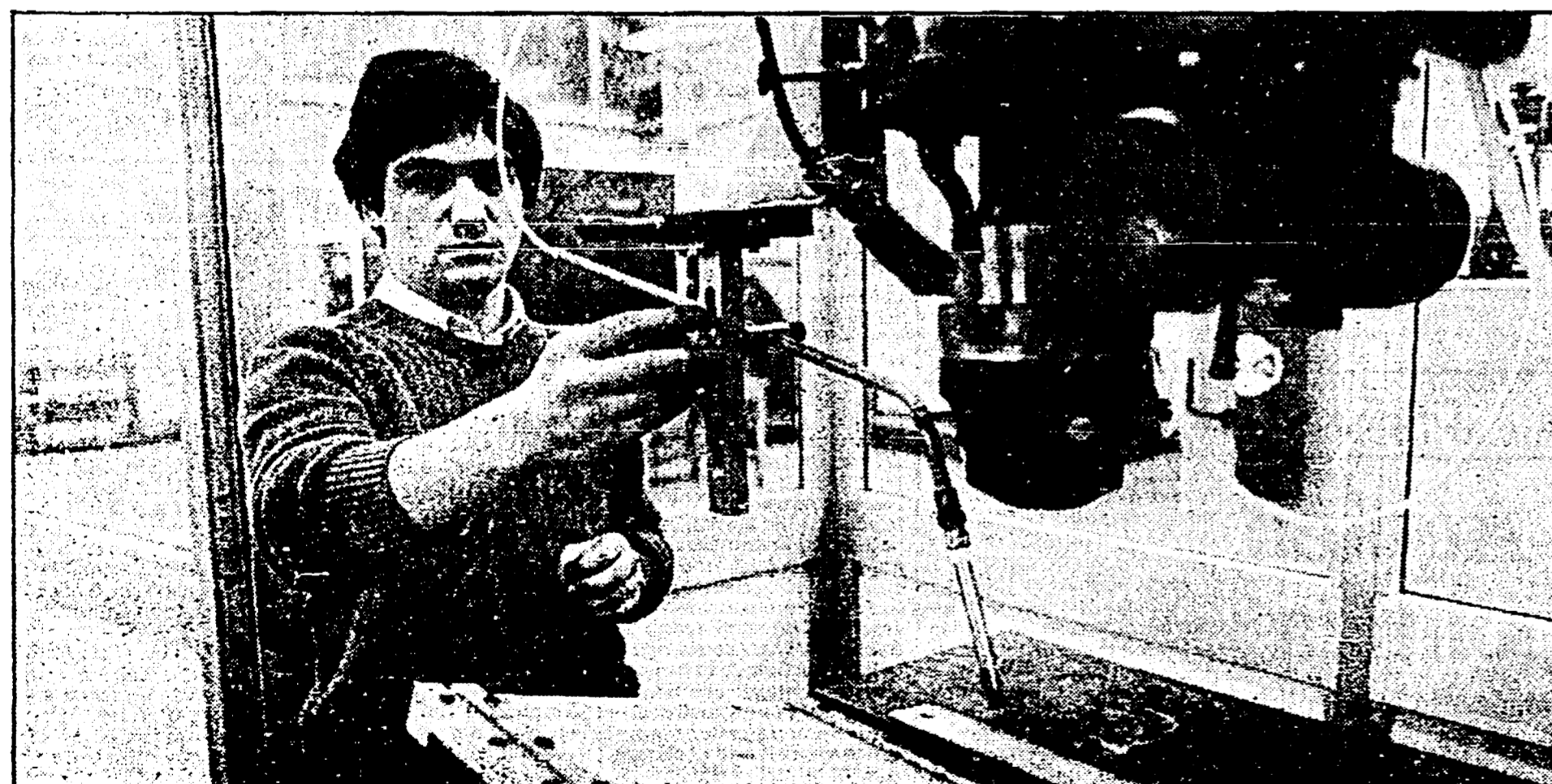
misuratori di consumo per accertarsi che non vi siano perdite e quindi raggiunge la sala dei robot. Qui apre i rubinetti che forniscono la miscela al laser, dosandone il flusso. Un'operazione meticolosa, che dura una mezz'ora. Quindi accende la sorgente. A guardarla sembra un'incubatrice, e l'idea non è poi tanto sbagliata. Solo che al posto di una vita umana, quella che si allenta dietro lo specchio isolante è una luce: abbagliante, opalescente, vibrante, come catturata in regioni remote, siderali, e qui custodita in un prezioso ciborio. Ecco il catodo, ecco la fila degli anodi simile alla tastiera di un pianoforte, ecco gli specchi che ritrasmettono e amplificano le radiazioni, ed ecco i tubi attraverso cui il raggio lascia la cavità ottica e raggiunge

saldatura. È un lavoro interessante, questo, per Gabriele Ferrazzano? «Sì molto. Perché si collabora, si cerca assieme la soluzione dei problemi, ci si rimbecca le maniche tutti: operai, tecnici, dirigenti. C'è un intreccio di competenze perché c'è un intreccio di tecnologie. E così che a me piace lavorare, sono contento. Prima tu eri ad Arese, in un reparto di prototipi. La collaborazione non era viva anche là? «Assolutamente, si lavorava insieme, c'erano molte cose di ingegnoseria che inventavamo per sveltire il lavoro. Quando arrivai alla carrozzeria sperimentale era l'inizio dell'ottanta. Eravamo un centinaio: falegnami, resinisti, carrozzieri battilastro, attrezzisti. La progettazione ci mandava i disegni e noi dovevamo metterli

spyder, otto anni fa. Lavoravo in una «stazione», da fermo. E da solo. Gli altri erano là avanti, e ciascuno da solo. Avevo a disposizione 23 minuti per fare una serie di operazioni: mettere la batteria, sistemare il filo dello starter, stendere i cavetti dello spinterogeno, collocare il fungo sotto il pedale dell'acceleratore, fare la taratura dei bulloni delle ruote, montare filtri e interruttori, applicare etichette. Insomma sedici vetture in sette ore e mezzo. Dopo un po' chiesi di cambiare. E mi misero a fare il «battipaglia», il «jolly», ora qua ora là lungo la linea, dove c'era bisogno. Poi mi ricordai delle mie precedenti esperienze artigiane e chiesi di andare ai prototipi. Il lavoro alla catena era stato importante ma alla fine non c'era più niente da imparare, erano operazioni ri-

municazione fra tutti quelli che ci lavorano. L'ingegnere, il tecnologo, il programmatore, l'operatore hanno bisogno di incrociare il loro lavoro se vogliono risolvere i problemi: e questa è una direzione esattamente contraria all'isolamento della catena. Insomma, attraverso l'innovazione tecnologica possono entrare in fabbrica nuovi concetti, nuovi valori. Possono. Resta da vedere in quale direzione si vuole andare, perché non c'è affatto un approccio stabilito in anticipo. Diciamo chiaro: la tecnologia non è neutra.

Con Gabriele e con Roberto Menin, l'ingegnere che coordina una parte della ricerca, diamo un'occhiata intorno, cominciando da ciò che ci sta più vicino: altri due laser, in tutto identici a quello osservato all'inizio; poi un altro, uno «Spectra Phisic 973»; quindi un piccolo robot, destinato forse a operazioni non molto complesse; e ancora un altro, che lavora su un bancone, col suo braccio metallico a mezz'aria, sovrastato da una telecamera che ne sorveglia il campo d'azione.



Gabriele Ferrazzano e il suo laser

volte di questo vecchio stabilimento del Portello, dopo l'incontro fra la casa automobilistica milanese e il Cnr che perseguiva il suo «progetto finalizzato laser di potenza». E adesso è qui, nella sezione dei robot, accanto ad altre macchine affascinanti e mostruose, impegnato in una ricerca che mira lontano: il risparmio, la razionalità, la sicurezza, la modernità. Siamo ancora ben distanti dalla «fabbrica automatica» di cui parlano i tecnologi e che altrove — negli Usa o in Giappone — si comincia a conoscere piuttosto diffusamente; l'Alfa, se si vuole, è anzi un'azienda che ha puntato sulle «sale prova» che sui laboratori, sulla sperimentazione che sulla ricerca; e tuttavia, lungo i percorsi delle catene di produzione di Arese, i robot non sono più degli sconosciuti, e non è infrequente incontrare un laser che sagoma le lamiera, o un braccio meccanico che opera le saldature.

Qui al Portello, in questa parte del centro di ricerca, il compito è di studiare le innovazioni, indagare i parametri, correlare i materiali e le tecniche e gli strumenti; qui si pronunciano formule complesse come «tecnologie

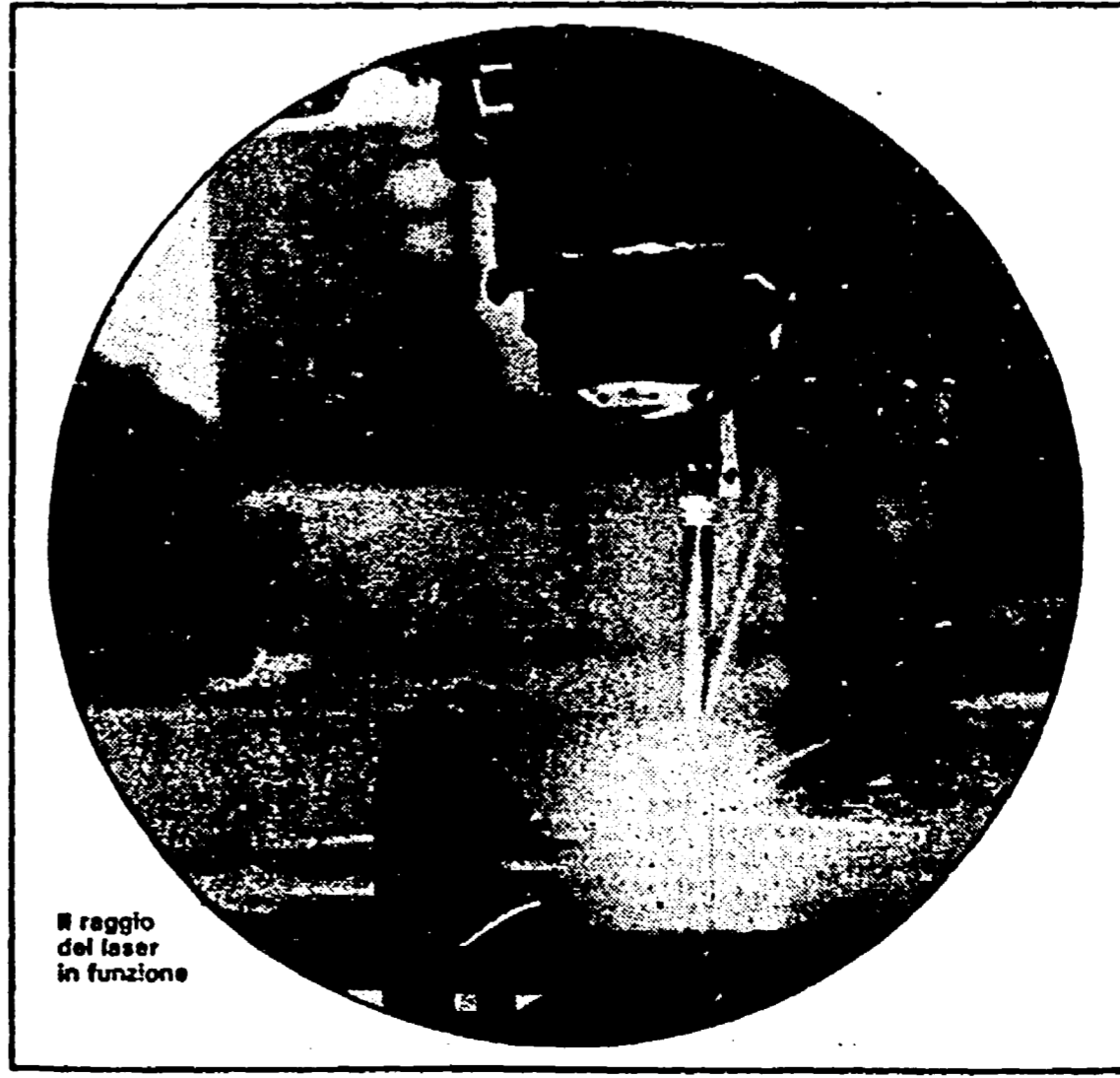
la sede di emissione, che qui è nel gabbietto di vetro poco distante ma che potrebbe trovarsi enormemente più lontano. Quella che è in corso stamane è un'operazione di auto-apprendimento. Sul piano mobile che scorre sotto la bocca del laser è fissato un pezzo da saldare; dalla lente scende soltanto una traccia di simulazione, un filino rosso di prova; un tecnico detta il percorso dell'oggetto e Gabriele guida il piano di posizione manovrando pulsanti e tastiere, leggendo gli indicatori, via via annotando su un prospetto la curva di saldatura. Quando, dopo un paio di ore, la programmazione è ultimata, il pezzo è pronto per la scarica. Una correzione della coassialità del fascio laser rispetto all'ugello e quindi il via: una triplice puntatura iniziale e poi la curva. Diciotto, venti secondi in tutto. Un nastro, magnetico o perforato, contiene ora tutte le informazioni relative all'operazione, che potrà essere replicata all'infinito; e nel laboratorio metallografico si potranno studiare ipotesi di miglioramento tecnico e di risparmio esaminando le caratteristiche di rigidità e resistenza del pezzo dopo la

in atto, cominciando dai manichini. Io mi misi dietro il più bravo operaio che c'era, un vecchio battilastro al tornio, figura che ormai non esisteva più, e fu lui che mi insegnò. Non nascondeva il lavoro dietro la mano, per gelosia, come fa qualcuno. Mario Luchini si chiamava... C'era anche da fare uno sforzo fisico: quando devi spostare un metro quadrato di lamiera per il taglio, anche se è alta pochi millimetri dopo un po' di volte il peso lo senti. Quando arrivò il laser invece si poteva programmare il taglio fuori da ogni vincolo geometrico, economizzare il materiale, lavorare con rapidità.

L'introduzione delle nuove tecnologie aiuta certamente l'operaio nel suo lavoro. Ma non lo rende anche più solo? La catena — si dice — era un formidabile elemento di socializzazione; il robot invece determina l'isolamento. È così? Davvero Cipputi sta perdendo i suoi amici? «Chi dice questo non conosce la catena. Quando devi correre appresso al nastro hai ben poco tempo per socializzare: se non fai presto quello ti scappa. Io cominciai al «catenino» della

Ha un nome anche questo: «Cincinnati T3 - 726», a sei assi. Che cosa sa fare? Ecco: in azione: afferra un oggetto (ovunque si trovi all'interno della sua area di lavoro) e lo deposita in una posizione prestabilita; prende un secondo oggetto e lo colloca sul primo, facendo coincidere i bulloni di questo col foro di quello; preleva un avvitatore dalla sua sede, raggiunge i bulloni, li colloca e stringe i dadi, rimette a posto l'attrezzo. Un congegno sofisticato, che si prevede di introdurre nelle linee di montaggio. Con qualche attenzione — si commenta — al cambio di luce intorno; infatti la telecamera è ultrasensibile, e può captare che al pomeriggio non funzioni come al mattino... Alle 13.20 Gabriele e il suo ospite sono in coda alla mensa, fra i tavolini di formica verde, col vassoio in mano: maccheroni al burro e carne farcita. Luciano, i pentoloni della cucina, lucicano le palle dell'albero di Natale. Dieci lire a pasto sono una cifra simbolica, si potrebbe certo aumentare;

ma in questo clima di assalto generale al salario, ogni lira risparmiata è importante... Perché, quanto guadagna un operaio di quinto livello, nella busta 850-900 mila lire al mese; devo toglierne 270.000 per affitto e riscaldamento, almeno 200.000 per il trasporto, e poi mangiare, vestirsi, il bambino che ha ormai sette anni... Se non lavorasse anche mia moglie davvero non ce la faremmo. Lei, Francesca, è venuta su dalla Calabria quindici anni fa con tutta la famiglia. Io invece sono di Milano, i miei stanno a Porta Garibaldi. Ma la casa siamo riusciti a trovarla soltanto a Cologno Monzese, venti chilometri da qui. Quasi un'ora e mezzo la mattina per venire in centro... Perché il Portello, a Milano, è centro ormai; non più isolata periferia come una volta, agli inizi del secolo, quando la Anonima Lombarda Fabbrica Automobili vi cominciò a costruire le sue vetture. Ma per la verità gli anni suoi li dimostra tutti questo vecchio stabilimento.



Il raggio del laser in funzione