

La metodologia di Oskar Morgenstern

Ferdinando di Fenizio

Ci è sembrato opportuno pubblicare in questo fascicolo della nostra rivista — che accoglie il classico articolo di J. von Neumann sull'equilibrio economico generale — queste noterelle attorno alla metodologia di Morgenstern: il cui nome, dopo la pubblicazione della «Theory of Games» avvenuta nel 1944, è associato per l'appunto a quello del grande matematico Neumann. La metodologia morgensteriana risente infatti fortemente delle idee di tutta una serie di studiosi, cui partecipano logistici e matematici e fisici e sociologi.

Questo scritto abbraccia le seguenti parti: premessa generale alla metodologia di Morgenstern; osservazioni critiche attorno all'economica come scienza empirica; come giovare ai progressi dell'economica.

In questo quaderno si pubblicano i paragrafi che affrontano i primi due argomenti. La conclusione di questo studio è rinviata al prossimo fascicolo.

I. - Introduzione.

1. 1. — La prima edizione della *Theory of Games* dovuta a J. von Neumann e ad Oskar Morgenstern, reca la data del 1944. La seconda edizione, quella del 1947. Da allora gli studi espositivi o critici attorno a quell'opera sono stati abbastanza frequenti. Ma la sua penetrazione fra gli economisti è più lenta che presso gli statistici. Nè sorprende, perchè ad intenderla appieno la *Theory of Games* richiede conoscenze logico-matematiche non di rado lontane da quelle che sono abituali per gli studiosi di economia.

Nell'intento di giovare allo studio della *Theory of Games* pubblichiamo le seguenti noterelle sulla metodologia economica di Oskar Morgenstern. L'opera infatti che si fregia del nome di von Neumann e suo non è, in verità, sorta d'improvviso; non è frutto di un lampo intuitivo geniale. E' invece conquista di una certa metodologia per gli studi economici, che fu elaborata dapprima agli Stati Uniti (dove il Morgenstern si recò nel '27 con l'aiuto di una borsa «Rockefeller»); poi a Vienna; poi ancora in America, a Princeton; e che si nutrì degli apporti di una serie di studiosi, la quale comprese — quando a quando — grandi matematici (come il von Neumann e Abramo Wald); matematici fisico-filosofi (come Hermann Weyl) e poi (oltre all'economista Morgenstern)

il matematico sociologo Karl Menger, figlio del grande economista che reca questo stesso nome; il filosofo e metodologo Felice Kaufmann, immaturamente scomparso; il sommo cultore di logistica Kurt Gödel ed altri.

La nostra ricerca è facilitata da due constatazioni. La prima è che la metodologia di Morgenstern rispecchia, dunque, anche alcune idee direttrici condivise da tutto il gruppo di studiosi cui egli partecipa; la seconda, che con l'ossatura fondamentale di questa metodologia rimase pressochè immutata, durante l'ultimo ventennio; e consente un'esposizione unitaria. La quale, d'altro lato, può giudicarsi opportuna da ciò: che, pur avendo il Morgenstern pubblicato tre volumi e parecchi saggi che accolgono abbondanti spunti metodologici, egli non si è ancora attardato ad esporre in modo sistematico i fondamenti della sua metodologia; nè sembra che altri l'abbia tentato.

Per la redazione di queste noterelle fu per me di grande vantaggio l'avvalermi dei consigli e dei suggerimenti dello stesso Morgenstern a diradare qualche oscurità, oppure a fugare taluni dubbi. Vorrei quindi manifestargli, in primo luogo, la mia gratitudine; pur aggiungendo che la responsabilità per errori, omissioni o cattive interpretazioni del suo pensiero è e rimane soltanto mia. Dovrei pur ringraziare altri economisti e statistici del «gruppo milanese» che mi aiutarono ad intendere passi oscuri della *Teoria dei Giochi*; ma la modestia di questo studio mal sopporterebbe una lunga sfilza di nomi.

1. 2. — Poche notizie biografiche attorno ad Oskar Morgenstern potranno forse giovare all'intendimento di quanto stiamo per dire.

Oskar Morgenstern nacque a Görlitz in Slesia nel 1902. Frequentò le scuole medie a Vienna ed i suoi primi interessi erano rivolti alla chimica. Iscritto all'Università, la sua attenzione si rivolse all'economica, essendo uno degli ultimi allievi di F. von Wieser. Lo Spann lo avviò in seguito allo studio della filosofia idealistica («così persi molto tempo», scrive egli in un suo appunto a me diretto); ed Hans Mayer lo indusse a concentrare la sua attenzione sulla teoria economica.

Nel 1925 si laureò in scienze politiche con una tesi sulla teoria della produttività marginale. Vinta una borsa di studio Rockefeller, si recò in Gran Bretagna, in America e per qualche mese in Francia ed in Italia. Dal '29 al '37 tenne lezioni presso l'Università di Vienna, dapprima come libero docente (sino a tutto il '34), poi come professore; e fra il 1930 ed il 1938 diresse l'Istituto per ricerche sui cicli economici costituito nel '27 in quella stessa città, sul modello di un altro operante a Berlino, sotto la guida del prof. Wagemann. A quell'epoca egli aveva

già estese conoscenze di logistica (Russell, Whitehead, Hilbert), ed era vicino a quel *Wiener Kreis* che proprio in quel torno di anni (1929) si andava costituendo attorno alla forte personalità dello Schlick; richiamando su di sé l'attenzione di filosofi e di scienziati (1).

Verso la metà del '37 fu invitato a raggiungere gli Stati Uniti come « Carnegie visiting professor ». Lasciò l'Austria nel gennaio del '38 e, dopo l'invasione nazista avvenuta nel marzo di quell'anno, decise di non ritornare più in Europa. Accettò d'insegnare alla Princeton University, fra l'altro perchè a Princeton viveva J. von Neumann, che teneva la cattedra di matematica nell'*Institut for Advanced Studies*.

Il lavoro di J. von Neumann sui giochi di strategia (1928) aveva già richiamato l'attenzione di Morgenstern quando egli era a Vienna. I più frequenti contatti del Nostro con v. Neumann indussero quest'ultimo a riprendere gli studi attorno ai giochi ed alle attese, considerando in particolar modo le possibilità di applicazione di questo sistema assiomatico ai problemi dell'economica.

Nel 1944 apparve la prima edizione della *Theory of Games* pubblicata da J. von Neumann e da Oskar Morgenstern. Una seconda edizione, rivista, fu pubblicata nel 1947. Dopo di allora una parte dell'attività del Morgenstern fu dedicata a chiarire la portata della nuova teoria: come del resto si può apprendere consultando l'elenco bibliografico dei suoi scritti scientifici, unito a questo nostro lavoretto.

1. 3. — La nostra esposizione verrà distribuita nelle seguenti parti:
a) premesse generali alla metodologia di Oskar Morgenstern; b) osservazioni critiche attorno all'economica come scienza empirica; c) come giovare ai progressi dell'economica.

2. - Premesse generali alla metodologia di O. Morgenstern.

2. 1. — Numerosi sono stati nei secoli scorsi i tentativi per costruire una partizione delle scienze; ordinandole in senso « gerarchico ». All'utilità di siffatte partizioni (che hanno occupato intelletti altissimi: Platone e Aristotele; i filosofi dell'illuminismo; d'Alembert e Comte; e poi Spencer, Ostwald, Wundt, Lalande ecc.) poco ormai si crede: poichè le stesse inevitabilmente prendono le mosse dalle conoscenze esistenti

(1) Attorno alle origini del *Wiener Kreis*: cioè attorno agli studiosi che lo componevano; ai loro reciproci rapporti (difficili da intendere poichè questo « circolo » non fu mai una scuola molto compatta ed omogenea); infine alle questioni affrontate e dibattute attorno al '30, vedi le limpide pagine scritte da P. FRANK, *Modern Science*, pag. 1-53. Vedi pure il limpido volumetto recente di V. KRAFT, *Der Wiener Kreis*, passim.

in un certo momento; e sono prontamente superate dal progresso scientifico.

Tuttavia è ferma ed utile la distinzione fra scienze *formali* e scienze *empiriche*.

Una scienza formale si occupa soltanto di relazioni fra proposizioni; mai della verifica empirica delle proposizioni. Mette in luce ciò che è implicito in una o più ipotesi (proposizioni) preliminari. Ed il progresso di questa scienza si manifesta, sia con l'aggiunta di nuove proposizioni *analitiche* alle precedenti; sia con l'eliminazione di proposizioni, di cui è dimostrata l'inconsistenza (contraddittorietà) con altre proposizioni. E' scienza formale la logica; è scienza formale la matematica, che — per alcuni (Russell) — costituisce un ramo della logica; benchè altri, su questo punto, sostenga la tesi opposta (Wittgenstein).

Scienze empiriche sono per contro quelle che hanno per iscopo di « dir qualcosa » attorno alla realtà, che cade sotto i nostri sensi.

Le proposizioni od ipotesi donde prendono le mosse contengono, esse pure, un elemento empirico, soggetto a verifica ed a invalidazione. Comprendono poi, queste scienze empiriche — di norma — un sistema assiomatico che facilita ad esse il giungere a leggi empiriche (proposizioni universali sintetiche) oppure a leggi teoriche (regole di procedura). Tuttavia queste leggi, o conclusioni raggiunte, sono ancora soggette a verifica, sul fondamento dei dati (affermazioni circa fenomeni) percepiti direttamente dai sensi; oppure indirettamente inferiti dal comportamento (risponso) di strumenti, la cui relazione con la realtà empirica è chiara, o si presume tale. Le regole di conferma o d'invalidazione delle proposizioni, accolte nelle scienze empiriche, sono dette per l'appunto « regole del procedimento scientifico »; e nessuno ignora come il « Circolo di Vienna » abbia fortemente contribuito ai progressi di questo ramo dell'epistemologia.

2. 2. — Intende, Oskar Morgenstern, l'economica come scienza formale, oppure come scienza empirica? La risposta è: come scienza empirica. Ed anzi si erge chiaramente contro la tesi esposta da L. von Mises nei suoi scritti e segnatamente in *Grundprobleme der Nationale Ökonomie* (oppure in *Human Action*, Londra, Hodge, 1949) nei quali l'economica è intesa come scienza a priori, e ramo della logica.

L. von Mises, ad esempio in *Human Action*, partisce infatti la scienza dell'azione umana in due rami: la prasseologia e la storia. Aggiunto poi che la storia economica, l'economia descrittiva, la statistica economica sono « storia » e, naturalmente l'economica è prasseologia, scrive testualmente: « La prasseologia è una scienza teoretica e sistematica,

non una scienza storica... Le sue affermazioni e proposizioni non sono derivate dall'esperienza». E continua: «*Esse sono come quelle della logica e della matematica a priori*. Non sono soggette a verifica od a falsificazione, sul fondamento dell'esperienza o dei fatti. Sono per contro logicamente e temporalmente antecedenti a qualsivoglia comprensione dei fatti storici...». «I metodi delle scienze naturali sono inappropriati per lo studio della prasseologia, dell'economica, della storia...» (1).

Il Morgenstern che accetta, a definizione dell'economica, quella accolta dalla vecchia e nuova Scuola austriaca, poi diffusa per merito del Robbins nella forma: «Economica è la scienza che studia il comportamento umano come relazione fra fini e scarsi mezzi, aventi un uso alternativo» (2); il Morgenstern, dicevamo, si oppone vivacemente a tal tesi: «Il carattere empirico della teoria economica non può mai essere affermato troppo fortemente. Una teoria a priori sarebbe molto facile, se fosse possibile dispensarsi dalla necessità d'aver a che fare con la realtà e col flusso degli avvenimenti economici; e se fosse sufficiente chiudersi in una stanza ed inventare un mondo di fatti, adottando l'atteggiamento che se teoria e realtà non vanno d'accordo, il peggio è per la realtà. Una tale teoria non può essere nè affermata nè rifiutata; ma sfortunatamente non ha nulla a che fare col mondo reale. I limiti per usare il metodo *a priori* in economica debbono essere strettamente tracciati e strettamente osservati» (3). E poco innanzi: «Quei pochi autori che negano all'eco-

(1) L. VON MISES - *Human Action*, Londra, Hodge, 1949, pag. 32 e 40. Il Robbins pone questo problema (se cioè l'economica sia scienza a priori o empirica) fra le questioni morte. «I cannot conceive the economist whose aim is not to understand reality; and I do not think that the whole literature of economics could furnish any fair quotation which could be adduced to show the contrary». (ROBBINS - *Live and Dead Issues*, pag. 343). Ma sembra abbia torto.

(2) ROBBINS L. - *Nature*, pag. 16.

(3) *Limits* - pag. 9-10. E' merito della corrente idealistica, nel quadro degli studi di metodologia per le scienze sociali, l'aver posto in chiaro che i «fatti» di cui si occupa l'economica hanno una loro particolare natura, dissimile da quella dei «fatti» cui si rivolgono le scienze naturali.

In economica, in verità, ci si riferisce a «relazioni» oppure a «rapporti» fra l'uomo e gli oggetti esterni.

Non ci consta che il Morgenstern si sia occupato, particolarmente, di questo problema; ma non si ha ragione di ritenere, sul fondamento dei suoi studi teorici, che egli respingerebbe questa precisazione e chiarificazione.

Concluderebbe tuttavia che la particolare natura dei «fatti» economici può forse alterare alquanto il significato della parola «empirico» attribuita all'economica; ma non in modo da eliminare l'opportunità di quell'impiego; nè — tanto meno — da impedire che l'economica (come scienza empirica) sia compresa nella classe delle scienze empiriche, la quale comprende anche le scienze naturali. In questo stesso senso del resto il Northrop: «The only difference between the

nomica il carattere di scienza empirica, nel tentativo di concedere ad essa «il più alto» valore di scienza a priori, sono di una difficoltà poco invidiabile: perchè da un lato non possono e non desiderano negare i progressi della teoria; ma d'altro lato vedono in questi progressi una seria sfida alla validità di inferenze, che riguardano la politica economica, tracciata sul fondamento di quelle proposizioni dette a priori... Un'economica teoretica a priori non esiste» (1).

Anche in opere successive, a questa che andiamo citando, il Morgenstern ha avuto modo di riaffermare questo suo convincimento: che l'economica sia essenzialmente scienza empirica.

Da tale premessa, possiamo pertanto considerare prenda le mosse la sua metodologia, come non ci si tarderà ad accorgere in molte occasioni: ma, limpidamente, allorchè si tratterà dei criteri di «verifica» delle proposizioni teoretiche (3.6; 4.6.1).

2. 3. — Ma se il Morgenstern intende l'economica quale scienza empirica, come risolve la questione — pure dibattutissima per la maggior parte del secolo XIX° — di una partizione delle scienze empiriche in «scienze della natura» e «scienze sociali»: (od anche «scienze della natura» e «scienze dello spirito») giustificata questa distinzione (oppure no) dalle diversità di metodi di ricerca?

E subito il pensiero corre a Comte che fu il primo ad esporre, in termini netti, la sua dottrina dell'unità del metodo scientifico; corre alle categoriche tesi di Mill nel quinto libro della Logica; ed alle molte discussioni che ne seguirono durante gli ultimi cento anni; inducendo menti assai acute (come il Dilthey) a prendere la penna, per sostenere l'autonomia dei metodi di investigazione delle scienze sociali. In questo secolo aprono la serie degli oppositori all'unità del metodo scientifico Max Weber e la sua scuola; soccorrono poi von Mises e von Hayek ed in America lo Knight.

Il Morgenstern non può sfuggire a questo problema, ma sembra desideri sommamente non lasciarsi invischiare in tal disputa, con argomentazioni a priori. E' favorevole, in termini generali, all'unità del metodo scientifico, ma concede che, scendendo ad un livello meno alto di astrazione, ogni scienza ha i suoi particolari metodi di ricerca. E trae che l'economica, scienza quanto mai difficile e laboriosa, esige una

theory of natural science and the factual theories of social science is that the former applies this traditional method of the natural sciences to the facts of nature, whereas the latter applies it to the facts of culture and society». NORTHROP - *The Logic of the Sciences*, pag. 329.

(1) *Limits* - pag. 114-115.

particolare « tecnica del pensiero » (1), la quale impone l'impiego di « vari metodi » che possono essere sostituiti da altri « se migliori se ne presentano » (2). Di qui (sia detto per inciso) la fecondità di ricerche sul modo di procedere dell'economica, da parte degli stessi cultori di metodologia; appunto perchè quivi « molti metodi sono stati tentati e molta esperienza si è ottenuta » (3).

Ma pur ammettendo ciò, non ne trae vi sia motivo di mantenere rigidamente l'anzidetta partizione fra « scienze della natura » e « scienze sociali », se da essa s'intende trarre la giustificazione, pei cultori di scienze sociali, a ignorare o trascurare l'epistemologia e la metodologia delle cosiddette scienze della natura. Questa ignoranza sarebbe oltre modo dannosa, secondo il Nostro.

Si ponga attenzione, per convalidare queste nostre affermazioni, al passo seguente della *Theory of Games* che sembra particolarmente significativo.

Dopo aver tracciato un parallelo (nulla più d'un parallelo!) fra i progressi dell'economica e della fisica egli infatti scrive: « Vi sono molti scienziati sociali che obiettano contro l'estensione di questi raffronti, per parecchie ragioni; fra cui si trova generalmente l'affermazione che la teoria economica non può essere modellata sulla fisica poichè è scienza di fenomeni sociali, umani; deve tener conto della psicologia, ecc... *Queste affermazioni quanto meno sono premature. E' senza dubbio ragionevole cercare di scoprire ciò che ha condotto al progresso di altre scienze; ed investigare se l'applicazione degli stessi principi non possa condurre a progressi anche in economica. Se dovesse sorgere il bisogno per l'applicazione di principi differenti, essa potrebbe essere svelata soltanto durante lo sviluppo attuale della teoria economica.* E ciò costituirebbe di per sè una grande rivoluzione.

Poichè tuttavia non abbiamo ancora raggiunto un tale stadio — e non è per nulla certo che vi sia bisogno di principi scientifici completamente differenti — *sarebbe molto poco saggio considerare i nostri problemi in luce diversa da quella che si è adottata nel fondare la scienza fisica* » (4).

Siffatte argomentazioni, come si è potuto constatare, non implicano affatto che i procedimenti scientifici, adottati dalla fisica siano tra-

(1) *Limits* - pag. 118.

(2) *Games* - pag. 2.

(3) *Computation of economic programs* - pag. 25.

(4) *Games* - pag. 3-4.

sferibili — pari pari — all'economica; ciò che contrasterebbe, del resto, con quanto il Nostro ha più sopra asserito attorno alla molteplicità dei metodi di ricerca in economica; ma, soprattutto, con quanto affermerà poi sulla scarsa idoneità, per ricerche economiche, di taluni sistemi assiomatici utilizzati dalla fisica.

Ciò che s'intende visibilmente è soltanto questo: non precludere all'economista la possibilità (negando l'opportunità) di ampi studi epistemologici e metodologici riguardanti altri rami del sapere; servirsi poi, come suggerisce il Popper (1), dell'analogia fra il metodo di ricerca delle scienze naturali e delle scienze sociali, sino a che questa stessa analogia è vantaggiosa. Senza lasciarsi scoraggiare dal fatto che questa analogia abbia condotto fuori strada alcuni ricercatori.

2. 4. — E passiamo ad altro argomento. Fra le questioni di metodologia discusse con maggior frequenza negli ultimi vent'anni (e quasi si direbbe manifestando pareri più nettamente contrastanti), nessuna supera forse il problema che così si esprime: se debba l'economica essere, oppure no, scienza normativa; accogliere od escludere « giudizi di valore »; od infine, per esprimere gli stessi concetti in altre parole, accogliere una precettistica sui fini che l'uomo mira a raggiungere, oltre che sui « mezzi » per ottenerli. Pare infatti ad alcuni che, escludendo dall'economia politica i « giudizi di valore » la si degradi ad insulsa disciplina a tipo meccanicistico, su taluni aspetti del comportamento umano; ad altri sembra — per contro — che accogliendo nell'economica i giudizi di valore, la si sospinga nella grande matrice della filosofia e si giunga a confonderla con essa, rinunciando del tutto a fare dell'economica una scienza.

E non è neppur possibile inferire il comportamento dei vari autori, — su questa particolare questione — dalla classe (o Scuola) cui appartengono o si suol assegnarli. Il Robbins, ad esempio, pur intinto di posi-

(1) Carlo Popper dice infatti di apprezzare la lotta condotta da Hayek contro il naturalismo metodologico dogmatico o « scientismo ». Tuttavia... « I do not see why we should not utilise this analogy as far as it is fruitful, undeterred by the fact that it has been badly misused and misrepresented in certain quarters. Besides, we can hardly offer a stronger argument against these dogmatic naturalists than to show that some of the methods they attack are fundamentally the same as the methods used in the natural sciences ». POPPER - *Poverty*, 1944, pag. 121. Il Popper s'impegna poi, nel corso della sua indagine, com'è noto, a sostenere l'unità di metodo per le scienze naturali e sociali. POPPER - *Poverty*, 1945, pag. 78-82.

tivismo, ha scritto recentemente: «Penso sarebbe spiacevole se gli economisti evitassero discussioni sui fini ultimi della società» (1). Ed assai più esplicitamente il Kaufmann — che pure appartenne al Circolo di Vienna e fu positivista — ammette la possibilità di comprendere nell'economica giudizi di valore: purchè (preoccupazione di logico, più che di metodologo!) non si dimentichi che tali giudizi sono proposizioni analitiche; onde chiaramente deve essere premesso alla loro enunciazione, il sistema assiologico donde dipendono.

Il Morgenstern, in questa importante controversia, è per la *Wertfreiheit* (2); e del resto questo suo atteggiamento si armonizza in pieno con il *corpus* della sua metodologia, come fra poco si potrà constatare. Infatti una scienza normativa non si modella sui fatti, come si presentano (3): dunque, non può essere vera; pertanto non può essere verificata; o meglio non può essere verificata con i criteri adottati per una scienza empirica (4): quale il Morgenstern li espone. (5)

L'aspetto più interessante nell'atteggiamento di Morgenstern non è però questa sua tesi. Invece è il manifesto suo disinteresse per la rovente questione della *Wertfreiheit*: tanto che egli ne tratta incidentalmente, di sfuggita; come se si trattasse di questione sorpassata, «morta»; e che non sembra opportuno far rivivere.

2. 5. — Un ultimo giudizio, di carattere generale, e che riveste particolare interesse, riguarda i rapporti fra l'economica e la politica economica; argomento a trattare il quale M. ha destinato un'intera sua opera (per l'appunto i *Limits of Economics*) col compito di «accertare quale sia il campo di applicazione dell'economia teoretica» (6).

Ebbene, forse la conclusione di questa lunga indagine sorprenderà taluni: ma il Morgenstern è per la *completa e netta* separazione dell'economica dalla politica economica. «Al vertice di tutti i possibili

(1) ROBBINS - *The Economist*, pag. 103.

(2) *Institutionalisten*, pag. 340; *Limits*, pag. 153.

(3) NORTHROP - *Logic of the Sciences*, pag. 71, passim.

(4) NORTHROP - *Logic of the Sciences*, pag. 329.

(5) Apprenderemo fra poco che il Morgenstern intende l'economica come composta in «gran parte» di modelli relativi al comportamento razionale nei soggetti economici (4.1); ma ciò — si badi — non è affatto in contraddizione con quanto asseriamo in questo paragrafo. La razionalità di comportamento entra soltanto quale ipotesi di partenza nei modelli; e permette di giungere a determinate leggi aventi un certo grado di «verità»; non genera affatto una precelettistica cui debbansi uniformare i soggetti economici.

(6) *Limits* - pag. 147.

errori che un economista professionista può commettere, si trova la identificazione della teoria economica con qualche particolare forma di applicazione» (1). L'economica è scienza empirica; estremamente difficile; ancora embrionale; ricca di lacune e, come vedremo fra poco, assai più lontana dai fatti di quanto non dovrebbe.

La politica economica per contro «è, nella stragrande maggioranza dei casi, politica nel senso reale» (2). Cioè le misure che la compongono «si fondano sul complesso dell'intelaiatura sociale; pertanto debbono essere considerate da un punto di vista molto più ampio di quello dell'applicazione possibile di una singola disciplina» (3). Dal canto suo la scienza economica «è ancora meno in grado di quanto non sia ogni altra scienza di valutare adeguatamente tutti i fattori, i quali debbono essere tenuti in conto nell'applicazione pratica di una proposta». (4)

Il fondamento di questa tesi subito s'intende riflettendo che, per il Morgenstern, l'economica è scienza, quindi conoscenza razionale, del comportamento dei soggetti economici (4.1); mentre egli ritiene che lo stabilire una connessione logica fra le diverse misure appartenenti alla politica economica sia «impresa disperata».

La politica economica è raffrontata, con immagine pittoresca, «alla costruzione di un ponte su di un tumultuoso torrente di ignota larghezza, di notte, alla luce di torce oscillanti, con materiali costantemente mutevoli a seconda dei programmi che sono continuamente modificati» (5). Per giovare a questa costruzione non di rado soccorre l'intuizione (6) non soltanto degli economisti, ma in particolare modo dei politici. Tuttavia, si badi, questa visione intuitiva dei provvedimenti da adottare, non è raggiunta (come, per solito, ogni conoscenza razionale) attraverso un processo logico; è invece ottenuta attraverso un atto spontaneo che evade dalla logica del pensiero razionale. Da ciò segue come un «numero enorme di schemi di politica economica siano disegnati dalla gente più strana». Ed in tal modo si approfondisce il vallo che separa l'economica dalla politica economica.

Nota ancora il Morgenstern: questa limitazione dell'economia, come fondamento della politica economica, è sovente oscurata dall'atteggiamento di molti economisti «che hanno una risposta sempre pronta

(1) *Limits* - pag. 119.

(2) *Limits* - pag. 131.

(3) *Limits* - pag. 46.

(4) *Introduzione ed abolizione del controllo dei cambi esteri in Austria* - pag. 18.

(5) *Limits* - pag. 50.

(6) *Limits* - pag. 137.

per ogni situazione concreta senza ulteriori riflessioni» (1). E poiché la gente è tradita nelle sue speranze (adottate quelle certe proposte misure) l'economica intiera è esposta a oscillazioni nella stima pubblica, come nessun'altra scienza (2).

(1) *Limits* - pag. 120.

(2) E' forse necessario ricordare, giunti a questo punto, che un tale atteggiamento — per così dire «rinunciatorio» nei riguardi della politica economica — sembrerà singolare a molti economisti?

Dopo tutto, si osserverà, l'economia politica sorse come scienza destinata ad offrire una precettistica per l'azione concreta di governo; e tale fu intesa dalla maggior parte degli economisti anche durante la seconda metà del secolo XIX; quando pure — qua e là — opinioni simili a quelle espresse dal Morgenstern cominciarono a farsi strada; ed erano implicite nei prescelti criteri di trattazione dell'economica (ad esempio, da parte dei teorici dell'equilibrio economico generale).

Anche oggi, del resto, molti (e forse la maggior parte degli economisti) intendono i modelli economici come preparatori all'azione di governo. E basta richiamare alla mente gli innumerevoli scritti, sorti ad esporre criticamente i modelli keynesiani; i quali poi, a lor volta, furono seguiti da altri scritti, intesi ad ottenere in certi sistemi economici concreti, ad esempio, una politica di «pieno impiego».

Anche il Robbins, recentemente scrisse: «In my opinion, it would be a great pity if economists in the present age were to depart from the habits of their predecessors, and to refrain from participation in the discussions of what, to use the old term, may conveniently be described as questions of political economy». (ROBBINS - *The Economist*, 1949, pag. 103).

Se mai può solo notarsi, di quando in quando, qualche maggior prudenza negli economisti, nei riguardi dei suggerimenti di politica economica, sul fondamento dei loro modelli. Schumpeter nella prefazione dei suoi *Business Cycles* scrive: «Non ho alcuna politica economica da suggerire». Ed anche J. R. Hicks nella prefazione alla sua recentissima operetta sul ciclo economico — dopo d'aver descritto lo schema da lui elaborato e colà accolto — aggiunge: «Non mi son sentito di prescrivere una politica economica sulla base di una teoria che non è nulla di più di un'ipotesi non comprovata. Finché la diagnosi non è stata confermata, non si può pensare a suggerire cure» (Hicks, *Trade Cycle*, prefazione).

Dunque l'esitazione di Hicks ha ben altro fondamento di quella del Morgenstern; se infatti egli fosse in possesso di un «buon modello teorico», se ne servirebbe per avanzare suggerimenti di politica economica: senza badare alla particolarità che queste misure «debbono essere considerate», come più sopra trascrivevamo, da un punto di vista più ampio di quello dell'applicazione possibile di «singole discipline».

Un economista francese, che è pure studioso di problemi metodologici, cioè A. Marchal, passa il segno, d'altro lato, procedendo in senso opposto a quello morgensteriano. Egli sostiene cioè non soltanto che l'economica deve rinsaldare i suoi vincoli con la politica economica; ma che, di fatto, li va rinsaldando.

Questa tesi ci sembra invero poco fondata. Non soltanto essa contrasta con

3. - Osservazioni critiche del Morgenstern attorno all'economica come scienza empirica.

3. 1. — Per il M., dunque, l'economica — nettamente separata dalla politica economica che egli concede di fatto ai pratici (1) — è scienza empirica: esclusi da essi i giudizi di valore. Ne segue, dunque, che gli economisti possono trarre giovamento (2.3) da indagini sulla metodologia delle scienze empiriche, in senso lato, al fine di rendere più vigili le loro esigenze scientifiche e di costruire modelli migliori:

quanto or ora si è detto, circa l'atteggiamento di uno Schumpeter o di un Hicks, il che ha pure il suo peso; ma non pare neppure convalidata dagli esempi che il Marchal stesso adduce.

Per provare, in verità, il fondamento della sua asserzione, egli si riferisce all'atteggiamento della Scuola di Chicago (A. MARCHAL - *Science économique*, pag. 883). Ma i modelli della Scuola di Chicago sono soltanto «più prossimi alla realtà» di altri: e proprio perché gli economisti appartenenti a questa scuola intendono l'economia come scienza empirica, e sono disposti a verificare i loro modelli, sui fondamenti di una precettistica non lontana da quella morgensteriana.

Non sono costrutti per servire ad una politica economica determinata: anche se talune espressioni del Klein possono indurre in errore.

Infatti ciò indurrebbe a ritenere che quegli economisti possano trascurare l'insegnamento che, per realizzare una qualsivoglia politica economica, si debbano attingere notizie e precetti da altre discipline: estranee all'economica stessa. E questa ipotesi (trattandosi di valenti cultori di metodologia) deve essere scartata.

Concludendo, dunque, si può dire: la tesi del Morgenstern della completa e netta separazione fra economica e politica economica, sembra possa incontrare serie difficoltà. Del pari, non parrebbe difendibile la tesi opposta di A. Marchal: riguardante un'economica costruita in funzione di una politica economica. Per contro può ottenere i più ampi consensi la tesi intermedia, sul fondamento della quale l'economica è costituita da modelli via via «più prossimi» alla realtà; e che possono anche giovare, pertanto, a disegnare una certa politica economica, congiuntamente agli insegnamenti che provengono dal diritto, dalla sociologia, dalla psicologia individuale e collettiva, ecc.

(1) Ammette tuttavia il Morgenstern che gli economisti, qualora agiscano come uomini politici, non abbiano alcun «svantaggio iniziale» nel proporre e realizzare provvedimenti per azioni concrete. Aggiunge però che queste misure sono suggerite dalla loro intuizione, piuttosto che dagli schemi particolari che essi possiedono. Ed anche con ciò è nel vero, quantunque si tratti di considerazione ovvia. Quallsivoglia proposta di azione concreta sarà sempre suggerita (in qualunque caso) in gran parte dall'intuizione cui ci si riferisce per avvicinare la situazione concreta allo schema sul quale logicamente si ragiona.

Ci sembra tuttavia indubbio che l'intuizione dell'economista, scaltrita dalla «economica», possa facilmente essere più ricca di esperienza e vigile; e giungere quindi a proposte concrete avvicinando alla realtà schemi parecchio complicati, vietati ai non addottrinati.

La tesi morgensteriana del «nessun svantaggio iniziale» dovrebbe pertanto essere sostituita dall'opposta tesi: «un certo vantaggio iniziale».

per intima compattezza logica o perchè permettono di dire « qualcosa di più » attorno alla realtà.

Orbene, le critiche che il Nostro muove all'economica prendono le mosse per l'appunto da questa affermazione; ed in parte si interpretano come rilievi — rivolti a questo o a quell'economista — d'aver violato talune regole generali riguardanti il procedimento scientifico per le scienze empiriche, quale fu elaborato particolarmente, nell'ambito del Circolo di Vienna, da Schlick, Carnap, Frank, Karl Menger e dal logistico Gödel, per non citare che pochi nomi (1).

A questo punto, dunque, la nostra esposizione si bipartisce. E dapprima rivolgeremo la nostra attenzione alle critiche, rivolte all'economica, dal punto di vista dell'epistemologia generale; poi alle vie da battere per giovare ai progressi dell'economia stessa.

3. 2. — Le critiche mosse del Morgenstern all'economica, partendo dal punto di vista in precedenza chiarito (3.1), possono dividersi grossolanamente a seconda che esse abbiano attinenza: alle osservazioni economiche; oppure ai sistemi strutturali utilizzati dall'economica; alle leggi economiche individuate; infine alla verifica delle stesse leggi.

3. 3. — Il Morgenstern concede che le proposizioni protocollari, riguardanti osservazioni di « fatti » economici sono di carattere particolare; diverse cioè dalle proposizioni protocollari riguardanti la realtà fisica o chimica o biologica. In quanto — come del resto ha chiarito il von Hayek (2) — mentre consideriamo gli eventi fisici dall'esterno, siamo in grado di esaminare, non di rado, gli avvenimenti sociali per così dire « dall'interno »; giungendo alla loro conoscenza non di rado per intuizione introspettiva.

Ed infatti il Morgenstern annovera, fra le osservazioni economiche, le proposizioni protocollari sorte ad esempio in conseguenza dell'introspezione. Ancora giovane egli critica gli istituzionalisti, accusandoli di sostituire ad una psicologia una peggiore: basata sul comportamen-

(1) Il Circolo di Vienna non era poi così « omogeneo » nei suoi atteggiamenti come, attorno al '30, poteva apparire a Lionello Robbins, economista dallo sguardo particolarmente acuto, ma piovuto nella capitale austriaca per soggiornarvi per non molto tempo (*Limits* - pag. 155). Tuttavia pareri e dispareri riguardavano alcune zone periferiche della metodologia — e segnatamente — di quella delle scienze sociali. Non avevano attinenza alle regole generali del procedimento scientifico; che potevano manifestarsi in un insieme di proposizioni da tutti accettate: come del resto dimostrarono le opere del Kaufmann e di R. von Mises.

(2) HAYEK - *Facts*, pag. 61-63.

tismo (1). Anni dopo, riferendosi ad un'espressione caduta dalla penna di Hicks, scrive che l'introspezione dà luogo a proposizioni protocollari dello stesso tipo di quelle riguardanti i fenomeni esterni a soggetto economico (2). E più recentemente concede infine che l'introspezione ha avuto un compito considerevole: « nello sviluppo dei vari rami della teoria economica ».

Ma la particolare natura della maggior parte delle proposizioni protocollari, accolte nell'economica, non induce il Morgenstern (come successe ad esempio a von Hayek (3), a rinunciare agli ammaestramenti tratti dal procedimento scientifico per le scienze della natura.

Una delle principali critiche, infatti, ch'egli rivolge alla scienza economica può esprimersi così. Tutte le scienze empiriche si fondano su innumerevoli osservazioni. Potrebbe citarsi a questo proposito la fisica; oppure l'astronomia, ancorata ad osservazioni sistematiche « durate parecchi millenni » culminanti nell'opera di un osservatore del calibro di Tycho de Brahe » (4).

Per contro non solo « il fondamento empirico della scienza economica è del tutto insufficiente » (5); ma anche questa scienza trascura di stabilire « nuovi fatti »; ciò che la distingue da ogni altra disciplina scientifica (6). Si trae, di conseguenza, che i progressi della teoria economica, effettuati durante gli ultimi cinquant'anni, sono puramente terminologici.

Queste tesi che si ritrovano, in tutta chiarezza, nella più rinomata opera del Nostro, sono ripetute dal Morgenstern da un ventennio almeno.

Valga il vero. Nel 1928 egli trovava almeno un atteggiamento lodevole negli istituzionalisti americani: il loro « interesse per le ricerche empiriche »; aggiungendo, tuttavia, subito dopo che non sono essi solo ad interessarsi a quelle ricerche. Recensendo, un decennio dopo, il volume *Value and Capital* dell'Hicks critica la dinamica hicksiana, perchè non sufficientemente fondata empiricamente. « Ciò che l'economica può realmente raggiungere nel campo dinamico, nel futuro prossimo e più lontano, è qualcosa di infinitamente più modesto di ciò che ciascuno di quelli che scrivono attorno ad essa, nella maniera più sicura, sembrano essere consapevoli, oppure preparati ad ammettere »

(1) *Instituzionalisten* - pag. 349.

(2) *Professor Hicks* - pag. 366.

(3) HAYEK - *Facts*, pag. 58.

(4) *Games* - pag. 4.

(5) *Games* - pag. 4.

(6) *Professor Hicks* - pag. 365.

(1). E la stessa convinzione si ritrova in uno scritto recente, posteriore alla *Teoria dei Giochi*. « Nello stato attuale delle ricerche sui cicli economici bisogna giudicare dell'utilità dei differenti metodi, assai più per l'accrescimento delle conoscenze che risulta dalla scoperta di nuovi fatti scientifici e della fissazione dei loro rapporti quantitativi con altri fatti, già utilizzati nelle nostre ricerche, che per l'individuazione di teoremi particolari » (2).

Qualcuno potrebbe essere ingannato sull'« ancoraggio » dell'economica ai fatti, adducendo — ad esempio — l'enorme massa di elementi statistici di cui possono disporre gli economisti contemporanei: a differenza dei loro predecessori. Tuttavia questa illazione è scarsamente fondata. L'economica ha abbondanza di dati e deficienza di osservazioni. E per mostrare il significato di queste due ultime espressioni, il Nostro si è — in una recente opera — servito di una rappresentazione diagrammatica che ha una sua innegabile efficacia.

Un grande cerchio stia a rappresentare la superficie coperta dalla teoria economica; esso è designato con la lettera A. Un cerchio minore, che copre in parte il precedente, rappresenti i dati empirici quantitativi (B). Un terzo, che in parte copre ambedue, i dati empirici qualitativi (C). Questi ultimi due cerchi (B e C) rappresentano dati empirici; ma le osservazioni mediante le quali l'economia è ancorata alla realtà

(1) *Professor Hicks* - pag. 375-76.

(2) *La propagation internationale etc.* - pag. 597. Questo insufficiente ancoraggio delle teorie ai fatti non è particolarità esclusiva dell'economica. Il Northrop ad esempio distingue, come è noto, tre stadi della ricerca scientifica: l'analisi del problema che pone in luce i fatti degni di essere conosciuti; l'osservazione, descrizione e classificazione dei fatti stessi (pag. 35); ed infine la costruzione dei sistemi assiomatici, introdotti i necessari postulati (pag. 60). Afferma poi che « se immediatamente si procede ad un tipo di teoria scientifica formulata deduttivamente, e che è appropriata al terzo stadio della ricerca, prima di essere passato attraverso il secondo stadio — caratterizzato dal metodo induttivo baconiano — il risultato è inevitabilmente una teoria immatura, campata in aria, dogmatica e per la maggior parte senza valore. Esemplifica, infine, non citando l'economica, ma la psicologia. « Come ha detto uno psicologo ed un neurologo particolarmente esperto in problemi metodologici, il Warren McCulloch, questa è stata la debolezza fatale di molte teorie della psicologia moderna. Essa è passata troppo rapidamente a teorie formulate deduttivamente, senza essersi soffermata nella lunga laboriosa descrizione induttiva di tipo baconiano riguardante i differenti tratti e tipi osservabili nella personalità.... Il grande contributo della psichiatria descrittiva tedesca diretta dal Kretschmer, è quello di ritrarre la psicologia moderna dalle teorie premature, formulate deduttivamente, per condurla ai dati induttivi, sul tipo di quelli accolti dalla storia naturale, in tutta la loro diversità e complessità, dei quali deve tener conto ogni teoria psicologica adeguata, formulata deduttivamente. (NORTHROP - *Logic of the Sciences*, pag. 38).

sono rappresentate dalla modesta superficie centrale, delimitata dalla trisezione di tutti i cerchi. « L'intersezione di A, B e C costituisce l'osservazione. I dati sono qualcosa di molto più ampio della informazione scientifica; soltanto l'informazione scientifica è collegata alla teoria. I dati divengono informazione scientifica soltanto attraverso questa connessione. Altrimenti essi non sono nulla di più che possibili pietre costruttive della teoria » (1). E poco più innanzi, con una frase che ci tornerà utile quando svolgeremo la seconda parte di questo nostro studio. — dedicata alle proposte costruttive per favorire i progressi della economica — aggiunge: « L'osservazione e la descrizione sono processi *pianificati*, in cui lo stimolo iniziale proviene dalla teoria esistente. E questo è vero, anche quando si vuole ottenere osservazioni (quantitative oppure no) allo scopo di demolire la teoria iniziale per sostituirla con una struttura migliore » (2).

Queste ultime considerazioni sono veramente molto importanti. Non avrebbe senso, per l'economista, accumulare un « mondo di fatti » senza discernimento; ed un tal cumulo non costituirebbe un *miglior ancoraggio* per l'economica, nel senso precisato dal M.

E' necessario, invece, rilevare quei fatti che possono giovare ai *modelli esistenti*, « verificando » la loro utilità. Quindi il passaggio dall'osservazione alla generalizzazione; dalla generalizzazione alla teorizzazione; da quest'ultima all'osservazione è continuo, in economica: come succede in ogni scienza empirica.

Questa riflessione troverà sostegno nel corso di tutta questa nostra ricerca (3).

3. 4. — Indubbiamente la deficienza, già lamentata, di osservazioni empiriche danneggia l'economia e contribuisce alla « considerevole nebbiosità » (4) della sua teorizzazione. « Le ipotesi raramente mostrano una chiara relazione con i fatti della vita quotidiana oppure con quelli specificatamente ricollegati ed esaminati » (5); i concetti usati

(1) *On the Accuracy* - pag. 33.

(2) *On the Accuracy* - pag. 33.

(3) Un'osservazione, di volo. Il M. è uno dei non numerosi teorici e metodologi i quali seguono — essi stessi — i suggerimenti ad altri impartiti. Egli ha dedicato una buona parte della sua opera scientifica a ricerche di economia concreta. Sfortunatamente l'esame di questi suoi scritti (rilevanti in particolare modo quelli concernenti il commercio internazionale) non rientra nei limiti di questa nostra ricerca.

(4) *Professor Hicks* - pag. 361.

(5) *Professor Hicks* - pag. 361.

dalla teoria sono « di frequente ambigui » (1). (In uno dei primi suoi saggi, il M. esemplificava, citando il concetto böhm-bawerkiano di « periodo di produzione », criticato del resto da molti altri economisti, da Schumpeter allo Schneider (2). « Le loro reciproche relazioni (fra teoria ed osservazioni) non sono rese chiare, dunque » (3).

Tutto ciò è indubbiamente vero, anche se risaputo. Ma, secondo il Morgenstern, un'altra non meno grave critica si può rivolgere alla economica; ed è indubbiamente questa della massima importanza, poichè si rivolge al sistema assiomatico, o strutturale (Poincaré) della nostra scienza.

Per la costruzione dei suoi modelli (intendiamo, seguendo il Reichenbach, per costruzione di un modello, la coordinazione di un'interpretazione ad un sistema assiomatico) l'economica infatti si è prevalentemente rivolta alla fisica; la quale per la risoluzione dei suoi particolari problemi si serve specialmente dell'analisi infinitesimale.

Ora condanna il Morgenstern, dapprima, le frequenti analogie apportate nell'economica, dalla fisica. Riflette poi: « L'importanza dei fenomeni sociali, la ricchezza e la molteplicità delle loro manifestazioni, la complessità della loro struttura sono per lo meno uguali a quelle della fisica. Ci si può pertanto attendere — o temere — che possano essere necessarie, per ottenere decisivi successi nel campo dell'economica, scoperte matematiche di una statura comparabile a quella del calcolo infinitesimale... A fortiori è improbabile che la semplice ripetizione di accorgimenti o di congegni che hanno servito così bene nella fisica, ci servano altrettanto bene per i fenomeni sociali » (4).

Dove però il calcolo infinitesimale ed i modelli presi a prestito dalla fisica non sono di certo utilizzabili dalla economia è « in tutti i casi in cui il risultato del comportamento degli individui dipende, oltre che dagli atti reali già compiuti, anche da quelli futuri; e inoltre dal grado di conoscenza delle intenzioni che gli altri hanno; e dalle informazioni di cui dispongono. Non c'è nulla, nella fisica, che corrisponda a queste situazioni, tipicamente economiche » (5).

Nè basta. E' ancora a danno degli economisti l'essersi serviti *non correttamente* dell'analisi infinitesimale; e più in generale delle matematiche. Molto spesso infatti essi giunsero alla « semplice traduzione di una forma letteraria in simboli, senza un'analisi matematica susse-

(1) *Professor Hicks* - pag. 361.

(2) *Zur Theorie der Produktionsperiode*, pag. 2 dell'estratto.

(3) *Professor Hicks* - pag. 361.

(4) *Games* - pag. 5-6.

(5) *Teoria dei Giochi* - pag. 319.

guente » (1). E quando si spinsero un poco più in là « gli strumenti matematici raramente sono stati usati in modo appropriato... Come nel tentativo di determinare un equilibrio economico generale attraverso il contare semplicemente il numero delle equazioni e delle incognite » (2).

Questa tesi — che a taluni cultori d'economia in Italia potrà forse interessare — è appena accennata nella *Theory of Games*, ma fu ampiamente sviluppata dal Morgenstern stesso, nell'articolo citato di recensione al *Valore e Capitale* dell'Hicks. Quivi sono esposte con ampiezza le sue critiche alle costruzioni di Walras-Pareto (3) che riprendono ed approfondiscono le critiche della Scuola austriaca alla Scuola di Losanna; e quivi ci si riferisce ai lavori di v. Neumann e di Wald sulla determinazione dell'equilibrio: il cui contenuto è riassunto nel noto articolo pubblicato per la prima volta in tedesco nel '36 e ripubblicato poi sulla « *Review of Economic Studies* » del 1945.

Anzi il Morgenstern concludendo quelle pagine scrive: « Sembrerà strana anomalia nelle future storie del pensiero economico; ma soltanto recentemente è stato fatto quivi (cioè per quanto riguarda la teoria dell'equilibrio economico generale) un importante passo innanzi, dovuto esclusivamente ai matematici e non agli economisti. I così detti economisti « matematici » in senso stretto — Walras, Pareto, Fisher, Cassel ed una sfilza di altri — hanno completamente mancato persino nel vedere il compito che era dinnanzi a loro » (4).

Nella sfilza degli altri matematici, appartenenti a questa serie, il Morgenstern comprende naturalmente anche l'Hicks.

3. 5. — E le leggi? Già s'intende che se il fondamento empirico della economica è insufficiente e, non di rado, il sistema assiomatico prescelto poco adatto a trattare problemi sociali, le leggi accolte da questa scienza, ed in cui i modelli teorici si concludono e talvolta si esprimono, siano manchevoli e fragili. Ma, a questo proposito, il M. aggiunge alcune altre considerazioni, che conviene tener presenti: poichè riguardano il processo di invalidazione ed esclusione delle leggi stesse, per constatate antinomie nel sistema strutturale; oppure riguardano la « verifica » di quelle leggi.

Giova premettere che, usando la parola leggi, s'intende « leggi teoriche ». La tendenza a individuare leggi empiriche (proposizioni universali sintetiche) non è molto sentita nelle scienze sociali, ha scritto

(1) *Games* - pag. 4.

(2) *Games* - pag. 4.

(3) *Professor Hicks* - pag. 363-376.

(4) *Professor Hicks* - pag. 369.

il Kaufmann (1). Ed il Morgenstern indica una ragione di conferma a questo asserto, quando, nei suoi *Limits of Economics*, contrappone l'economica alle scienze naturali: avendo queste ultime la possibilità di introdurre nel sistema assiomatico, « valori costanti » (cioè enunciati universali empirici); mentre la determinazione di queste « costanti » è negata all'economista (2).

Ma le leggi teoriche individuate, non costituiscono un tutto « completo » un sistema universale, come anche si può scrivere (3). La teoria economica accoglie innumerevoli lacune; ed il corpo della dottrina accettata « non è molto ben determinato: in modo che l'equazione personale assume un significato indebito » (4). Anzi, scrive: « se mai dovesse esser sviluppato questo « sistema » universale non lo sarà durante la nostra vita » (5). La ragione? Si ritrova ancora nella limitata conoscenza che gli economisti possiedono dei fatti economici, per un lato; nelle caratteristiche della presente modellistica economica — lacunosa com'è — dall'altro.

L'inesistenza di un « sistema universale » apre la possibilità che le leggi individuate siano « reciprocamente inconsistenti » (6); e non sembra che gli economisti si siano preoccupati a sufficienza di questa particolarità. Questa è la prima e non lieve violazione ai precetti della metodologia per le scienze empiriche.

La seconda e più grave violazione si ritrova nel constatare che, dimostrate le lacune e le contraddizioni del ragionamento che conduce ad una certa legge teorica, la stessa non è invalidata ed esclusa dalla scienza; ma gli economisti continuano a insegnarla ed a servirsene, come se nulla fosse.

A provare questa affermazione, assai ardua (e per i cultori d'economica imbarazzante) il Morgenstern cita innanzi tutto il noto caso della teoria dell'equilibrio economico generale. Inoltre, nel suo saggio sulla *Teoria della domanda* egli, dopo d'aver mostrato che le curve collettive di domanda non sono « additive » (in quanto i dati compresi in ciascuna curva di domanda individuale dipendono dai dati delle altre) aggiunge: « Sin dal 1926 Sraffa aveva mostrato che anche le curve di offerta non sono « additive »; eppur ciò « non ha condotto ad un metodo generalmente accettato di costruire le curve di offerta, per il mercato nel

(1) KAUFMANN - *Methodology*, pag. 174. (Vedi anche F. DI FENIZIO: *Le conclusioni*, pag. 442-443).

(2) *Limits* - pag. 8.

(3) *Limits* - pag. 10.

(4) *Professor Hicks* - pag. 361.

(5) *Games* - pag. 2.

(6) *Limits* - pag. 115.

complesso. Il problema rimane all'incirca al punto in cui fu lasciato press'a poco vent'anni fa. E tuttavia s'incontrano queste curve o funzioni un poco dovunque (e si hanno persino delle curve di offerta « aggregative » della moneta) come se si trattasse di concetti perfettamente chiari; e da potersi utilizzare per ampie deduzioni ulteriori ».

Prosegue poi: « *Il lasciar cadere questi argomenti di fatto, senza che si sia trovata una sola soluzione, è una curiosissima caratteristica dell'economica.* Simile esempio potrebbe essere menzionato per altre parti della teoria. E' difficile vedere com'una teoria economica consistente e soddisfacente possa mai sorgere, finchè rimangono questi vuoti » (1).

Per il sorgere di queste antinomie fra varie proposizioni teoretiche; e per dubbi destati dai procedimenti logici, mediante i quali si è giunti a individuare quelle leggi, l'economista non di rado si trova a mal partito: quando si proponga di difendere il metodo della sua scienza in confronto a quello delle altre scienze empiriche.

Ma non soltanto quivi si ritrovano le ragioni di maggior imbarazzo. La sensazione, che molti hanno, che la teoria economica sia « costruita nel vuoto » (2) dipende essenzialmente, secondo Morgenstern, dalla mancanza di una *verifica* degli enunciati teorici individuati.

3. 6. — E così, possiamo ora affrontare un tema particolarmente delicato: quello della *verifica* dei modelli oppure delle leggi economiche, oggetto di controversie appassionate fra economisti; e non solo fra questi.

Una delle tesi che più frequentemente si ritrova, infatti, negli scritti del Morgenstern è appunto questa: che l'economica trascura i problemi connessi alla « verifica » oppure — in termini più generali — all'applicazione dei suoi modelli.

« L'applicazione di una qualsivoglia scienza a problemi concreti desta sempre qualche suo particolare problema. In alcune scienze, come la chimica e la fisica, tali questioni sono facilmente risolvibili; ma in altre è più difficile risolverle. E' per l'appunto a quest'ultima categoria che l'economica appartiene: ed in questa scienza, il problema dell'applicazione, come tale, non ha ricevuto che una modesta attenzione » (3). Sono parole del '34. Parecchi anni dopo, quando già si era rifugiato a Princeton, il Morgenstern, criticando il *Value and Capital* del professor Hicks, scrive apertissimamente: « Sembra essere parte o porzione di uno studio teorico... il mostrare in qual modo esso sia una sintesi di una rile-

(1) *Demand Theory* - pag. 109.

(2) *Professor Hicks* - pag. 361.

(3) *Limits* - pag. 3.

vante conoscenza di fatti, e come le ipotesi possano essere confermate, modificate o migliorate da ulteriori ricerche empiriche. A questo riguardo... il volume del professor Hicks manca *completamente*» (1). Infine, ancora nella *Teoria dei Giochi*, riprende: «Parte del sintomo di insoddisfazione che riguarda il trattamento matematico della teoria economica deriva largamente dal fatto che, di frequente, non si offrono *prove* al lettore; ma soltanto affermazioni che non sono in realtà migliori delle stesse esposte in forma letteraria» (2).

Ma come deve intendersi la «verifica» o «prova dei modelli oppure delle leggi economiche individuate con il loro aiuto; e che concludono quegli schemi?»

Gli empiristi logici, come è noto, suggeriscono di decidere dell'inclusione e dell'esclusione di leggi teoriche, nelle scienze empiriche, dal (più o meno frequente) verificarsi di previsioni assicurate; escluse dal novero della scienza, le sole proposizioni universali sintetiche, ove si presenti una sola prova in contrario.

Secondo taluni studiosi di metodologia economica (il Kaufmann, ad esempio) questo stesso criterio potrebbe essere seguito dalle scienze sociali in genere, dall'economica in particolare. Gli economisti appartenenti alla scuola di Chicago (Marschak, T. C. Koopmans, Klein) propendono per ritenere corretti questi consigli: aggiunto qualche temperamento, se mai.

Ma altri studiosi di metodologia, per converso — prossimi alla filosofia idealistica — sostengono tesi tutt'affatto diverse. Von Mises, Hayek, lo stesso Robbins, e fra i tedeschi Schumpeter e Machlup, intendono escludere del tutto la «previsione» quale criterio di scelta fra le leggi economiche; sostengono anzi non di rado che i modelli economici non possono mai essere verificati (3). Un atteggiamento lievemente diverso ha il Northrop, favorevole alla verifica dei postulati; non alla verifica delle proposizioni conclusive dei modelli economici.

Il contrasto fra queste due correnti di opinione appare forse più marcato di quanto non sia, pel diverso significato annesso, dai vari autori, ad una stessa parola od espressione. Ma esso indubbiamente esiste.

Orbene, si dà il caso che taluni ascrivano il Morgenstern a questa ultima categoria di studiosi: adducendo che egli in gioventù pubblicò un volume intero e — per l'appunto *Wirtschaftsprognose* — a denunciare «la violenza e l'abuso» perpetrati dalla scienza economica, allora

(1) *Professor Hicks* - pag. 376.

(2) *Games* - pag. 5.

(3) HAYEK - *Facts*, pag. 73: «Theory itself... can never be «verified» but only tested for its consistency».

ché ci se ne serve a scopi previsivi. Ma questo argomento così esposto appare fondato su di un equivoco.

Il Morgenstern in quel suo lontano lavoro si erge contro la «previsione totale»; cioè contro i tentativi di prevedere l'onda ciclica complessiva che si svilupperà in un determinato sistema economico: argomentando che, a quel fine, i dati e schemi sino allora posseduti erano insufficienti (e potendosi poi aggiungere che ogni previsione totale tende, di per sé, ad invalidarsi nel momento stesso in cui è espressa). Si erge ancora il Nostro contro la «previsione» come «dipartimento patologico della politica economica» (1); ma ammette che ogni soggetto economico avanza sue previsioni, sul fondamento di una particolare modellistica.

Che dunque gli schemi possano aspirare a qualche previsione, il volume sulla *Wirtschaftsprognose* non nega. Ed il Morgenstern stesso illustra questa sua tesi, molto chiaramente nei *Limits*; ciò che non avrebbe dovuto sfuggire. «Deve essere chiaro, ad evitare incomprensioni sin dal principio, che la sorta di previsioni contro le quali si muovono obiezioni *non* comprende quella che implicitamente avviene quando si applica un teorema particolare a casi concreti, sotto la clausola del «*ceteris paribus*». Questa specie di previsione avviene in ogni scienza, connessa con avvenimenti empirici» (2).

Il Morgenstern dunque ammette la previsione come *possibile* criterio di scelta delle leggi, accolta nell'economica. *Ma soltanto come criterio possibile; non come giudizio rigido, di stretta osservanza*. E' assai più «moderato», per questo riguardo, di molti positivisti logici. Concede soltanto che la teoria economica possa essere *talvolta* usata, per avanzare previsioni. Non sempre.

Sorge allora un dubbio grave. Come decidere, cioè, su di un fondamento così incerto, (quel «talvolta») quando una teoria economica possa dirsi «verificata»? Quale altra precettistica si deve aggiungere o sostituire alla corretta previsione, per assicurare la verifica delle leggi? Non asserisce il Nostro, dunque, una necessità (quella relativa alla verifica) in astratto per negarla poi in concreto, cioè concedendo un'estrema latitudine ai criteri di verifica?

Che i criteri di verifica in economica siano lati, nessuno nega; meno tuttavia di quanto ora non sembri. Per mostrarlo dobbiamo, però, procedere innanzi, poichè non disponiamo di tutti gli elementi di giudizio; e ci riserviamo di riprendere questo argomento in seguito (4. 6. 1), svolte talune considerazioni sulla natura dell'economica, secondo il Nostro (4. 1).

(L'articolo sarà concluso nel prossimo fascicolo).

(1) *Limits*, pag. 81-82.

(2) *La propagation internationale*, pag. 605.

Elenco degli scritti di O. MORGENSTERN consultati per la redazione della precedente memoria ed indicazione delle abbreviazioni utilizzate nelle citazioni a piè di testo.

- Friedrich von Wieser, 1851-1926, in « American Economic Review », vol. 17, dicembre 1927.
- Internationale vergleichende Konjunkturforschung, « Zeitschr. f. d. ges. Staatswissenschaft », vol. 83, 1927. (cit.: Internationale vergleichende).
- Die andere Seite der Konjunkturforschung, in « Oesterreichischer Volkswirt », gennaio 1927.
- Qualitative und quantitative Konjunkturforschung, comunicazione tenuta di fronte alla « Nationaloekonomische Gesellschaft », Vienna 1928, « Oesterreichischer Volkswirt », 1928.
- Wirtschaftsprognose, Vienna, Springer, 1928, pag. 124, (cit.: Wirtschaftsprognose).
- Allyn Abbott Young, in « Zeitschrift für Nationaloekonomie », vol. 1, 1930.
- Developments in the Federal Reserve System, in « Harvard Business Review », vol. 9, 1930.
- Free and Fixed Prices in the Depression, in « Harvard Business Review », ottobre 1931, pagg. 62-68.
- Kapital und Kurswertänderungen der an der Wiener Borse notierten Oesterreichischen Aktiengesellschaften 1913 bis 1930, in « Zeitschrift für Nationaloekonomie », vol. 3, dicembre 1931, pagg. 251-255.
- Mathematical Economics, in « Encyclopedia of the Social Sciences », vol. 5, 1931, pagg. 481-522.
- Die drei Grundtypen der Theorie des subjektiven Wertes, in « Schriften des Vereins für Sozialpolitik », vol. 183, 1931, pagg. 1-43.
- Bemerkungen ueber die Problematik der amerikanischen Institutionisten, da saggi « In onore e ricordo di Giuseppe Prato », 1931, pagg. 333-350.
- Bibliographie der allgemeinen Lehrgeschichte der Nationaloekonomie (with E. Scham), in « Zeitschr., f. Nation. », vol. 4, 1933, pagg. 389-397.
- Die Grenzen der Wirtschaftspolitik, in « Beiträge zur Konjunkturforschung », Ed. 5, Vienna, J. Springer, 1934, pag. 136.
- Das Zeitmoment in der Wertlehre, in « Zeitschr. f. Nation. », vol. 5, 1934, pagg. 433-458.
- I tre tipi fondamentali della teoria del valore soggettivo, in « Annali di scienze politiche », Università di Genova, settembre 1934.
- Vollkommene Voraussicht und Wirtschaftliches Gleichgewichts, in « Zeitschr. f. Nation. », vol. 6, pagg. 337-357, 1935.
- Zur Theorie der Produktionsperiode, in « Zeitschr. f. Nation. », vol. 6, 1935, pagg. 196-208.
- Il fattore tempo nella dottrina del valore, da « Annali di Statistica e di Economia », 1936, vol. 4, pagg. 31-65.
- Logistik und Sozialwissenschaften, in « Zeitschr. f. Nation. », vol. 7, 1936, pagg. 1-24. (cit.: Logistik).
- Die Einordnung der Verkehrspolitik in die allgemeine Wirtschaftspolitik Oesterr., in « Zeitschrift für Bankwesen », vol. 1, 1936, pagg. 11-23.
- The Limits of Economics, Londra, Hodge, 1937. (cit.: Limits).

- L'introduzione e l'abolizione del controllo dei cambi esteri in Austria, 1931-1934, in « Rivista di Storia Economica », anno II, . 4, 1937, pagg. 1-21. (cit.: Controllo dei cambi esteri).
- The Abolition of Exchange Control, the Experience of Austria, in « London Times », July 20, 21, 1937.
- The Removal of Exchange Control, in Gold - A World Economic Problem (R. H. Brand ed.), Nuova York, « Carnegie Endowment for International Peace », 1937, pagg. 678-689.
- Goldpreisherabsetzung und Zinsfußpolitik Oesterr., in « Zeitschr. fuer Bankwesen », vol. 2, 1937, pagg. 154-174.
- Wahrung und Preise, Oesterr., in « Zeitschr. für Bankwesen », vol. I, 1937.
- The Experience with Public Regulation and Public Monopoly Abroad, in « Proceed. Academy of Political Science », n. 2, 1939, pagg. 34-39.
- Unemployment: Analysis of Factors, Proceedings, in « American Economic Review », vol. 30, pagg. 273-293, 1941.
- Professor Hicks on Value and Capital, dal « The Journal of Political Economy », giugno 1941, pagg. 361-393. (cit.: Professor Hicks).
- On the international Spread of Business Cycle, in « Journal of Political Economy », vol. II, agosto 1943, pag. 301.
- Theory of Games and Economic Behavior, Princeton, University Press, 1944, pagg. XVIII-625 (2nd. rev. ed. 1947) (cit.: Games).
- The Transition from War to Peace Economy, rapporto della « Delegation on Economic Depression », of the League of Nations, 1944.
- Economic Stability and the Postwar World, rapporto della « Delegation on Economic Depression », of the League of Nations, 1945.
- Review of Contributions to the Study of Oscillatory Time (serie by M. C. Kendall), in « Journal of the American Statistical Association », vol. 42, marzo 1947, pagg. 188-190.
- Demand Theory Reconsidered, in « Quarterly Journal of Economics », vol. 62, n. 2, febbraio 1948, pagg. 165-210. (cit.: Demand Theory).
- Oligopoly, monopolistic competition, and the theory of Games, in « The American Economic Review », vol. 38, maggio 1948, pagg. 10-18.
- Economics and the Theory of Games, in « Kyklos », 1949, pagg. 294-308.
- Remarks, Session on Input-Output Analyses and Its Use in Peace and War Economics, « Proceedings of American Economic Association », maggio 1949, pagina 238 e segg.
- La propagation internationale des cycles économiques, in « Economie appliquée », Archives de l'I.N.S.E.S., tomo II, 1949, n. 3-4, pag. 593. (cit.: La propagation internationale).
- International Financial Transactions and Business Cycles, manoscritto completato nel 1949 per il « National Bureau of Economic Research », Nuova York.
- The Theory of Games, in « Scientific American », vol. 180, n. 5, maggio 1949, pagg. 22-25.
- Theorie des Spieles in « Die Amerikanische Rundschau », vol. 5, agosto-settembre 1949, pagg. 76-87 (traduzione dell'articolo pubblicato da: « Scientific American », vol. 180, n. 5, maggio 1949, pagg. 22-25).
- Complementary and Substitution in the Theory of Games, Memoria presentata alla riunione invernale dell'Econometric Society tenuta a Nuova York il

27-30 dicembre 1949. Un breve riassunto è accolto in « *Econometrica* », luglio 1950, pag. 279.

The Stability of Inverses of Input Output Matrices (Co-author: Max A. Woodbury) in « *Econometrica* », vol. 18, 1950.

Economics and the Theory of Games, in « *Kyklos* », 1950.

On the Accuracy of Economic Observations, Princeton, Princeton University Press, 1950, Pp. IX, Paper, 45 \$2.00. (cit.: *On the Accuracy*).

Computation of Economic Programs, in « *Research Review* », giugno 1950, pagine 21-27.

The Stability of Inverses of Input-Output Matrices, Princeton University, riassunto in « *Econometrica* », n. 2, aprile 1950, pagg. 191-192.

Die Theorie des Spieles und des wirtschaftlichen Verhaltens, parte I, in « *Jahrbuch für Sozialwissenschaft* », vol. 1, n. 2, tradotto in « *Industria* », 1951.

International Financial Transactions, in « *Business Cycles* », 1870-1939 (approximately 600 pp.), in process of publication. Table of contents appended.

Francis Y. Edgeworth, in « *Zeitschr. f. Volkswirtschaft u. Sozialpolitik* », Neue Folge, Bd. 5, 19 (25) 27, S. 646-652.

Altre opere citate in questo scritto ed abbreviazioni relative.

ALLEN R. D. G. - *The Mathematical Foundations of Economic Theory*, in « *The Quarterly Journal of Economics* », febbraio 1949, pagg. 111-127. (cit.: *The Mathematical Foundations*).

ARROW K. J. - *Social Choice and Individual Values*, Cowles Commission Monograph, n. 12, New York, John Wiley, 1951. (cit.: *Social Choice*).

COWLES COMMISSION FOR RESEARCH IN ECONOMICS - *Rational Decision-Making and Economic Behavior*, Chicago, University Press, 1951. (cit.: *Rational Decision-Making*).

DI FENIZIO F. - *Le conclusioni di Felice Kaufmann attorno alla metodologia delle scienze sociali*, in « *Industria* », n. 3, 1951, pagg. 432-451. (cit.: F. di Fenizio, *Le conclusioni*).

FRANK P. - *Modern science and its philosophy*, Cambridge, Harvard University Press, 1949, pagg. 324. (cit.: *Modern science*).

HAYEK F. A. - *The Facts of the Social Sciences*, nel volume « *Individualism and Economic Order* », Londra, Routledge & Kegan, 1949, pagg. 57-76. (cit.: HAYEK - *Facts*).

HAYEK F. A. - *Scientism and the study of society*, in « *Economica* », 1942, 1943, 1944. (cit.: *Scientism*).

HICKS J. R. - *An Introduction to the Trade Cycle*, Londra, Oxford University Press, 1950. (cit.: *Trade Cycle*).

KAUFMANN F. - *Methodology of the Social Sciences*, Oxford University Press (cit.: *Methodology*).

KOOPMANS T. C. - *Activity Analysis of Production and Allocation*, Nuova York, Wiley & Sons, 1951. (cit.: *Activity Analysis*).

KRAFT V. - *Der Wiener Kreis*, Vienna, Springer-Verlag, 1950, pagg. 176. (cit.: *Wiener Kreis*).

MARCHAL A. - *Science économique et Politique économique*, in « *Economia Internazionale* », novembre 1951, pagg. 881-892. (cit.: *Science économique*).

MARSCHAK J. - *Statistical Inference in Dynamic Economic Models*, Nuova York, Wiley & Sons, 1950. (cit.: *Statistical Inference*).

MARSCHAK J. - *On Mathematics for Economists*, in « *The Review of Economic Statistics* », novembre 1947, pagg. 269-273. (cit.: *On Mathematics*).

VON MISES L. - *Human Action*, Londra, Hodge, 1949 (cit.: *Human Action*).

NORTHROP F. S. C. - *The Logic of the Sciences and the Humanities*, Nuova York, MacMillan, 1949. (cit.: *Logic of the Sciences*).

NYBLEN G. - *The Problem of summation in economic science*, Lund, Gleerup, 1951. (cit.: *Problem of summation*).

PARETO V. - *Manuel d'Economie Politique*, Parigi, 1927. (cit. *Manuel*).

POPPER C. - *The Poverty of Historicism*, in « *Economica* », 1944-1945, pagg. 119-137. (cit.: *Poverty*).

ROBBINS L. - *Live and Dead Issues in the Methodology of Economics*, in « *Economica* », 1938, pagg. 342-352. (cit.: *Live and Dead Issues*).

ROBBINS L. - *Nature and significance of economic science*, Londra, MacMillan, 1935. (cit.: ROBBINS, *Nature*).

ROBBINS L. - *The Economist in the Twentieth Century*, in « *Economica* », 1949, pagg. 93-105. (cit.: *The Economist*).

WEYL H. - *Philosophy of Mathematics and Natural Science*, Princeton, Princeton University Press, 1949. (cit.: *Philosophy*).