

FEDERICO WINSLOW TAYLOR

L'organizzazione scientifica del lavoro

TRADUZIONE DALL' INGLESE E INTRODUZIONE DI
F. GIANNINI ed E. A. MASINO

III EDIZIONE



Estratti da
“L’Organizzazione scientifica del lavoro”
Di **Frederick Winslow Taylor**
Traduzione dall’Inglese e introduzione di
F. Giannini ed E. A. Masinino

III Edizione, 1920

*Fonte digitalizzata dal patrimonio bibliografico di
Fondazione Giangiacomo Feltrinelli*

CAPITOLO I - Basi dell'Ordinamento Scientifico

Lo scopo principale nell'ordinamento del lavoro è di assicurare il massimo di prosperità tanto all'imprenditore che all'operaio. Le parole «massimo di prosperità» sono usate nel loro più largo significato ed in esse si comprendono non solo i più alti dividendi per le compagnie o per il proprietario, ma anche lo sviluppo di ogni ramo di affari al più alto grado, così che la prosperità sia permanente. Allo stesso modo come «massimo di prosperità» per l'operaio non si intende solo un salario più alto di quelli che sono comunemente ricevuti da uomini dello stesso valore, ma, e questo è ancora più importante, si intende lo sviluppo dell'uomo fino al massimo della sua efficienza così che egli sia capace di fare, parlando in via generale, il lavoro di più alto grado per il quale le sue qualità naturali lo rendono più adatto e che, quando è possibile, sarà specialmente scelto a compiere.

Sembra del resto evidente di per sé che il massimo di prosperità per l'imprenditore accoppiato con il massimo di prosperità per l'operaio debba essere il maggiore scopo di ogni ordinamento del lavoro, e sia pertanto superfluo stabilire questo principio. Tuttavia in tutto il mondo industriale la maggior parte delle organizzazioni di imprenditori e dei lavoratori è per la guerra piuttosto che per la pace, e forse la maggioranza da una parte e dall'altra non crede sia possibile conciliare le relazioni reciproche accomunando i loro interessi. La maggior parte di essi crede che i fondamentali interessi dagli imprenditori o dei lavoratori siano necessariamente antagonistici. L'ordinamento scientifico, invece, ha per base la ferma convinzione che i veri interessi delle due parti siano gli stessi: che la prosperità dell'imprenditore non possa durare per molti anni se non accompagnata dalla prosperità del lavoratore e viceversa; che sia possibile di dare al lavoratore ciò di cui più abbisogna - salario alto - e all'imprenditore ciò di cui ha necessità per le sue aziende - un costo basso di produzione -. E' da sperare che alcuno di coloro che non sentono questo scopo sia tratto a modificare il suo punto di vista, che qualche imprenditore, la cui attitudine verso i lavoratori è stata quella di pretendere la più grande quantità di lavoro

con i minori salari possibili, sia condotto a vedere che una politica più liberale verso i propri uomini l'avrebbe ripagato meglio; e che possa essere egualmente condotto a modificare le proprie opinioni qualcuno di quei lavoratori che rifiutano un profitto buono o anche altissimo ai loro imprenditori, e pensano essere loro dovuti tutti i frutti del lavoro e ad essi abbiano invece poco o nessun diritto quelli per i quali lavorano e cui spettano i capitali investiti negli affari.

Non si troverà nessuno il quale neghi che nel caso di un singolo individuo la più grande prosperità possa esistere solo quando egli abbia raggiunto il suo più alto stato di efficienza, ossia quando egli dia il suo più grande rendimento quotidiano.

La verità di questo fatto appare chiaramente anche nel caso di due uomini che lavorano insieme. Per esempio: se voi ed il *vostro* operaio siete diventati così abili di fare insieme due paia di scarpe in un giorno mentre il vostro concorrente con il suo operaio ne fanno solo un paio, è chiaro che, dopo aver venduto le vostre due paia di scarpe, potrete pagare al vostro operaio un salario più alto di quello che possa pagare il vostro concorrente, e pure vi resterà ancora abbastanza denaro da averne un profitto più grande di quello di lui.

Nel caso dei più complessi stabilimenti industriali sarà pure perfettamente chiaro che la più grande prosperità permanente per gli operai, accoppiata con la più grande prosperità per l'imprenditore, si potrà raggiungere solo quando il lavoro dello stabilimento sia fatto combinando insieme il minimo di sforzi fisiologici con il maggiore uso di risorse naturali e con il maggior impiego di capitali in macchine, fabbricati ecc. o, per fissare lo stesso concetto in modo diverso, che la più grande prosperità può esistere solo come risultato della maggiore possibile produttività degli uomini e delle macchine dello stabilimento, ossia quando ogni uomo e ogni macchina diano il maggior rendimento possibile; poiché se i vostri uomini e le vostre macchine non vi danno ogni giorno più lavoro di quello degli industriali vicini, è manifesto che la concorrenza vi impedirà di pagare i vostri lavoratori salari più alti di quelli che possono essere pagati dai vostri concorrenti.

Per la possibilità di pagare salari alti quel che è vero nel caso di due industriali vicini, è vero pure per due diverse regioni di uno stesso paese e per due Stati diversi. In una parola

il massimo di prosperità può raggiungersi solo come il risultato di un massimo di produttività. Più avanti saranno dati esempi di parecchie Compagnie che guadagnano alti dividendi ed in pari tempi pagano ai loro operai salari dal 30% al 100% più alti di quelli pagati ad operai simili in fabbriche di quella regione da imprenditori concorrenti. Questi esempi si riferiscono a diversi tipi di lavoro dal più elementare al più complesso.

Se il ragionamento fatto è giusto, ne segue che il maggiore scopo dei direttori di una fabbrica come della maestranza deve essere l'allenamento e lo sviluppo di ogni individuo dello stabilimento per potere con la maggiore rapidità ed il maggiore rendimento compiere quel lavoro di più alto grado, cui lo fanno adatto le sue capacità naturali. Questi principi appaiono così evidenti che sembrerà ingenuo l'esporsi. Tuttavia esaminiamo come vanno le cose in America ed in Inghilterra.

Il sotto-lavoro

Gli Americani e gli Inglesi sono i più grandi *sportmen* del mondo: quando un operaio americano giuoca alla palla vibrata o un inglese al calcio, si può affermare che egli tenda ogni nervo per trarre la vittoria al suo campo e faccia quanto più può per segnare il maggior numero di punti. Il sentimento generale è così forte che chiunque non dà ogni sua forza al giuoco è vituperato e trattato con disprezzo da quei che sono attorno. Ma quando lo stesso operaio ritorna il giorno seguente all'officina, invece di fare ogni sforzo per dare la più grande quantità di lavoro, nel maggior numero di casi deliberatamente si propone di rendere quanto meno è possibile senza che ciò sia avvertito, cioè produrre molto meno lavoro di quanto è capace in molti casi di fare, non più di un terzo o una metà del giusto lavoro di una giornata. Ed infatti, se egli facesse del suo meglio per dare il suo maggiore rendimento nel giorno, sarebbe disprezzato, dai suoi compagni di lavoro ancor più di quanto lo sarebbe stato al giuoco. Il sotto-lavoro, ossia il lavoro deliberatamente pigro, impedisce di dare una piena giornata, ed è detto *soldiering* in America, *hanging it out* in Inghilterra, *canae* in Scozia, ed è quasi generale negli stabilimenti industriali e prevale con grande larghezza nell'edilizia.

Ordinamento scientifico.

L'autore può affermare senza tema di contraddizione che ciò costituisce il maggior male del quale siano afflitti tanto i lavoratori d'Inghilterra quanto quelli d'America. Sarà dimostrato più avanti che, abbandonando il lavoro pigro, il sotto-lavoro in tutte le sue forme, e meglio regolando le relazioni tra imprenditore ed operaio in modo che questi lavori del suo meglio e con la maggiore rapidità e con l'intima cooperazione che è nell'ordinamento di tutto il lavoro e con l'aiuto che avrà dalla direzione, ne deriverà in media quasi un raddoppiamento di produzione per ogni uomo e per ogni macchina. Quale altra riforma tra tutte quelle che sono discusse in questi due paesi può meglio promuovere la prosperità; diminuire la povertà, alleviare la sofferenza? L'America e l'Inghilterra si sono recentemente agitate per questioni come quella delle tariffe, del controllo sulle grandi società da una parte o del potere ereditario dall'altra, e di proposte più o meno socialiste per tasse ecc. Su questi argomenti entrambi i popoli si sono profondamente appassionati; ma appena qualche voce è sorta a richiamare l'attenzione sul sotto-lavoro, tema molto più vasto e molto più importante, e che direttamente e largamente influisce sui salari, sulla prosperità e sulla vita di quasi tutti i lavoratori ed in pari tempo sulla prosperità di tutti gli stabilimenti industriali.

L'eliminazione del sotto-lavoro e di molte cause del lavorare lento abbasserebbe di tanto il costo di produzione che i nostri mercati all'interno ed all'estero ne sarebbero di molto allargati, e noi potremmo competere su migliori basi con i nostri rivali. Disparirebbe così una delle cause fondamentali dei tempi non lieti, della disoccupazione e del pauperismo, e su queste avversità si agirebbe con un'azione più vasta e più permanente che con ogni altro rimedio curativo più in uso per restringerne le conseguenze. Sarebbero assicurati salari più alti, orari di lavoro più brevi, condizioni di lavoro e di vita migliori.

Perché quindi, se è evidente che il massimo di prosperità può esistere solo come risultato dello sforzo cosciente di ogni operaio di produrre ogni giorno la maggior quantità di lavoro possibile, la grande maggioranza dei nostri lavoratori deliberatamente fa proprio

l'opposto; e perché anche quando essi hanno le migliori intenzioni, il loro lavoro è in molti casi lungi dall'essere efficiente.

Le cause del sotto-lavoro.

Le cause di ciò sono tre e possono riassumersi così:

Primo. L'errore da tempo immemorabile comune fra lavoratori che un aumento materiale nella produzione di ogni uomo e di ogni macchina nell'industria avrebbe infine per conseguenza di far licenziare molti operai.

Secondo. I sistemi difettosi di ordinamento che sono comunemente in uso e che fanno necessariamente lavorare in mala voglia gli operai appunto perché credono di proteggere così i loro migliori interessi.

Terzo. I metodi empirici inefficaci che sono ancora comuni in ogni industria e praticando i quali i nostri operai sperperano gran parte dei loro sforzi.

Questo libro tenterà di dimostrare l'enorme guadagno che risulterebbe dal sostituire per i nostri lavoratori ai metodi empirici quello scientifico.

Occorre spiegare un po' più pienamente queste tre cause:

Primo. La grande maggioranza degli operai crede ancora che, lavorando quanto più può rapidamente, causerebbe un danno a tutti gli altri operai, togliendo il lavoro a molti di essi. Eppure la storia dello sviluppo di ogni industria mostra che ogni miglioramento, sia dovuto alla scoperta di una nuova macchina, sia prodotto dall'introduzione di metodi migliori, il quale abbia per conseguenza di aumentare la produttività degli uomini e di diminuire i costi invece di togliere lavoro ad alcuni ne fa infine lavorare un numero maggiore. La diminuzione del prezzo di un articolo di uso comune quasi immediatamente dà luogo ad un grande aumento nella richiesta. Riprendiamo l'esempio delle scarpe. L'introduzione del macchinario per fare ogni parte del lavoro fatta prima a mano ha per risultato di poter fabbricare le scarpe per una frazione del costo primitivo, e di poterle

vendere così a buon mercato che quasi ogni uomo, ogni donna, ogni ragazzo della classe operaia possono acquistarne uno o due paia all' anno e portare sempre le scarpe. Prima invece l'operaio ne comprava forse un paio ogni cinque anni e andava quasi sempre scalzo, portando le scarpe solo come un lusso o per assoluta necessità, nonostante l'enorme aumento di produttività per operaio dovuta all'introduzione del macchinario, la richiesta di scarpe è tanto aumentata che ci sono ora relativamente più lavoratori in questa industria che non prima. In quasi tutte le industrie gli operai hanno davanti ai loro occhi una lezione obbiettiva di questo genere, eppure, ignorando la storia della loro stessa industria, essi credono ancora fermamente, come i loro padri, che sia contro il loro interesse di produrre ogni giorno quanto più è possibile. A cagione di questa falsa, idea una gran parte degli operai d'Inghilterra e d'America lavora svogliatamente in modo da diminuire la produzione. Quasi tutti i sindacati operai hanno già stabilito o pensano di stabilire norme che abbiano per scopo di diminuire la produttività dei loro membri, e coloro che hanno la maggiore influenza sui lavoratori, tanto i loro capi quanto le persone che animate da sentimenti filantropici li assecondano, quotidianamente divulgano questo errore ed affermano essere gli operai sovraccarichi di lavoro. Molto si è detto e si dice ancora sullo sfruttamento eccessivo degli operai e sulle sue conseguenze. Chi scrive sente molta compassione per chi è sovraccarico di lavoro, ma più ne sente per chi è male pagato. Per ogni operaio che è sovraccarico di lavoro ve ne sono cento che deliberatamente limitano di molto la loro produttività ogni giorno della loro vita, e per questa ragione concorrono intenzionalmente a stabilire quelle conseguenze, le quali alla fine danno per risultato inevitabile i bassi salari. Ed è gran cosa se appena una voce sorge per correggere questo male. Come ingegneri e direttori di fabbriche noi abbiamo una più particolare conoscenza di questi fatti che alcuna altra classe, e siamo quindi i più adatti a condurre un movimento che combatta questa idea falsa, istruendo, sulla verità dei fatti non solo gli operai, ma tutto il Paese. Tuttavia in pratica non si fa nulla di ciò, ed il campo è lasciato interamente libero agli agitatori, i quali sono in gran parte male informati e male ispirati, ed ai sentimentali che ignorano le effettive condizioni del lavoro.

Secondo. La seconda causa del sotto-lavoro è nelle relazioni che intercedono fra imprenditori e operai in quasi tutti i sistemi di ordinamento di uso comune. Non può essere reso chiaro con poche parole a chi non abbia familiarità con tale problema come l'ignoranza dell'imprenditore per quanto riguarda il tempo necessario a compiere i vari generi di lavoro sia la causa di ciò che sembra interesse dell'operaio, cioè limitare la produzione. L'autore crede opportuno citare perciò a questo punto da una relazione presentata alla Società americana degli ingegneri meccanici nel giugno del 1903 intitolata *Shop Management*, la quale è da sperare spieghi completamente queste cause di sotto-lavoro.

«Questo attardarsi nel lavoro o sotto-lavorare proviene da due cause: primo, dall'istinto naturale e della tendenza degli uomini di far le cose a loro agio, e questo può chiamarsi sotto-lavoro naturale; secondo, dalle idee non chiare e dai ragionamenti cui danno luogo i rapporti con gli altri uomini, e questo può chiamarsi sotto-lavoro sistematico.

«Non vi è dubbio che la tendenza dell'uomo medio in tutti i passi della vita sia per un lavoro lento e comodo, ed è solo dopo molte considerazioni ed osservazioni proprie o che risultano da esempi o dalla coscienza o da pressioni esterne che esso lavora con minore lentezza.

«Ci sono però degli uomini di energia, vitalità e ambizione inconsuete che naturalmente scelgono il passo più affrettato, si fissano essi stessi i propri tipi, lavorano duramente, talvolta anche contro i propri interessi. Ma questi pochi uomini non comuni servono solamente a mostrare meglio per contrasto la tendenza della media.

«Questa tendenza generale di procedere comodamente è molto aumentata dal mettere insieme un numero di uomini per un lavoro simile ad una misura uniforme di salari giornalieri.

«Con questo sistema i migliori gradualmente ma sicuramente rallentano la loro andatura fino a quella degli operai meno dotati e meno efficienti. Quando un uomo naturalmente energico lavora per qualche giorno vicino ad uno pigro, è portato logicamente a ragionare

così: Perché dovrei lavorare intensamente quando questo pigrone prende il mio stesso salario, pur lavorando la metà?

«Uno studio accurato degli uomini che lavorano in queste condizioni rivelerebbe dei fatti che sono tanto risibili quanto tristi.

«Per esempio: Chi scrive ha seguito con il cronometro un operaio naturalmente energico che quando andava o tornava dal lavoro camminava ad una velocità di 3-4 miglia per ora e non infrequentemente, dopo una giornata di lavoro, trottava fino a casa. Arrivato alla officina egli diventava pigro così da fare non più di un miglio all'ora. Quando, per esempio, doveva spingere una carriola carica andava di buon passo anche in salita, per rendere quanto più era possibile breve il tempo sotto carico, ma subito al ritorno rallentava l'andatura ad un miglio all'ora, cercando ogni occasione per sedersi un po' a riposare. Per essere sicuro di non fare di più del suo pigro vicino, si stancava effettivamente nello sforzarsi ad andar piano.

«Questi uomini lavoravano sotto un capo-squadra di buona reputazione che aveva molto a cuore gli interessi dei Buoni padroni, il quale, quando si richiamava la sua attenzione su questo stato di cose, rispondeva: Sì, certamente io posso impedire loro di sedersi, ma neppure il diavolo può farli affrettare quando sono al lavoro. «La pigrizia naturale degli uomini è grande, ma molto è più grande il male che grava su operai ed imprenditori per il sotto-lavoro sistematico, che è quasi universale in tutti i comuni sistemi di ordinamento, e che è il prodotto dello studio attento dei lavoratori sui mezzi meglio adatti a promuovere i loro propri interessi. «L'autore recentemente si interessò molto nell'udire un piccolo apprendista di 12 anni già sperimentato, che spiegava ad un apprendista nuovo, che aveva mostrato un'energia ed un interesse speciale al lavoro, la necessità di andar piano e di restare indietro rispetto al proprio uomo quando questi lavorava, mostrandogli che, essendo pagati ad ora, più presto andavano meno paga prendevano, e specialmente dicendogli che andando troppo presto gli altri lo avrebbero bastonato. «Questo è un tipo di sotto-lavoro sistematico, che non è tuttavia molto grave, perché il padrone lo conosce e può facilmente, se vuole, farlo cessare.

«Ma il sotto-lavoro sistematico nel maggior numero dei casi si compie dagli operai con lo scopo deliberato di tenere i loro imprenditori allo scuro della celerità con la quale potrebbe essere fatto il lavoro.

«Il sotto-lavoro fatto con questo scopo è per ciò universale. «Il sotto-lavoro fatto con questo proposito è così diffuso che sarebbe difficile trovare in un grande stabilimento un operaio che conosca il suo mestiere e, sia che lavori a giornata a cottimo con contratto o con qualunque altro degli ordinari sistemi, non dedichi una buona parte del suo tempo a studiare fino a qual punto gli è possibile ridurre l'andamento del suo lavoro e convincere insieme il padrone che va di buon passo. «La causa di ciò è, in breve, che ogni imprenditore praticamente determina solo la somma massima che egli stima equo sia guadagnata dagli operai di quella determinata categoria sia che lavorino a giornata o a cottimo.

«Ogni operaio alla sua volta subito si avvede quale sia questa somma, e calcola che, quando il suo imprenditore sia convinto che un operaio è capace di produrre più di quel che egli non produca, presto o tardi troverà modo di obbligarvelo con un piccolo aumento di paga o senza.

«Gli imprenditori derivano la loro conoscenza della quantità di lavoro, che una data categoria può compiere in un giorno, dalla propria esperienza sulla quale spesso pesa la variante dell'età, o da osservazioni occasionali e non sistematiche sui propri operai, o, nel migliore dei casi, da annotazioni prese sul minimo tempo necessario per ogni lavoro. In molti casi, l'imprenditore è quasi certo che un dato lavoro possa compiersi più rapidamente, ma di rado si curerà di imporre con rigidità ai suoi operai di compierlo nel minimo tempo, a meno non abbia un dato sicuro che mostri con certezza a quale rapidità il lavoro possa essere fatto. E' pertanto evidente che sia interesse di ogni operaio di cercare che nessun lavoro sia fatto più rapidamente che nel passato. Gli opera i più giovani e meno sperimentati sono istruiti su questo dai più vecchi, ed ogni persuasione e pressione possibile è usata per trattenere quelli che paiono i più avidi ed egoisti dal lavorare con maggiore rapidità per aumentare temporaneamente i loro salari, mentre tutti

gli altri dovrebbero poi lavorare più duramente per la stessa paga di prima.

«Con il migliore sistema ordinario di lavoro a giornata, quando si abbiano dati basati sulla quantità di lavoro fatto da ciascun operaio e sulla sua efficienza, quando i salari di ogni operaio siano elevati man mano che egli migliora, quando siano licenziati coloro che non si elevano alla media determinata e siano sostituiti da nuovi operai accuratamente scelti si può arrivare a fare sparire, in larga misura, tanto la naturale svogliatezza, quanto il sotto-lavoro sistematico. Tuttavia questo è possibile solo nel caso che gli operai siano perfettamente convinti che non si ha intenzione di tornare al lavoro a cottimo, neppure in un futuro lontano; e riesce quasi impossibile persuaderli di ciò ove il lavoro sia di tale natura da permettere loro di pensare che il lavoro a cottimo sia ancora adottabile. Nella maggior parte dei casi, il loro timore di giungere ad una tale rapidità che sia poi presa come base per il lavoro a cottimo, li spingerà a lavorare con quanta maggiore lentezza è possibile, «E' dunque nel caso del cottimo che l'arte del sotto-lavoro sistematico ha maggiore sviluppo: dopo che un operaio ha veduto due o tre volte ridurre il prezzo per l'unità di lavoro, appunto perché egli lavora con rapidità maggiore e produce di più, è tratto ad abbandonare l'interesse del suo imprenditore e pertanto si fissa ostinatamente a non più avere ribassi di salario se il sotto-lavoro può preservarlo da ciò. Disgraziatamente, per il carattere dell'operaio, il sotto-lavoro implica un attentato deliberato alla buona fede dell'imprenditore, così che operai leali e giusti sono costretti a divenire più o meno ipocriti. Ben presto l'imprenditore viene considerato come un antagonista se non come un nemico e vengono a mancare interamente la mutua confidenza che deve esistere tra un capo ed i suoi uomini, l'entusiasmo, la coscienza; che essi lavorano insieme per uno stesso scopo e per dividerne i risultati.

«Questo antagonismo nel sistema ordinario del lavoro a cottimo diventa in molti casi accentuato da parte degli operai, per quanto sia ragionevole, e considerata con sospetto; il sotto-lavoro diviene pertanto un'abitudine così inveterata che spesso gli operai si prendono pena di restringere la produzione delle macchine loro affidate anche quando un grande aumento di produzione non richiedesse loro un lavoro maggiore».

Terzo. Un posto considerevole sarà dato in questo libro alla dimostrazione del grande guadagno che risulta sia per gli imprenditori che per gli operai dalla sostituzione dei metodi scientifici a quelli empirici, anche nei più piccoli particolari del lavoro, per ogni industria. L' enorme risparmio di tempo o quindi l' aumento di produzione, che è possibile ottenere eliminando ogni movimento inutile e sostituendo un lavoro celere a quello lento e non destro degli operai delle nostre industrie, può essere pienamente raggiunto solo dopo aver veduto personalmente quale miglioramento possa ottenersi con lo studio completo dei movimenti e dei tempi fatto da persona competente.

Per spiegare brevemente: in conseguenza del fatto che gli operai di tutte le nostre industrie hanno imparato i particolari del loro lavoro, osservando il lavoro dei loro vicini, si sono fissati molti modi diversi, che diventano di uso comune, per fare la stessa cosa, forse quaranta, cinquanta o cento modi di compiere ogni atto per ogni lavorazione, e per la stessa ragione c'è una grande varietà di strumenti usati per ogni specie di lavoro. Ora, fra i diversi metodi ed istrumenti usati in ogni specie di lavoro, vi è sempre un metodo e uno strumento più rapido e migliore degli altri. Essi non possono essere trovati e migliorati ancora senza uno studio scientifico ed un' analisi di tutti i metodi e di tutti gli strumenti in uso fatto contemporaneamente ad uno studio accurato e minuto dei tempi e dei movimenti. Ciò importa la sostituzione graduale della scienza ai metodi empirici nelle arti meccaniche.

Questo libro dimostrerà che il substrato filosofico di tutti i vecchi sistemi di ordinamento del *lavoro* comunemente in uso rende necessario che ogni lavoratore abbia la responsabilità di compiere praticamente il suo lavoro come egli stima sia meglio, con aiuti e consigli relativamente scarsi da parte della direzione. E sarà pure dimostrato che per l'isolamento degli operai è in molti casi impossibile mettere il loro lavoro in accordo con le leggi o con le regole di una scienza o arte, anche dove esse esistono.

L' autore afferma, come principio generale, e si propone di dare più avanti esempi a prova eli ciò, che in quasi tutte le arti meccaniche; la scienza che regge ogni movimento del lavoratore è così complessa e vasta che l' operaio più qualificato è incapace di

comprenderla pienamente, sia per difetto di istruzione sia per mancanza di capacità intellettuale, senza la guida o l'aiuto di coloro che lavorano con lui o sopra di lui. Perché il lavoro possa essere compiuto scientificamente è necessario che vi sia una più equa divisione di responsabilità fra direzione ed operai di quella che è nei tipi ordinari di organizzazione del lavoro. Coloro cui spetta nella direzione del lavoro di sviluppare questa scienza devono guidare ed aiutare gli operai a lavorare con il sistema scientifico e devono assumere una parte più larga nei risultati di quella che essi non assumano nelle condizioni attuali.

In questo libro si chiarirà come nel lavoro organizzato scientificamente la direzione debba essere parte prevalente ed assumersi essa stessa molto del compito adesso lasciato agli operai; quasi ogni atto dell'operaio deve essere preceduto da uno o più atti preparatori della direzione, i quali lo rendano capace di fare il suo lavoro meglio e più celermente che con qualunque altro metodo. E ogni operaio dovrebbe ogni giorno essere istruito ed aiutato amichevolmente dai dirigenti, invece di essere da un lato costretto, o spinto dal suo caposquadra, e dall'altro abbandonato alla propria iniziativa senza assistenza. Questa continua, intima, personale cooperazione tra la direzione e gli operai è l'essenza della moderna organizzazione scientifica del lavoro. Con una serie di esempi pratici si mostrerà che, mediante questa cooperazione amichevole, ossia, mediante una ripartizione equa del carico del lavoro giornaliero, saranno eliminati tutti i grandi ostacoli, dei quali si è detto, e che si oppongono al raggiungimento della massima produzione per ogni uomo e per ogni macchina nello stabilimento. L'aumento del salario dal 30 al 100%, che i lavoratori possono ottenere su quello dell'ordinamento di vecchio tipo, unito al contatto intimo e quotidiano con la direzione, rimuove interamente tutte le cause del sotto-lavoro. E in pochi anni con questo sistema gli operai avranno davanti la dimostrazione obbiettiva del fatto che un grande aumento nella produzione di ogni uomo ha per risultato di dare occupazione a più operai invece di lasciarne disoccupati, sradicando così pienamente l'errore che una maggiore produzione di ogni uomo debba togliere lavoro ad altri. A giudizio quindi dell'autore mentre molto può e deve essere fatto con gli scritti e la parola

per istruire tanto i lavoratori quanto le altre classi sull'importanza di ottenere la massima produzione da ogni uomo e da ogni macchina, è solo con l'adozione del moderno ordinamento scientifico che tale grande problema può essere finalmente risolto. Probabilmente la maggior parte dei lettori di questo libro dirà che tutto ciò è semplice teoria. Al contrario la teoria o filosofia dell'ordinamento scientifico cominciò solo adesso ad essere compresa, mentre per svilupparla è stata necessaria una graduale evoluzione di circa un trentennio. Durante questo tempo successivamente, gli operai di industrie numerose e diverse sono stati gradualmente portati dal tipo di ordinamento ordinario a quello scientifico. Almeno 50.000 operai negli Stati Uniti lavorano ora con questo sistema e ricevono quotidianamente salari dal 30 al 100% più elevati di quelli pagati ad uomini dello stesso valore loro vicini, mentre le compagnie che li impiegano sono più prospere di prima. In quelle compagnie la produzione per uomo e per macchina è, in media, raddoppiata. Durante tutti questi anni non c'è stato un solo sciopero tra gli uomini che lavorano con questo sistema. In luogo della sospettosa sorveglianza e della lotta più o meno aperta, che caratterizzano il tipo ordinario di ordinamento c'è una cooperazione amichevole tra padroni e operai.

Molto si è scritto per trattare di espedienti messi in uso e di particolari adottati con l'ordinamento scientifico, e la via tenuta per passare dall'ordinamento ordinario a questo. Disgraziatamente molti hanno però confuso il meccanismo d'attuazione con la vera essenza del sistema. L'organizzazione scientifica procede fundamentalmente da certi vasti principii di carattere generale, da una certa filosofia la quale può applicarsi in molte maniere: una descrizione dei modi che gli uomini credono essere i migliori per l'applicazione dei principi generali non va confusa con i principi stessi. Non si vuole affermare così che ci sia un solo rimedio per tutti i conflitti fra lavoratori ed imprenditori. Finché ci saranno persone pigre o inefficienti ed altre naturalmente avide e brutali, finché ci sarà il vizio ed il delitto ci sarà sempre anche la povertà, la miseria, l'infelicità. Nessun sistema di ordinamento, nessuno espediente inteso a controllare l'opera di ogni uomo o ordinamento scientifico di ogni gruppo di uomini può assicurare la continua prosperità sia

degli operai che degli imprenditori, La possibilità dipende da tanti fattori, che sono fuori del controllo di qualunque gruppo di uomini e di qualunque stato o nazione, così che arrivano inevitabilmente certi periodi nei quali gli uni e gli altri devono soffrire più o meno. Si può tuttavia affermare che con l'ordinamento scientifico i periodi intermedi saranno molto più prosperi, più felici, più sicuri da discordie e dissensi; ed i periodi di crisi saranno meno frequenti, più brevi e meno aspri. E questo sarà particolarmente vero per le città, le provincie, gli stati che per i primi sostituiranno i principii dell'ordinamento scientifico alle regole empiriche.

L'autore ha la ferma convinzione che, presto o tardi, questi principii saranno certamente applicati nel mondo civile e che più presto ciò avverrà meglio sarà per tutti.

CAPITOLO II - I principii dell'ordinamento scientifico.

Tre questioni fondamentali per l'ordinamento scientifico.

L'autore ha trovato che a tutti coloro di cui si parla dell'ordinamento scientifico, vengono prima di tutto in mente tre questioni:

Primo. In che cosa i principii dell'ordinamento scientifico differiscono essenzialmente da quelli dell'ordinamento comune?

Secondo. Perché i risultati ottenuti con l'ordinamento scientifico sono migliori di quelli ottenuti con gli altri ordinamenti?

Terzo. Il problema essenziale non è forse quello di accaparrarsi l'uomo più adatto per porlo a capo dell'azienda; e quando si abbia quest'uomo non può essere lasciata a lui la scelta del tipo di ordinamento?

Il miglior tipo di ordinamento comune.

L'ordinamento: iniziativa e stimolo.

Uno degli scopi principali delle pagine che seguono è quello di dare una risposta soddisfacente a queste questioni. Prima di incominciare ad illustrare i principii dell'ordinamento scientifico, o ordinamento a compito come si vuole chiamarlo più brevemente, è utile indicare i caratteri di quello che secondo l'autore è il miglior tipo di ordinamento tra quelli in uso. E ciò sarà fatto in modo che possa essere pienamente apprezzata la grande differenza tra il migliore degli ordinamenti ordinarii e quello scientifico.

In uno stabilimento industriale, che impiega da 500 a 1000 operai, si compiranno in molti casi almeno 20 o 30 lavorazioni diverse. Gli operai addetti ad ognuna di queste lavorazioni hanno appreso il loro mestiere materialmente dalla viva voce dei loro compagni e così per molti anni da quando le lavorazioni si sono sviluppate dalla loro forma primitiva, nella

quale i nostri avi riunivano insieme rudimentalmente molte e diverse lavorazioni, fino al momento attuale di molteplice e progressiva suddivisione del lavoro, nel quale ognuno si specializza per una parte relativamente piccola di esso.

L'ingegnosità di ogni generazione ha sviluppato i metodi più rapidi e migliori per compiere ogni elemento del lavoro in ogni industria. Così i metodi ora in uso possono in senso largo dirsi il prodotto di un'evoluzione, che rappresenta il sopravvivere delle idee migliori e più profondamente fissate fino dall'inizio di ogni lavorazione. Tuttavia ciò è vero solamente in senso largo: solo coloro che hanno conoscenza intima di queste lavorazioni avvertono il fatto che l'uniformità dei metodi usati si ha appena nel minuto particolare.

Invece di avere un solo metodo generalmente accettato come tipo nell'uso quotidiano, ci sono 50 o 100 modi diversi di fare una parte del lavoro. Basta pensarci un momento per capire che questo deve essere inevitabile, poichè questi metodi si sono trasmessi da uomo ad uomo di viva voce e sono nella maggior parte dei casi quasi inconsciamente appresi con l'osservazione personale. Né c'è esempio che siano stati descritti e codificati o sistematicamente analizzati. L'ingegnosità e l'esperienza di ogni generazione hanno trasmesso senza dubbio alla generazione seguente i metodi migliori.

Questa massa di regole empiriche o di conoscenze tradizionali può essere ritenuta ancora il principale patrimonio o possesso di ogni industriale. Nel migliore dei tipi comuni di ordinamento i direttori riconoscono francamente il fatto che i 500 o 1000 lavoratori addetti alle 20 o 30 lavorazioni, che sono sotto la loro direzione, possiedono questa massa di conoscenze tradizionali, una grande parte delle quali è ignota alla direzione. Questa naturalmente si compone anche di capi-squadra e di capi-reparto, che sono stati essi stessi in molti casi lavoratori di primo ordine per il loro mestiere. Ma anche questi capi-squadra e capi-reparto sanno *meglio* di chiunque altro che la loro abilità e conoscenza personale sono molto inferiori all'abilità e alla conoscenza combinate di tutti gli operai loro sottoposti. I direttori più esperti debbono dunque rimettersi ai loro operai per la risoluzione del problema di fare il lavoro nel modo migliore e più economico. Essi

riconoscono che il proprio compito è pertanto di indurre il lavoratore ad usare i suoi migliori sforzi, la sua maggiore resistenza, tutte le sue conoscenze tradizionali, la sua abilità, la sua ingegnosità, la sua buona volontà, in una parola la sua *iniziativa* per dare il maggiore rendimento possibile al suo imprenditore. Il problema dunque per la direzione è in breve quello di ottenere la migliore *iniziativa* da ogni operaio. E l'autore usa la parola *iniziativa* nel suo senso più largo per indicare tutte le buone qualità che si possono esigere dagli uomini. D'altra parte nessun direttore intelligente potrebbe sperare di ottenere in piena misura l'iniziativa dei suoi operai, senza dar loro qualche cosa di più di quello che ordinariamente ricevono dai loro imprenditori. Solamente quelli fra i lettori, che sono stati direttori o hanno lavorato essi stessi, sanno come l'operaio medio sia lungi dal dare all'imprenditore tutta la sua iniziativa. È bene qui rilevare che in 19 su 20 stabilimenti gli operai crederebbero di andare direttamente contro i loro interessi dando agli imprenditori tutta la loro iniziativa. Invece di lavorare intensamente per fare la maggiore possibile quantità, di lavoro e della migliore qualità essi deliberatamente lavorano con quanta maggiore lentezza possono, tentando in pari tempo di far credere ai loro superiori il contrario¹.

L'autore ripete tuttavia che per avere qualche speranza di ottenere l'iniziativa dei suoi lavoratori il direttore deve usare qualche speciale stimolo oltre quelli dati in generale dall'industria. Questo stimolo può essere dato in parecchi modi differenti: per esempio, come speranza di una rapida promozione o avanzamento, come salario più alto sia in forma di maggiore prezzo per il lavoro compiuto, sia come premio o compenso di qualche genere per lavoro rapido e ben fatto, diminuzione nelle ore di lavoro, condizioni di lavoro e di ambiente migliori di quelle che si hanno ordinariamente, ecc., e, soprattutto, questo speciale stimolo deve essere accompagnato da quella considerazione personale e da quelle relazioni amichevoli con i propri operai, che provengono solo da un genuino e generoso interessamento per il benessere dei sottoposti. Solo dando un'istigazione speciale o

¹ L'A. ha tentato di dare chiaramente le ragioni di questo triste stato di cose in un libro intitolato *Shop management*, presentato alla Società americana degli ingegneri meccanici.

stimolo di questo genere l'imprenditore può sperare anche approssimativamente di ottenere l'iniziativa dei suoi operai. Nel tipo comune di ordinamento la necessità di offrire all'operaio un incitamento speciale è così generalmente riconosciuta da una gran parte di coloro, che sono più interessati a ciò che considerano praticamente l'adozione di alcuno dei sistemi moderni di pagamento dei salari - lavoro a cottimo, lavoro a premio - come la base dell'ordinamento del lavoro. Nell'ordinamento scientifico invece il particolare sistema di paga adottato non è che un semplice elemento subordinato.

In generale il miglior tipo di ordinamento comune può essere definito quello nel quale i lavoratori danno la loro migliore *iniziativa* e in cambio ricevono qualche *stimolo speciale* dai loro imprenditori. Questo tipo di ordinamento può essere chiamato *iniziativa e Stimolo* in opposizione all'ordinamento scientifico o ordinamento a compito, con il quale deve essere confrontato.

L'autore spera che l'ordinamento *iniziativa e stimolo* sia riconosciuto come il miglior tipo nell'uso comune; egli crede infatti che sarebbe difficile persuadere un direttore di valore anche medio che ci sia qualche cosa di meglio di esso. Il compito quindi che l'autore si prefigge è quello difficile di tentare di provare in modo convincente che c'è un tipo di ordinamento, il quale è non solo migliore, ma infinitamente migliore dell'ordinamento *iniziativa e stimolo*.

Il pregiudizio universale in favore dell'ordinamento *iniziativa e stimolo* è così forte che non sarà sufficiente la dimostrazione dei semplici vantaggi teorici a convincere un direttore di valore anche medio che qualche altro sistema è migliore. L'autore pertanto tenderà i suoi sforzi a provare che l'ordinamento scientifico è di tanto superiore agli altri tipi con una serie di esempi pratici riguardanti il modo effettivo di lavorare con i due sistemi. Dagli esempi pratici che verranno dati potranno tuttavia trarsi alcuni principii elementari ed una certa filosofia che ne costituiscono l'essenza. E i principii generali, per i quali il sistema scientifico differisce dagli ordinari sistemi empirici, sono così semplici nella loro natura che appare preferibile descriverli prima di esporre gli esempi.

La parte della direzione nell'ordinamento scientifico. Con il vecchio tipo di ordinamento il

successo dipende quasi interamente dal saper sfruttare l'iniziativa degli operai, ed è davvero un caso raro che questo scopo sia realmente raggiunto. Con il sistema scientifico l'iniziativa degli operai, che è il loro lavoro intenso, il loro buon volere e la loro ingegnosità, è ottenuta in modo assolutamente uniforme e per una più grande massa di quello che non sia possibile con il vecchio tipo; e, oltre questo miglioramento degli operai, i direttori assumono nuovi pesi, nuovi doveri e responsabilità mai sognate per il passato. I direttori assumono, per esempio, il carico di riunire tutte le conoscenze tradizionali, che nel passato erano dagli operai possedute, e quindi di classificarle, compararle e dedurne regole, leggi e formule, che saranno di un immenso aiuto per i lavoratori nel fare il loro lavoro quotidiano. Oltre a sviluppare una *scienza* in questo modo la direzione si assume altre tre specie di doveri che importano nuovi e più gravi pesi. Questi nuovi doveri sono raggruppati in quattro categorie:

Primo: Essi sviluppano una scienza per ogni elemento di lavoro dell'uomo, la quale prende il luogo del metodo empirico.

Secondo: Essi scientificamente scelgono e quindi allenano, istruiscono e sviluppano il lavoratore mentre nel passato egli spesso sceglieva il proprio lavoro e si allenava da se stesso come meglio poteva.

Terzo: Essi cooperano di buona volontà con i loro uomini in modo da assicurare che tutto il lavoro sia fatto secondo i principii della scienza che è stata sviluppata.

Quarto: C'è quasi un'eguale divisione di lavoro e di responsabilità tra la direzione e gli operai. La direzione si assume tutto il lavoro per il quale è più adatta del lavoratore, mentre nel passato quasi tutto il lavoro e la maggior parte della responsabilità erano gettati sugli operai.

E' questa combinazione dell'iniziativa degli operai, con il nuovo genere di lavoro fatto dalla direzione che rende l'ordinamento scientifico tanto più efficiente del vecchio metodo. Tre di questi elementi sono in molti casi anche nell'ordinamento *iniziativa e stimolo*, ma in modo vago e rudimentale e con minore importanza, mentre

nell'ordinamento scientifico essi formano la stessa essenza dell'intero sistema. Il quarto di questi elementi, la quasi uguale divisione di responsabilità fra direzione ed operai, richiede una spiegazione ulteriore. La filosofia dell'ordinamento *iniziativa e stimolo* obbliga ogni operaio ad assumere quasi tutta la responsabilità tanto per il piano generale quanto per ogni particolare del lavoro ed in molti casi anche per gli strumenti. Oltre questa egli deve dare l'effettivo sforzo fisico. Lo sviluppo di una scienza, d'altro lato, richiede che si fissino regole e formule, che tengano luogo del giudizio individuale dell'operaio e che possano in pratica usarsi solo dopo essere state sistematicamente raccolte, catalogate, ecc. L'uso pratico dei dati scientifici richiede pure un ufficio nel quale tenere i libri, le raccolte², ecc., ed una tavola per lavorare al piano generale. Così tutta la parte generale, che nel vecchio sistema era compiuta dall'operaio come risultato della sua esperienza personale, con il nuovo sistema deve essere necessariamente fatta dalla direzione secondo le leggi della scienza; perchè, anche se l'operaio è bene addestrato per lo sviluppo e l'uso dei dati scientifici, gli sarebbe materialmente impossibile lavorare in pari tempo alla sua macchina e a tavolino. E' pure evidente che nel maggior numero dei casi occorre un tipo d'uomo per preparare prima il piano generale ed un tipo interamente differente per eseguire il lavoro.

L'uomo dell'ufficio, la cui specialità con l'ordinamento scientifico consiste nello stabilire prima il piano, trova invariabilmente che il lavoro può essere fatto meglio e più economicamente con una suddivisione: ogni movimento di ogni macchina, per esempio, sarà preceduto da vari atti preparatori compiuti da altri uomini. E tanto questo sottintende, come abbiamo detto, una quasi uguale divisione di responsabilità e di lavoro fra direzione e operaio. Per concludere, nell'ordinamento di *iniziativa e stimolo* praticamente tutto il problema è a carico del lavoratore, mentre nell'ordinamento scientifico una buona metà del problema è a carico della direzione. Forse l'elemento singolo più importante nel moderno ordinamento scientifico è l'idea del compito. Il piano di lavoro di ogni operaio è completamente preparato dalla direzione almeno un giorno

² Per esempio, la raccolta dei dati usati per l'ordinamento scientifico di una fabbrica ordinaria di macchine riempie migliaia di pagine.

avanti, ed ognuno riceve nel maggior numero dei *casi* complete istruzioni scritte, che descrivono in modo particolare il compito che gli spetta ed i mezzi da usare *nel* lavoro. E il lavoro preparato avanti in questo modo costituisce, come si è già detto, il compito non del lavoratore solo, ma in quasi tutti i casi degli sforzi congiunti dell'operaio e della direzione. In questo compito è specificato non solo quello che *deve* essere fatto, ma come deve essere fatto e quanto tempo esattamente ci vuole per farlo. E, quando l'operaio riesce bene nel suo compito e nei limiti di tempo prescritti, riceve un'aggiunta al suo salario ordinario dal 30 al 100 %. I compiti sono preparati con tanta cura che il lavoro riesce eccellente sia per la bontà che per la compiutezza, ma deve chiaramente comprendersi che in nessun caso all'operaio si richiede di lavorare ad una velocità che possa essere dannosa alla salute. Il compito è sempre regolato in modo che l'operaio possa eseguire il suo lavoro e arricchirsi, lavorando a quella misura, per molti anni, e diventare sempre più felice e più prospero e non essere oppresso dal sopra-lavoro.

In gran parte l'ordinamento scientifico consiste nel preparare a condurre a termine questi compiti. L'autore sa bene che alla maggior parte del lettore i quattro elementi, che differenziano il nuovo ordinamento dal vecchio, sembreranno alla prima, semplicemente frasi pretensiose; ed egli ripete che non vuole convincere il lettore del loro valore enunciandoli semplicemente. La sua speranza di convincere riposa sulla dimostrazione della grande forza e dell'effetto di questi quattro elementi mediante una serie di esempi pratici. Sarà dimostrato da prima che essi possono essere applicati assolutamente a tutte le specie di lavoro, dal più elementare al più complesso e, in secondo *luogo*, che quando essi sono applicati i risultati devono di necessità essere infinitamente più grandi di quelli che è possibile raggiungere con l'ordinamento di *iniziativa e stimolo*.

Il trasporto dei pani di ghisa.

Il primo esempio studiato è quello dell'allevamento e trasporto dei pani di ghisa, il quale è stato scelto perché è forma tipica del lavoro più semplice e rudimentalmente compiuto dall'uomo. Questo lavoro vien fatto da uomini con nessun altro strumento che le loro

mani. Il manovale addetto a questo lavoro si curva, prende un pane del peso di circa 92 libbre (45 Kg.), cammina per pochi passi e quindi lo posa sul terreno o su un mucchio. Questo lavoro è così rudimentale e semplice nella sua natura che l'autore crede fermamente alla possibilità di istruire un gorilla intelligente in modo da farlo diventare il più efficiente trasportatore di ghisa che possa esserci.

Eppure si dimostrerà che la scienza di sollevare e trasportare la ghisa è così vasta o complessa che è impossibile per l'uomo meglio preparato per questo tipo di lavoro di capirne i principi o anche di lavorare secondo questi senza l'aiuto di un uomo istruito meglio di lui. E gli esempi, che saranno dati ulteriormente, dimostreranno che in quasi tutte le arti meccaniche la scienza, che regge gli atti di ogni lavoratore, è così vasta e complessa che l'operaio più preparato a compiere il suo lavoro è incapace di comprenderla sia per mancanza di istruzione, sia per insufficiente capacità intellettuale. La verità di questo principio generale apparirà evidente a mano a mano che saranno dati gli esempi. Dopo avere dimostrato questi quattro principii a proposito del trasporto della ghisa, saranno dati parecchi esempi della loro applicazione a generi differenti di lavoro nelle arti meccaniche, a gradi crescenti, cominciando dalla più semplice e terminando con la più complessa forma di lavoro.

Uno dei primi saggi intrapresi dall'autore, quando egli incominciò a introdurre l'ordinamento scientifico nelle fabbriche della Bethlehem Stael Company, fu di ridurre il trasporto della ghisa ad un lavoro a compito. Allo scoppiare della guerra con la Spagna circa 80.000 tonnellate di ghisa erano ammassate in piccole file, in un campo aperto contiguo alle acciaierie. Il prezzo della ghisa era disceso di tanto che non si poteva vendere con profitto e quindi, era stato immagazzinata. La guerra rialzò i prezzi così che questa massa di ghisa fu venduta. Questo fatto ci porse l'occasione di mostrare su vasta scala tanto agli operai quanto ai proprietari ed ai direttori dei lavori i vantaggi del lavoro a compito sui vecchi metodi di lavoro a giornata e a cottimo per un lavoro assai semplice.

La Bethlehem Steel Company aveva 5 alti forni, il prodotto dei quali era stato per molti anni trasportato da una squadra di manovali. Questa squadra era allora di 70 uomini circa.

Essi erano buoni manovali medi, diretti da un eccellente caposquadra che era stato anche esso manovale, ed il lavoro era fatto all'incirca nello stesso tempo e così economicamente come in ogni altra fabbrica in quell'epoca.

Un binario di ferrovia correva nel campo, proprio lungo i blocchi di ghisa, Un piano inclinato era posto contro il fianco di un carro, ed ogni uomo prendeva dalla sua pila un pane di ghisa del peso di circa 82 libbra (45 Kg.), saliva il piano inclinato e deponeva il pane sul fondo del carro.

Si trovò che in media ogni uomo della squadra caricava 12 tonnellate e mezza al giorno. Dopo aver studiato la questione fummo sorpresi di scoprire che un manovale di prima classe avrebbe dovuto caricare dalle 47 alle 48 tonnellate al giorno invece di 12 e mezza. Questa misura ci sembrò così alta che ,ci sentimmo obbligati ad andare sul lavoro parecchie volte prima di ritenerci assolutamente certi che avevamo ragione. Però, una volta sicuri che 47 tonnellate erano il lavoro quotidiano giusto per un manovale di prima classe, ci apparve chiaro il compito che spettava a noi direttori secondo l'ordinamento scientifico. Era nostro dovere di far sì che le 80.000 tonnellate di ghisa fossero caricate nella misura di 47 tonnellate al giorno invece di quella di 12 d mezza seguita fino allora. Ed era inoltre nostro dovere cercare di ottenere che questo lavoro fosse compiuto senza conflitti con i nostri uomini, e di far sì che questi fossero più soddisfatti e contenti nel caricare alla misura di 47 tonnellate che non a quella di 12 e mezza.

Il nostro primo passo fu la scelta scientifica dell'operaio. Per introdurre tra gli operai il nuovo tipo di ordinamento è norma assoluta di parlare e di trattare con un solo uomo per volta, poiché ogni operaio ha le sue speciali abilità e limiti, e poiché è opportuno non trattare con uomini in massa, ma cercare di sviluppare ogni uomo individualmente al suo più alto stato di efficienza e di prosperità. Il nostro primo passo fu dunque quello di trovare il lavoratore adatto per cominciare da lui. Studiammo quindi con cura e con l'orologio alla mano i 75 uomini della squadra per tre o quattro giorni, alla fine dei quali avevamo scelto 4 operai, che sembravano fisicamente capaci di caricare ghisa nella misura di 47 tonnellate al giorno. Fu fatto quindi uno studio esatto di ciascuno di questi uomini.

Risalimmo la loro vita per quanto ci fu possibile e fu compiuta un'apposita inchiesta sul loro carattere, sulle loro abitudini e sull'ambizione di ognuno di essi. Finalmente scegliemmo uno tra i quattro come il più adatto per cominciare da lui. Era un piccolo olandese della Pennsylvania, che tornava a casa ogni sera dopo il lavoro trotando per un miglio circa, tanto fresco come quando arrivava trotando ogni mattina al lavoro. Trovammo che con il suo salario di 1 dollaro e 15 (lire 5,75) al giorno era riuscito ad acquistare un piccolo pezzo di terra ed aveva cominciato a costruirsi una casetta, lavorando al mattino prima di partire e la sera al ritorno. Aveva pure fama di essere eccessivamente avaro; il che è quanto dire che attribuiva al danaro un valore enorme, era uno di quegli uomini dei quali diciamo: un soldo gli sembra grande come una ruota di carro. Lo chiameremo Schmidt.

Il compito nostro era ristretto a condurre Schmidt a portare 47 tonnellate di ghisa al giorno e a far sì che ne fosse contento. Si chiamò Schmidt fuori della squadra e gli fu parlato così:

- Schmidt, siete un uomo di valore?

- Non capisco ciò che volete dire.

-Oh capite benissimo! Che cosa mi ci vuole per sapere se siete un uomo di valore o no?

-Non capisco ciò che intendete dire.

-Rispondete alle mie domande. Che cosa devo trovare in voi se siete un uomo di valore invece di un dappoco come questi il Che cosa avrei da voi se aveste bisogno di guadagnare dollari 1,85 al giorno (9,25), invece di essere contento di dollari 1,15 come questi altri poveri diavoli ?

-Potrei avere dollari 1,85 al giorno, allora sarei un uomo di valore? Bene, si, sono un uomo di valore.

- Non scherzate. Naturalmente avete bisogno di dollari 1,85 al giorno; chiunque ne ha bisogno, Sapete perfettamente che per ciò non basta essere un uomo di valore. Rispondete alle mie domande e non mi fate più sciupare il tempo. Venite qui. Vedete quel mucchio di

ghisa?

- Sì.

-Vedete quel carro?

- Sì.

-Bene se siete un uomo di valore caricherete quella ghisa su quel carro, domani, per dollari 1,85. Ora state attento e rispondete alla mia domanda: Siete un uomo di valore o no?

-Prenderò dollari 1,85 per caricare quella ghisa su quel carro domani?

-Sì, naturalmente, e prenderete dollari 1,85 per caricare un mucchio come quello, e ogni giorno per tutto l'anno. Questo è quello che fa un uomo di valore, e voi sapete bene quello che dovete fare per esserlo.

-Va bene. Io caricherò quella ghisa domani per dollari 1,85 e li prenderò ogni giorno. Così?

-Naturalmente.

- Bene, allora sarò un uomo di valore.

- Ora state attento, sapete bene che un uomo di valore deve fare esattamente come gli è detto dal mattino alla sera. Conoscete quest'uomo?

- No, non l'ho mai visto.

-Bene, se siete un uomo di valore farete esattamente come quest'uomo vi dirà, dalla mattina alla sera. Quando egli vi dirà di prendere un pane e camminare, lo prenderete e camminerete, e quando vi dirà di sedere e di posare voi vi sederete. Farete così durante tutto il giorno. Quel che è più, non parlerete. Ora un uomo di valore fa proprio quello che gli viene detto di fare e non apre bocca. Capite questo? Quando quest'uomo vi dirà di camminare, camminerete quando vi dirà di sedere, sedete, e non gli dite nulla. Cominciate a lavorare domani mattina, e prima di notte saprò se siete o no un uomo di valore.

Questo può sembrare un modo di parlare un po' duro. Ed in fatti lo sarebbe se fosse

rivolto ad un meccanico istruito. Con un tipo di uomo dalla mente tarda come Schmidt è appropriato e non duro, poichè è così che la sua attenzione si appunta sull'alto salario di cui egli ha bisogno, ed è distolta dal considerare la misura del lavoro, la quale altrimenti gli apparirebbe eccessivamente gravosa.

Quale sarebbe stata la risposta di Schmidt, se gli si fosse parlato secondo è in uso con il sistema *iniziativa e stimolo*? Per esempio, così: -Su, Schmidt, voi siete un manovale di valore e conoscete bene il vostro mestiere. Voi caricate ogni giorno 12 tonnellate e mezza di ghisa. Io ho studiato a fondo il vostro lavoro e sono certo che potreste ogni giorno fare molto più di quello che fate, perché non volete provare se potete realmente trasportare 47 tonnellate di ghisa al giorno invece di 12 e mezza?

Quale credete che sarebbe stata la risposta di Schmidt?

Schmidt cominciò a lavorare per tutto il giorno, ad intervalli regolari, l'uomo che attendeva a lui con l'orologio alla mano, gli diceva: ora prendi un pane e cammina ora siediti e riposa; ora cammina; ora riposa, ecc. Egli lavorava quando gli era detto di lavorare e riposava quando gli era detto di riposare e alle 5 ^{1/2}, del pomeriggio aveva caricato le sue 47 tonnellate e mezzo sul carro. E in realtà egli non cessò mai di lavorare di questo passo e di eseguire il suo compito durante i tre anni quali l'autore stette a Bethlehem. E in questo tempo guadagnò in media poco più di dollari 1,85 al giorno (9,25), mentre prima non aveva mai guadagnato più di dollari 1,15 (5,75), secondo la tariffa che era allora in vigore a Bethlehem. Egli ricevette cioè un salario del 60 % più alto di quello che era pagato agli altri operai che non lavoravano a compito. Un uomo dopo l'altro fu scelto e allenato a caricare la ghisa in misura di 47 tonnellate e mezzo al giorno, finché tutta la ghisa fu caricata a questa misura e tutti gli operai ricevettero salari più alti del 60 % di quelli degli operai delle officine vicine.

L'autore ha dato così una breve descrizione di tre dei quattro elementi che costituiscono l'essenza dell'ordinamento scientifico: primo l'accurata scelta dell'operaio, e secondo e terzo, la via da seguire per convincere il primo operaio e quindi allenarlo e aiutarlo a lavorare secondo il metodo scientifico. Non è stato ancora detto nulla sulla scienza del

caricare la ghisa. L'autore confida tuttavia, prima di abbandonare questo esempio, che il lettore sia totalmente convinto che ci sia una scienza del caricare la ghisa, e che inoltre essa sia così complessa che l'operaio, anche allenato a questo lavoro, non possa capirla e nemmeno lavorare secondo le sue leggi senza l'aiuto dei suoi capi.