

ed intelligente che crede profondamente nelle sue idee e si batte per la loro affermazione. Ma è anche l'uomo che accetta una vita di silenzio e di studio quando l'attività pubblica potrebbe essere esercitata solo a prezzo di un compromesso con la propria coscienza.

Di lui ci piace ricordare la fiducia nella democrazia « perchè rappresenta pur sempre l'ordinamento politico più dinamico e meno imperfetto; il meglio rispondente al diritto ed alla dignità del cittadino ». Ed a chi scorrerà le pagine di questa sobria biografia che Francesco Magri ce ne ha dato, apparirà chiara la fedeltà del Mauri ad una siffatta affermazione.

Il volume di cui diamo notizia ai nostri lettori merita di essere letto. Esso riporta ad un periodo della vita italiana in cui si maturarono gravose responsabilità di impegno dei cattolici nella vita dello Stato, e di tale periodo rievoca l'appassionata atmosfera con precisione di documenti e di testimonianze. La figura di Angelo Mauri vi si delinea chiara ed ammaestratrice.

G. CORNA PELLEGRINI

Milano.

MANNE A. S., *Scheduling of Petroleum Refinery Operations*. Un vol. di pp. 181. Cambridge, Mass., Harvard University Press, 1956.

La « ricerca operativa » è una tecnica che ha già avuto diverse applicazioni negli Stati Uniti. Uno dei campi in cui maggiormente essa si è sviluppata è quello delle industrie petrolifere. Alan S. Manne, economista dell'Università di Harvard e della Rand Corporation ed esperto di queste applicazioni, offre al lettore un'organica trattazione della materia.

Come l'autore fa notare all'inizio, sebbene, per l'accennata ragione, la

ricerca operativa sia molto nota nel campo delle industrie petrolifere, non tutte le imprese di questo settore adottano i suoi metodi e sono ancora molti gli imprenditori che, senza saperlo, applicano metodi e processi produttivi che non sono i più razionali. Il libro si propone di mostrare a costo, sulla base di esempi di applicazioni già attuate, quali vantaggi si possono trarre da un appropriato uso delle nuove tecniche. Contemporaneamente il testo gioverà anche agli economisti che si interessano di ricerca operativa, perchè il settore petrolifero è uno di quelli ai quali meglio si adatta la nuova disciplina.

Da questo duplice scopo nasce la particolare impostazione del libro, che inizia con un glossario di termini tecnici dell'industria petrolifera e della ricerca operativa.

Vengono poi brevemente descritti i metodi con i quali nella maggior parte delle imprese petrolifere si effettuano le valutazioni dei processi produttivi, principalmente allo scopo di misurare le variazioni di efficienza degli stessi. Si tratta generalmente di metodi a posteriori, che presuppongono già risolto il problema della determinazione della miglior soluzione tecnica ed economica dei problemi delle raffinerie. Nel caso in cui si debba procedere alla scelta tra più alternative, si cerca con questi metodi di valutarne l'apporto al profitto complessivo dell'azienda, onde scegliere quella che maggiormente la avvantaggia. Questo sistema contiene delle notevoli limitazioni, perchè considera, nella maggior parte dei casi, soltanto alcune delle possibili alternative e perchè il modo di determinare l'utile derivante all'azienda è molto approssimativo.

Ben più razionalmente si possono impostare questi problemi utilizzando i metodi della ricerca operativa.

Nel primo degli esempi riportati viene presa in considerazione la mi-

glier distribuzione tra più raffinerie del flusso di alcuni olii greggi, allo scopo di ottenere il più razionale sfruttamento degli impianti esistenti. La soluzione è trovata mediante una applicazione di programmazione lineare (metodo del semplice).

Il secondo esempio si riferisce ad un problema di « reforming », cioè ad un processo che permette di trasformare nafta o benzina a basso numero di ottani in carburanti ad alto numero di ottani. Questo processo può essere effettuato in vari modi che danno differenti rese di prodotti più o meno pregiati e che comportano costi differenti.

Si tratta di trovare ed attuare il processo economicamente migliore. La soluzione in questo caso può essere trovata mediante l'uso di opportuni nomogrammi, ideati da Adams e Creelman già da molti anni. All'autore va il merito di avere tradotto in forma algebrica il metodo grafico.

Il terzo esempio è molto complesso e riguarda il problema della miscelazione delle benzine. E' questo un aspetto interessantissimo dell'attività petrolifera, perchè variazioni anche piccole rispetto ai sistemi tradizionali di un'azienda in questo campo possono permettere la realizzazione di ingentissimi guadagni. Questa volta la soluzione viene trovata mediante un metodo di programmazione non lineare, in base ad un teorema dimostrato da Kuhn e Tucker; l'esecuzione dei calcoli fu in pratica eseguita mediante un calcolatore elettronico.

L'ultimo esempio vuole dimostrare la possibilità di impostare tutta l'attività di una raffineria mediante un metodo di programmazione lineare; vengono quindi affrontati contemporaneamente il cracking, il riciclo (ossia la reimmissione nel processo dei prodotti di una distillazione) e la miscelazione, cercandosene la combinazione « ottima » agli effetti della massimizzazione del profitto. A nostro

giudizio, in questo caso vengono però introdotte troppe ipotesi restrittive nell'impostazione del problema, per cui dubitiamo che il « modello » costruito sia sufficientemente aderente alla realtà.

Come si vede dalle brevi citazioni che precedono, il libro si propone degli scopi essenzialmente pratici e divulgativi. Ci pare a questo proposito che la trattazione sia un po' troppo tecnica e in alcuni punti comprensibile solo a studiosi già molto esperti di ricerca operativa. La parte matematica, per esempio, lascia molti difficili sottintesi ed ha rimandi a teoremi e dimostrazioni che solo un ristretto numero di lettori è in grado di riconoscere. Tutto ciò, se consente una trattazione concisa e rigorosa, rende il libro poco accessibile al grosso pubblico degli studiosi di economia che non abbiano specifiche conoscenze di ricerca operativa; a maggior ragione ciò si potrebbe verificare per i petrolieri, ai quali peraltro il libro si rivolge.

In ogni modo il giudizio su quest'opera deve essere decisamente positivo, sia relativamente agli scopi che essa si propone sia e soprattutto perchè viene ad aggiungere nuove esemplificazioni alla già ricca casistica della programmazione lineare ed a quella meno numerosa ma forse più interessante della programmazione non lineare.

B. COLOMBO

*Milano.*

MIRALDI G., *Gli infortuni sul lavoro e le malattie professionali*. Un vol. di pagg. 312. Ed. CEDAM, Padova, 1957.

Spetta indubbiamente al Miraldi uno dei primissimi posti tra i Maestri che oggi in Italia, con il loro contributo scientifico, hanno dato un apporto non indifferente agli studi in materia in-