

La determinazione del reddito

Ferdinando di Fenizio

In precedenti articoli si è trattato dell'importanza della funzione del consumo e degli investimenti nello schema economico keynesiano, e post-keynesiano.

Concludendo queste indagini, in mercato chiuso, si discute ora come, utilizzando quegli strumenti concettuali, si giunga alla determinazione del reddito nazionale (e per tanto alla determinazione dell'occupazione).

Anche questo articolo è tratto da una lezione universitaria: è quindi volutamente elementare.

Svolgendo la nostra indagine, siamo, dunque, pervenuti ad un punto abbastanza interessante. Si sono individuate alcune variabili, ad esempio il consumo ed il risparmio, che dipendono, in certo modo, dal reddito. Si è studiata un'altra variabile, i cosiddetti « investimenti », la quale non dipende direttamente dal reddito monetario, ma da influenze esterne; cioè dalle attese degli imprenditori e dalla quantità di moneta disponibile. Sappiamo pure che gli investimenti hanno una grande importanza nel determinare il livello, non soltanto della domanda effettiva, ma del reddito nazionale e dell'occupazione.

Ma quale peso hanno, in realtà? Cioè, avanzando una domanda più precisa, se si investe, in un dato sistema economico, e in un determinato momento, un ammontare pari a 100 milioni di lire, quale variazione questo investimento determina sul reddito? E' questa la prima questione che si deve affrontare; essa ci conduce a svolgere la teoria del moltiplicatore che ha tanta importanza, non soltanto per lo schema di Keynes; ma anche per quelli dei keynesiani e post-keynesiani.

Una seconda domanda potrebbe essere questa. Si è detto, in passato, e quasi di sfuggita, che il risparmio è uguale agli investimenti. Ma come deve intendersi questa affermazione? Poichè, non abbiamo dimenticato che risparmio ed investimenti sono effettuati da due categorie diverse di persone; aventi mete diverse, e forse opposte nel loro operare. E' dunque singolare si raggiunga una meta comune, partendo da punti di partenza così distanti.

Il rispondere a queste domande ci permette di servirci non soltanto degli strumenti concettuali che abbiamo appreso, in passato, a conoscere: la propensione al consumo, il volume degli investimenti, la preferenza per la liquidità e via elencando. Ma anche ci permette di completare la nostra teoria della determinazione del reddito, in « mercato chiuso ». Sicchè quando, fra poco avremo trattato dei problemi riguar-

danti reddito e bilancia commerciale, potremmo dire di essere giunti in porto. Cioè, di aver esposto le moderne teorie riguardanti il reddito nazionale, prendendo le mosse dallo schema di Keynes.

Di proposito abbiamo scritto « prendendo le mosse », poichè lo schema di Keynes è in certo modo un punto di partenza; e non un punto di arrivo. Sinora, i pezzi che compongono il sistema sono stati tratti quasi esclusivamente dall'opera keynesiana. Ma c'è una differenza, spesso considerevole, fra il modo di utilizzare questi strumenti concettuali in Keynes e nei post-keynesiani. Ed in futuro, pertanto, potremo renderci conto di alcune delle principali linee di sviluppo delle teorie promosse dall'opera del grande economista inglese.

Il raffronto fra l'interpretazione « istantanea » e « seriale » del moltiplicatore, è, a questo riguardo, particolarmente significativa; come è proficuo meditare sulla soluzione data rispettivamente da Keynes e dai post-keynesiani, al problema della eguaglianza fra risparmio ed investimenti. A non citare, per ora, i progressi realizzati in tema di teoria del commercio internazionale.

Insomma: per usare una facile analogia. I congegni accolti nella scatola del « Meccano » sono sempre quelli: e furono disegnati principalmente da Keynes. Ma la costruzione che ora si ottiene, con quegli stessi pezzi, è ormai un poco diversa: e probabilmente più solida di quella ottenuta nel 1936.

Cercheremo, in futuro, di tracciare un profilo dell'antica e della nuova costruzione, poichè un raffronto fra di esse ha un considerevole valore didattico.

Moltiplicatore in « mercato chiuso » per investimenti effettuati una volta tanto.

2. — Nella *Teoria generale*, Keynes scrive (1) che il concetto di moltiplicatore fu introdotto per la prima volta nella teoria economica da R. D. Kahn in un suo articolo « The relation of home investment to unemployment » pubblicato sull'« Economic Journal » nel giugno 1931. Ma, a dire il vero, il moltiplicatore ha una storia un poco più antica di quella che l'affermazione del Keynes non faccia sospettare. Kahn ha per la prima volta formulato in modo preciso questa teoria; ma, sostiene il Dillard (2), il primo concetto di moltiplicatore deve farsi risalire al Keynes stesso: che ebbe a creare questo strumento concettuale per

(1) J. M. KEYNES - *Teoria generale* - op. cit. pag. 101.

(2) D. DILLARD - *The Pragmatic Basis of Keynes's Political Economy*, in « Journal of Economic History », nov. 1946, pag. 133.

fini essenzialmente pratici. Cioè per risolvere un dato problema di politica economica, che gli avvenimenti sottoponevano al suo lucido intuito.

Si è, nel 1929, in piena campagna elettorale. Lloyd George era a capo del Partito Liberale; Stanley Baldwin e Ramsay Mac Donald dirigevano rispettivamente il Partito Conservatore ed il Partito Laburista. Lloyd George per combattere la disoccupazione (narra il Dillard) propose un programma di lavori pubblici; ed a sostegno di questo, lo stesso Keynes, in collaborazione con H. D. Henderson lanciò un opuscolo intitolato: *Can Lloyd George do it? An Examination of the Liberal Pledge*. In questo opuscolo si sosteneva che Lloyd George era nel vero, promettendo un programma di lavori pubblici e garantendo che non vi sarebbe stato, d'altro lato, un aumento nell'imposizione fiscale. Poichè, diceva Keynes, l'occupazione primaria e secondaria avrebbe condotto ad un aumento nel reddito nazionale tassabile, mentre la diminuzione delle spese, per sussidio ai disoccupati, avrebbe compensato le spese addizionali per lavori pubblici.

Nel tentativo di mostrare la validità di queste premesse, Keynes e Henderson cercarono di avanzare stime quantitative circa la relazione fra la spesa iniziale in lavori pubblici e l'aumento finale del reddito nazionale. Si trova qui origine della teoria del moltiplicatore; ed è questo un altro esempio sul quale si può meditare, ogni volta ci si ponga il problema generale dei rapporti fra teoria e storia economica.

D'altro lato, non è forse neppure necessario insistere sulla magnanimità di Keynes; che attribuì a Kahn il merito di uno strumento concettuale la cui ideazione poteva rivendicare a sè.

Creato un nuovo schema mentale occorre servirsene e renderlo accetto ad altri studiosi. In caso contrario il nuovo schema è presto dimenticato.

Anche il moltiplicatore non ebbe vita facile, agli inizi. Esso fu considerato, con grande sospetto, dagli economisti: forse anche per la ragione che Kahn aveva assunto, come esempio, un moltiplicatore pari a 10; e sembrava che volesse far assistere gli spettatori ad abili quanto effimeri giochi di prestigio. Come gli economisti poterono seguire la via percorsa dai topi bianchi per entrare nel cappello, ogni sospetto verso il moltiplicatore scomparve. E la sua teorica fu soggetta ad importanti raffinamenti, che la liberarono dalle barriere degli schemi statici in cui Keynes l'aveva confinata, e la rendono ora più aderente ai fenomeni reali, che è designata ad interpretare.

Facciamo tuttavia un passo alla volta; e limitiamoci a studiare come si presenti in Kahn la teorica del moltiplicatore, rimandando al pros-

simo paragrafo un esame dei progressi che essa ha fatto in seguito. La prima osservazione, che conviene premettere, è questa: il concetto di moltiplicatore, nella sua più grossolana accezione, è intuitivo, quantunque la sua teoria poi si presti a raffinamenti delicati e presenti tuttora aspetti non del tutto chiari.

Se decido di far costruire una villetta, in riva al mare, per il costo complessivo di un milione di lire, il reddito nazionale è molto probabile non aumenti soltanto di un milione di lire. Ma per una cifra superiore al milione. Il capomastro che ha incassato *à forfait* il milione e guadagna duecentomila lire, nette nette, aumenta i suoi consumi; altrettanto fanno i muratori in prima. E che dire dei muratori in seconda e degli sterratori che prima erano disoccupati, e che hanno trovato lavoro soltanto perchè un bel momento ho deciso di costruire la mia villa?

Senza dubbio, dunque, un maggior investimento da parte mia, per un milione di lire, aumenta i consumi ed il reddito nazionale per una cifra superiore a questo milione. Tanto che possiamo scrivere:

Incremento nel reddito = k (incremento negli investimenti).

Ebbene questo k che poniamo in corsivo è proprio il « moltiplicatore » cercato. Esso esprime come aumenta il reddito, in relazione all'aumentare degli investimenti: e, per quanto sappiamo, già s'intuisce che la sua altezza è in qualche modo legata alla propensione al consumo.

Ed ora muoviamo un passo innanzi, passando dai problemi di micro-economica a quelli di macro-economica; e ragionando, in primo luogo, attorno ad un facile esempio numerico. Ecco un sistema economico pel quale la propensione al consumo, in un dato periodo di tempo, è pari a 0,50%. Propensione assai bassa, come si vede: ma l'esempio è scelto in modo da non costringerci a stampare in futuro tabelline con molti addendi. In questo sistema economico (chiuso, per ipotesi) in un certo momento si intraprendono lavori pubblici per 1 miliardo di lire, una volta tanto. Che succede?

Il reddito, di conseguenza, aumenta subito di 1 miliardo di lire (« primo » aumento) ed i consumi, salgono pure.

A quanto? Data la propensione marginale al consumo pari a 0,50% di 500 milioni, cioè di mezzo miliardo. Le industrie produttrici di beni di consumo si troveranno quindi di fronte ad una domanda più intensa dei loro prodotti; produrranno più merci; ne venderanno di più. Proprio per l'ammontare di 500 milioni, « secondo » aumento del reddito.

Ecco i risultati sin qui raggiunti, che sono espressi nella seguente tabella:

Nell'ipotesi che la Propensione marginale al consumo sia 0,50 %
(in milioni di lire)

INVESTIMENTI (aumento originario) 1.000	che genera subito	REDDITO maggiore per 1.000 (1° aumento) + 500 (2° aumento)	che genera subito	CONSUMO maggiore per 500
---	-------------------	---	-------------------	--------------------------------

Ma evidentemente il processo non s'arresta qui. Un aumento di 500 milioni, nelle industrie produttrici di beni di consumo, conduce ad un ulteriore aumento nel consumo. Per quale ammontare? Ovviamente, immutata la propensione marginale al consumo, per un ammontare pari a 250 milioni; il quale genererà un incremento nel reddito per pari ammontare.

Il processo non s'arresta neppure a questo punto. Si aggiunge soltanto un anello alla catena delle ripercussioni, dei rimbalzi fra reddito e consumo. La seguente tabella conduce la descrizione della catena delle ripercussioni un poco più avanti. E reca totali verso i quali le due serie di cifre convergono.

Effetti di un aumento negli investimenti pari a 1.000 milioni, in un sistema economico a propensione marginale al consumo pari a 0,50 %
(in milioni di lire)

Aumenti in:		
Investimenti	Reddito	Consumo
1.000	1.000	500
	500	250
	250	125
	125	62,5
	62,5	31,25
	15,625	7,8125
	7,8125	ecc.
	ecc.	
1.000	2.000	1.000

In riassunto, si può dire che, essendo la propensione marginale pari a 0,50 per ogni lira di « nuovi investimenti », il reddito aumenta in misura pari a 2 lire.

Questo risultato, così facilmente raggiunto, dipende interamente dall'altezza della propensione marginale al consumo, come s'intende. Se, presso il sistema economico considerato, la propensione al consumo fosse stata pari a 0,60%, ad esempio, la prima partita, segnata sotto la voce « consumo » sarebbe stata pari a 600 milioni di lire; e l'aumento totale del consumo e nel reddito sarebbe stato maggiore; se fosse stata pari, la propensione marginale al consumo, a 0,75%, la prima partita,

segnata sotto la voce « consumo », sarebbe stata pari a 750 milioni; ed il moltiplicatore avrebbe raggiunto un valore ancora più alto: perchè anche le altre partite sarebbero via via più alte.

Vi è una formula, suggerita da Keynes (1), che unisce strettamente « propensione marginale al consumo » e moltiplicatore (considerato come « istantaneo », nel senso che chiariremo fra poco); una relazione algebrica così semplice da poter essere agevolmente ricordata; e purtroppo da poter trarre in inganno chi non rammenti sempre le ipotesi semplificatrici che ne costituiscono il fondamento. Questa formula è la seguente:

$$k \text{ (moltiplicatore)} = \frac{1}{1 - \text{Prop. marg. al consumo}}$$

L'espressione diviene ancora più evidente e facile da ricordarsi, partendo non dalla « propensione marginale al consumo », ma dalla « propensione marginale al risparmio ». In questo caso si può dire che il moltiplicatore è l'inverso della propensione marginale al risparmio:

$$k = \frac{1}{\text{Prop. marg. al risparmio}}$$

Conoscendo le relazioni che intercorrono fra propensione marginale al consumo e propensione marginale al risparmio (la loro somma è pari ad uno: il reddito o è risparmiato o è consumato) è facile vedere che la prima formula non esprime che la seconda.

Le ripercussioni di un dato aumento negli investimenti sul reddito, sono, dunque, tanto maggiori quanto minore è la quota dell'aumento originario nel reddito che è risparmiata.

La seguente tabellina mostra le relazioni numeriche che esistono fra « propensione al risparmio », moltiplicatore e propensione al consumo:

Propensione al risparmio	Moltiplicatore	Propensione al consumo
0,50	2	0,50
0,45	2,22	0,55
0,40	2,5	0,60
0,35	2,857	0,65
0,30	3,333	0,70
0,25	4,0	0,75
0,20	5,0	0,80
0,15	6,667	0,85
0,10	10,0	0,90
0,05	20,0	0,95
0,025	40,0	0,975

(1) J. M. KEYNES - *Teoria generale*, op. cit., 102.

Quando la propensione marginale al risparmio è pari ad 1, allora tutto il reddito è risparmiato, ed il moltiplicatore è pari ad uno. Si segna soltanto la prima partita, sotto la voce reddito. L'altissima propensione al risparmio arresta il meccanismo.

Se la propensione al risparmio è pari a 0,50%, il moltiplicatore è pari a 2, come abbiamo già appreso dal nostro precedente esempio numerico. Cresce poi abbastanza lentamente in un primo tempo. Per una propensione al consumo pari a 0,60, il moltiplicatore è pari a 2,5; e se quella sale a 0,65, il moltiplicatore passa a 2,857: cifra che merita una qualche attenzione poiché, secondo talune valutazioni, la propensione al consumo media degli Stati Uniti sarebbe per l'appunto pari a questa cifra (con tutte le riserve discendenti dal non essere, l'America, un mercato chiuso; e dal non essere, il moltiplicatore reale, un moltiplicatore « istantaneo »).

Poi l'ascesa è più rapida. Per una propensione al consumo valutata sul reddito lordo, pari a 0,80-0,85 (non dissimile dalla propensione al consumo dell'Italia, ripetute le anzidette riserve), il moltiplicatore è pari a dirittura a 5 od a più di 6. Cifra altissima, che è abbassata in modo considerevole soltanto dalla nostra relativamente alta propensione alla importazione. Sale a 20, il moltiplicatore, quando la maggior parte del reddito è consumato (95%); a 40 quando non si risparmia più che il 2,5% del reddito monetario lordo. Quando tutto il reddito monetario lordo è consumato, la formula conduce ad una moltiplicazione infinitamente grande.

Ma come va economicamente interpretato questo risultato aritmetico? Non vi saranno nella realtà degli attriti ad un vertiginoso aumento nel reddito nazionale, in seguito a dati maggiori investimenti, effettuati una volta tanto? E l'incremento nel reddito sarà così rapido, come la formula sembra suggerire, oppure richiederà qualche tempo?

Questi confusi dubbi, ed altri che sembrano affiorare alle labbra, rafforzano l'opinione convenga rimeditare sulle ipotesi donde Keynes ha preso le mosse: per esaminare se veramente siano accettabili e se per contro non conducano a conclusioni assurde. Ed è proprio quanto faremo or ora.

Interpretazione seriale del moltiplicatore (di mercato chiuso) ed il problema del tempo.

3. — Poc'anzi, nell'esempio numerico che ci ha condotti a valutare il moltiplicatore per un ipotetico sistema a propensione al consumo pari a 0,50, abbiamo avuto occasione di scrivere, riferendoci a variazioni nel reddito: « primo » aumento; e, poco dopo, « secondo » aumento; e via dicendo. Questi numerali chiaramente rivelano che deve passare un

certo « lasso di tempo » perchè si verificino le attese mutazioni nel reddito, apportate dall'incremento negli investimenti, effettuati una volta tanto.

Tuttavia, appena abbiamo abbandonato l'esempio numerico, e si sono ritratte le formule suggerite dal Keynes, del « tempo » non si è più udito parlare.

Keynes, che ha costruito uno schema statico, considera il moltiplicatore come « istantaneo »; prescinde cioè dal fenomeno temporale. Anzi, quasi a giustificarsi, dopo d'aver concesso che occorre un « certo periodo di tempo » perchè maggiori investimenti possano avere il loro pieno effetto sul reddito (e sull'occupazione) scrive questa tortuosa frase: « Tuttavia ho rilevato dalle discussioni, che questo ovvio fatto spesso origina qualche confusione tra la teoria logica del moltiplicatore, che vale in modo continuo senza intervalli temporali ed in ogni momento (*without time lag at all moments of time*), e le conseguenze di una espansione nelle industrie producenti beni strumentali, il cui effetto si manifesta in modo graduale, con effetti ritardati e soltanto dopo un intervallo temporale » (1).

L'argomentazione, bisogna riconoscerlo, è piuttosto debole. La teoria logica del moltiplicatore, che collega fenomeni che si svolgono nel tempo, quindi che sono « dinamici », non può essere interpretata staticamente (cioè trascurato il tempo), se non a prezzo di costruire schemi di dubbia utilità per l'interpretazione dei fenomeni concreti.

Sicchè, per merito di parecchi economisti, ma segnatamente del Machlup, del Nurske, del Goodwin, l'interpretazione « istantanea » del moltiplicatore, suggerita da Keynes, è abbandonata od almeno esposta con riserve; e si notano per contro i progressi di questa parte della teoria keynesiana introdotto il tempo, mediante l'elaborazione del « periodo di propagazione del reddito » (*Income propagation period*) (2). Ciò ha avuto qualche effetto anche sui problemi di politica economica, solubili attraverso maggiori investimenti « autonomi »; poiché altro è supporre valida la clausola *caeteris paribus*, per breve tempo; altro, per lunghi anni, come taluni calcoli concreti del Machlup inducono a supporre sia necessario.

Cominciamo, come al solito, con un esempio numerico. Poc'anzi si è scritto che la propensione al consumo, in Italia, è all'incirca pari a 0,80. Ebbene supponiamo che il governo di un sistema economico, avente per

(1) J. M. KEYNES - *Teoria generale*, op. cit., pag. 109.

(2) F. MACHLUP - *Period Analysis and the Multiplier Doctrine*, in « *Quarterly Journal of Economics* », novembre 1939, pag. 1-27. Riprodotta anche nella collezione degli articoli sul ciclo economico, ripubblicata dalla Blakiston Co. di Filadelfia, e diretta dallo Haberler.

L'appunto una tal propensione al consumo, decida di effettuare successivi investimenti di 100 milioni di lire, in differenti periodi di tempo. L'ipotesi dell'investimento effettuato « una volta tanto » è dunque abbandonata; e si adotta invece l'ipotesi di una « serie » (dove l'aggettivo *seriale*, per il moltiplicatore) di investimenti, effettuati in differenti periodi di tempo.

Quale sarà l'incremento finale nel reddito, causato da questi investimenti?

Presto detto: esso sarà pari a cinque volte l'ammontare complessivo degli investimenti effettuati, come ci rivela la tabella numerica riportata nel paragrafo precedente. Ma *come* si giungerà a questo risultato?

Per comprendere come si giungerà a questo risultato, conviene considerare attentamente il prospetto che ora riportiamo.

Moltiplicatore (seriale) del reddito
(Propensione al consumo: 0.80)

Periodo di tempo	Ammontare spese del governo (milioni di lire)	Reddito secondario (milioni di lire)											Reddito totale (milioni di lire)	
		Perceptorii di reddito n.												
		2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
1	100													100.00
2	100	80												180.00
3	100	80	64											244.00
4	100	80	64	51.20										295.20
5	100	80	64	51.20	40.96									336.16
6	100	80	64	51.20	40.96	32.77								368.93
7	100	80	64	51.20	40.96	32.77	26.21							395.14
8	100	80	64	51.20	40.96	32.77	26.21	20.97						416.11
9	100	80	64	51.20	40.96	32.77	26.21	20.97	16.78					432.89
10	100	80	64	51.20	40.96	32.77	26.21	20.97	16.78	13.42				446.31
11	100	80	64	51.20	40.96	32.77	26.21	20.97	16.78	13.42	10.74			457.05
12	100	80	64	51.20	40.96	32.77	26.21	20.97	16.78	13.42	10.74	8.59		465.64
A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N	O	P	

Questo prospetto non è di difficile lettura. La colonna A reca l'indicazione dei vari, successivi, « periodi di tempo » nei quali avvengono gli investimenti governativi ipotizzati. La colonna B reca l'ammontare degli investimenti governativi, effettuati via via: cioè 100 milioni di lire, volta per volta. Le persone occupate dal governo durante il periodo di tempo n. 1 (che nella tabella non è segnato) ricevono naturalmente tutto l'ammontare speso dal governo stesso, pari a 100 milioni di lire;

e, data la propensione al consumo della collettività, ne spendono i 4/5. Pertanto il secondo gruppo di percettori di reddito (colonna C) riceve, durante il secondo periodo di tempo, 80 milioni di lire: cioè i 4/5 degli originali 100 milioni erogati; a lor volta, questo secondo gruppo di percettori di reddito ne spende i 4/5, e, durante il terzo periodo di tempo, il terzo gruppo di percettori di reddito riceve 64 milioni di lire, degli originali 100 milioni. E così via. La tabella permette di seguire il processo sino a constatare che il dodicesimo gruppo di percettori di reddito, nel dodicesimo periodo di tempo, riceve poco più di 8 milioni e mezzo, sull'ammontare originario di 100 milioni.

Frattanto il governo già nel « secondo periodo di tempo » continuava le sue erogazioni. E pertanto l'aumento del reddito (colonna P) ritrae le conseguenze sia delle mutazioni « primarie » del reddito (cioè quelle che dipendono direttamente dagli investimenti) che delle « secondarie ». E può constatarsi che, trascorso il dodicesimo periodo di tempo, l'incremento nel reddito è pari a 465 milioni di lire. Estendendo la tabella sino a comprendere 33 « periodi di tempo » si otterrebbe un totale di 499,6 milioni di lire. Ci si approssima, dunque, ai 500 milioni di lire, indicati dal moltiplicatore, pur senza raggiungere questo ammontare.

Perchè, dunque, il moltiplicatore abbia pieno effetto, suggerisce l'esempio numerico ora considerato, occorre che passi del tempo; e fors'anche un *lungo* periodo di tempo. Ma quanto? Un anno, due anni, più ancora?

Per rispondere a questa domanda, occorre valutare in concreto la lunghezza del periodo di tempo per il sistema economico che si considera. E' un'altra delle misurazioni che si debbono pur fare, se ci si vuol servire di questi strumenti concettuali per lo studio dei fenomeni economici concreti.

Conviene osservare, a questo riguardo, che non si debbono confondere i « periodi di tempo » che hanno effetto sul reddito con quelli che ritraggono semplicemente trasferimenti monetari dall'uno all'altro contraente o gruppo di contraenti.

Un esempio potrà essere utile, per chiarire questo concetto. Supponiamo che i lavoratori occupati dal governo, che ha deciso i noti investimenti, spendano una parte del complesso dei loro salari (reddito primario) per comprare oggetti del loro « spaccio », che vende i prodotti esattamente *al costo*. Il gestore dello spaccio non ritrae alcun reddito *netto* da questa operazione; quindi questa operazione conduce a trasferimenti monetari dai lavoratori al gestore dello spaccio; non conduce ad un nuovo « periodo di tempo » per quanto riguarda il reddito. Si ha un nuovo periodo di tempo, nel senso registrato dalla tabella, soltanto quando si abbiano operazioni che rechino un reddito netto; eliminate

tutte quelle che non generano un siffatto reddito. Se ne deduce, dunque, che il « periodo di propagazione del reddito » dall'uno all'altro gruppo può essere considerevolmente lungo: ed il Machlup valuta che, in media, questo periodo sia agli Stati Uniti di circa tre mesi (1).

Supponendo che questa lunghezza valga anche per il sistema economico che consideriamo, si ha che, passato il primo anno, il moltiplicatore riguardante la spesa di 100 milioni di lire è pari a 2,952: quindi considerevolmente inferiore al moltiplicatore 5, suggerito dalle originali formule keynesiane. Alla fine del secondo anno, il moltiplicatore supera di poco i 4 (esattamente è pari a 4,1611); e debbono passare ben otto anni e tre mesi perchè sia raggiunto un moltiplicatore molto prossimo a 5. E ciò ha importanza pratica. Chi facesse investimenti oggi, nella speranza di ottener subito, domani, incrementi nel reddito pari a 5, operando per ipotesi in un sistema economico a propensione marginale al consumo pari a 0,80, sarebbe gravemente deluso.

In verità, riflette ancora il Machlup, il moltiplicatore non è istantaneo che per il « reddito primario »; cioè quando il moltiplicatore stesso è pari a 1. In questo caso soltanto, senza alcun intervallo temporale, lo aumento del reddito corrisponde all'aumento neg' i investimenti (2). In ogni altro caso, per aversi un incremento nel reddito superiore al verificatosi incremento negli investimenti, occorre passi un intervallo temporale; e (per rispondere alla domanda che chiude il paragrafo precedente), per avere un moltiplicatore infinitamente grande (suggerito dalla formula: propensione marginale al consumo uguale a 100) occorre un « tempo infinito ». Ciò che induce a concludere che un tale moltiplicatore « non è di questo mondo » (3).

Moltiplicatore e coefficiente di accelerazione.

4. — Abbiamo, dunque, costruito uno dei più semplici « modelli » dinamici, in grado di porre in luce alcune delle relazioni che possono verificarsi, nel tempo, fra investimenti pubblici e reddito nazionale. Il moltiplicatore assume, in certo modo, un « volto nuovo ». E non appare più quale un congegno misterioso ed un tantino miracoloso.

Nella teoria moderna, la costruzione di siffatti modelli dinamici è frequentissima; e forse ne avrete pure sentito trattare sotto la denominazione di « sequenze ». Sta di fatto che questi modelli o sequenze permettono di seguire in qual modo operino talune grandezze, reciproca-

mente collegate, su altre grandezze; e per loro mezzo talune difficoltà che presenta la teoria economica dinamica si possono superare.

Ma ritorniamo al nostro argomento, chiudendo questa parentesi che, a voler esser meno vaghi, potrebbe condurci molto lontani. Il moltiplicatore ci ha permesso di porre in luce le relazioni che intercorrono, nel tempo, fra taluni nuovi investimenti, effettuati dal governo e il reddito nazionale. L'aumento degli investimenti pubblici procura un aumento nella domanda effettiva, che si rivolge ai beni di consumo (ed il volume della domanda effettiva è tanto maggiore, quanto più alta è la propensione marginale al consumo, per il sistema economico considerato); di ciò traggono vantaggio le industrie produttrici di beni di consumo, aumentando la loro produzione; accrescendo il reddito nazionale; occupando in maggior copia mano d'opera e così via.

Ma il quadro non è completo; e l'incompletezza sua appare in modo tanto più evidente, in quanto l'introduzione dell'elemento temporale (ed il « periodo di tempo » può essere abbastanza lungo, come abbiamo visto nel paragrafo precedente) induce a riflettere che altri fenomeni si accompagneranno o seguiranno all'aumento nella domanda di beni di consumo.

Ad esempio: non è in certo modo agevole supporre che, se la domanda di beni di consumo aumenta (e si mantiene ad un più alto livello del normale per un certo periodo di tempo), le industrie produttrici di beni di consumo acquisteranno in maggior copia beni strumentali, allo scopo di aumentare la loro capacità produttiva (ed i fornai cioè amplieranno il forno; ed i pastai acquisteranno nuove impastatrici, e così via)? La domanda ora posta pretende una risposta affermativa; e poichè anche le industrie produttrici di beni strumentali, così interessate dall'accrescersi nel volume della domanda effettiva, avran modo di dir la loro per quanto riguarda il lievitare del reddito nazionale e dell'occupazione operaia, si individua così un altro fattore che potrà affiancarsi al moltiplicatore, per esprimere i rapporti fra nuovi investimenti e reddito nazionale.

Questo nuovo fattore è noto sotto il nome di « principio di accelerazione » ed esso è normalmente attribuito a J. M. Clark, il quale parlò di accelerazione sin dal 1917 (1).

(1) Vedi l'articolo di J. M. CLARK: *Business acceleration and the law of demand; A technical factor in economic cycles*, pubblicato sul « Journal of Political Economy » del marzo 1917; e ripubblicato poi in « Reading in business cycle theory », op. cit., pag. 235-260. Il punto di vista del prof. Clark in relazione ai problemi deitati dalla teoria moderna è precisato nel suo articolo: *An Appraisal of the Workability of Compensatory Devices*, pubblicato sulla « American Economic Review », marzo 1939, pag. 195 e seguenti.

(1) F. MACHLUP - *Period Analysis and Multiplier Theory* - in « Readings in Business Cycle Theory », op. cit., pag. 214.

(2) F. MACHLUP - *Period Analysis ecc.*, op. cit., pag. 216.

(3) F. MACHLUP - *Period Analysis ecc.*, op. cit., pag. 218.

a 500 miliardi; saliti gli investimenti a 1.000 miliardi, anche il risparmio sale a 1.000. Risparmio ed investimenti sono ancora eguali. E maggiori investimenti recano quel maggior reddito, che apporta proprio il volume dei risparmi che è necessario.

Forse qualcuno ne sarà sorpreso. E teme di non comprendere, questa volta, come i topi bianchi abbiano potuto entrare nel cappello. In qual senso sono allora da intendersi le eterne lamentele, circa l'insufficienza del risparmio, nei moderni sistemi economici?

La prima osservazione che deve avanzarsi è questa: il significato dell'eguaglianza fra risparmio ed investimenti, quale è mostrata dai diagrammi che abbiamo avuto modo di riportare poc'anzi, non è poi così grande come appare a prima vista. I diagrammi rivelano la situazione che si presenta quando il reddito nazionale ha raggiunto il suo livello d'equilibrio. E che, in situazione di equilibrio, risparmio ed investimenti fossero eguali, non c'era necessità di rappresentazioni dia-grammatiche, per saperlo.

In effetti per definizione, in situazione di equilibrio:

A parole	In simboli:
Reddito = Consumo + Investimenti	$Y = C + I$
ma:	
Risparmio = Reddito - consumo	$S = R - C$
Se ne ha per tanto che:	
Consumo + Investimenti = Reddito = Consumo + Risparmio	$C + I = Y = C + R$
quindi:	
Risparmio = Investimenti	

Risparmio ed investimenti sono, in certo modo eguali, per definizione: perchè tutti e due sono eguali al reddito meno il consumo.

Ma anche questa precisazione non risolve in verità nulla. E' interessante sapere come, in realtà, questa eguaglianza si realizzi, non appena il sistema economico si diparta da una situazione di equilibrio. Seguiamo, per il momento, la spiegazione data secondo lo schema keynesiano.

Supponiamo che, in un certo momento, la gente, che opera nell'ambito di un determinato sistema economico, decida di consumare di più. E pertanto operi in modo, che la curva della propensione al consumo si sposti verso l'alto. I consumatori acquisteranno più beni di consumo. E gli intermediari, che non potevano in anticipo conoscere le intenzioni dei loro clienti, vedranno i loro magazzini vuotarsi. Il reddito

nazionale rimarrà immutato. Il risparmio si contrarrà; l'eguaglianza risparmio-investimenti sarà realizzata in un primo tempo attraverso una riduzione negli investimenti degli intermediari, che hanno visto ridursi le loro scorte.

In un secondo tempo, i negozianti chiederanno più merci ai loro fornitori; questi produrranno di più, chiedendo maggiori beni strumentali ed occupando maggiori operai; produrranno quindi un maggior volume di reddito nazionale; pertanto l'eguaglianza risparmio-investimenti si realizzerà, ritornati gli investimenti all'usuale livello, attraverso il maggior volume di risparmio apportato dal maggior reddito nazionale.

Esaminiamo un secondo caso. Ad un certo momento, essendo il sistema in equilibrio, gli imprenditori privati, pervasi da un'ondata di ottimismo, si dedicano a maggiori costruzioni di fabbriche; aumentano i loro investimenti, prendendo a prestito denaro dalle banche. Questi maggiori investimenti, secondo gli insegnamenti della teoria del moltiplicatore, porteranno ad un aumento nel livello del reddito nazionale. Ma perchè ciò avvenga, occorre un certo tempo. Vi è un certo intervallo temporale, più o meno lungo, per permettere alla collettività di ricevere nuove disponibilità, e spenderle. Ma chi non spende, risparmia (il risparmio è una « non azione »). Quindi, in un primo tempo, mentre il reddito nazionale non è ancora aumentato, i maggiori investimenti sono coperti dai maggiori risparmi (tutt'altro che volontari) della collettività.

Quando in un secondo tempo il reddito nazionale ha raggiunto il nuovo livello di equilibrio, la curva della propensione al consumo, che era stata temporaneamente spinta verso il basso, può ritornare al suo livello usuale.

Questi chiarimenti mostrano che, rimanendo aderenti alla interpretazione keynesiana di questi fenomeni, — la quale raffronta mutazioni nel flusso degli investimenti, del reddito, del risparmio che si verificano nello stesso istante — l'eguaglianza risparmio-investimenti si realizza in modo veramente molto meno singolare di quanto a prima vista non sembra. E non può essere facilmente fugata l'impressione che, (a mostrare la perenne validità della eguaglianza che ora ci interessa) occorre intendere la parola « risparmio » ed « investimenti » in un senso alquanto diverso da quello corrente.

Questa osservazione, molto giusta, è dello Haberler. In effetti sembra piuttosto singolare l'affermare che la collettività « risparmia » perchè non può spendere le nuove disponibilità di cui è entrata in possesso.

Questi inconvenienti son superati non appena il problema dell'eguaglianza risparmio-investimenti non sia affrontato proprio con gli

strumenti concettuali introdotti nell'economia da Keynes e relativi all'istante. Ma ci si serva del « periodo di tempo » come più sopra abbiamo già fatto in occasione della nostra discussione attorno al moltiplicatore. In tal modo, si può mostrare che esiste una stretta parentela fra le teorie di Keynes e di molti altri a lui precedenti o seguenti. Intendiamo riferirci alla « Scuola svedese » ed allo stesso D. M. Robertson. Gli svedesi hanno introdotto nella scienza economica la distinzione che s'impone sulla terminologia « ex ante » ed « ex post ». Ma seguirli su questa via, allungherebbe di troppo il nostro cammino. La trattazione dell'economista inglese Robertson è invece significativa.

Per Robertson il risparmio è la differenza fra il consumo di « oggi » ed il reddito di « ieri ». Le parole « oggi » e « ieri » stanno ad indicare due differenti « periodi di tempo ». Sicché il processo attraverso il quale si giunge all'eguagliamento del risparmio e degli investimenti può essere, introdotto il tempo, esposto così.

Il sistema economico sia, in un determinato momento, in equilibrio: eguali risparmio e investimenti. Si effettuano nuovi investimenti, poniamo per 100 milioni di lire in questo sistema. La propensione marginale al consumo sia pari, come di consueto, a 0,80; cioè ciascun percettore di reddito risparmia 20 centesimi ogni lira in più ricevuta. L'aumento negli investimenti verificatosi nel primo periodo di tempo (« ieri » nella terminologia robertsoniana) genera un maggior reddito; e conduce nel seguente periodo di tempo (« oggi » nella terminologia robertsoniana) a maggiori risparmi. Se il risparmio « oggi » non è pari agli investimenti, ciò significa che gli investimenti hanno ancora un potere espansionistico sul reddito. Il quale aumenterà ancora oggi per generare maggiori risparmi « domani »; sempre nella misura indicata dalla propensione marginale al consumo. Sicché, si può dire, per scatti successivi, i risparmi, sospinti dal maggior reddito, si elevano sino a raggiungere gli aumentati investimenti. Il cane corre dietro all'uomo e finalmente in un certo punto lo raggiunge. Quel punto, di equilibrio, è caratterizzato di bel nuovo dall'eguaglianza risparmi e investimenti.

Questo modo di esporre il processo di eguagliamento che c'interessa ha il vantaggio di permettere di trattare gli investimenti come propulsori del meccanismo ed i risparmi come « perdite » (leakage). Se mi concedete un'analogia grossolana, direi che gli investimenti sono la pompa che soffia aria compressa nel pallone del reddito; e che il risparmio è rappresentato dai piccoli buchi che ci sono nella superficie del pallone stesso. La grossezza del pallone è determinata dal volume di aria immessa e dalle « perdite » che esso subisce. Supponendo che, in un certo momento, molta aria venga immessa, la velocità con cui si rag-

giunge una nuova situazione di equilibrio, essendo stabilmente il pallone più voluminoso di prima, è influenzata dalla grossezza dei buchi dell'involucro.

Abbandonata l'analogia, è chiaro che se la propensione marginale al consumo è bassa (ad esempio 0,50) le fughe sono alte e l'effetto moltiplicatorio degli investimenti è ridotto; se, per contro, la propensione al consumo è molto alta si verifica l'opposto. Il numero dei « giorni » o « periodi di tempo » nella terminologia di Machlup, necessari per ottenere una situazione prossima all'equilibrio, è naturalmente molto più basso nel primo caso che non nel secondo.

Il considerare il risparmio come « perdita » ha un grande vantaggio: quello di chiarire altri fenomeni riguardanti i rapporti fra il sistema economico considerato e gli altri sistemi economici. Apprenderemo, a suo tempo, che anche le importazioni possono trattarsi come « perdite » e che quindi il sistema economico operante in mercato aperto possiede due motori: gli investimenti e le esportazioni; ed ha due « perdite » o « fughe »: il risparmio e le importazioni.

Piena e non piena occupazione del sistema produttivo.

6. — Premettiamo, quantunque sia forse superfluo, che è profondamente errato identificare un sistema a « piena occupazione » nel senso keynesiano, con un sistema nel quale non vi sia disoccupazione. L'aggettivo « piena » si riferisce ad ogni risorsa produttiva; e se, ad esempio, un determinato sistema concreto avesse una disoccupazione pari a 2 milioni di lavoratori, ma non potesse incrementare il ritmo produttivo per mancanza, ad esempio, di risorse energetiche senza maggiori costi e prezzi di vendita, esso lavorerebbe in regime di « piena occupazione »: iniziata l'« era della scarsità » come scrive Keynes, riferendosi alla Gran Bretagna del 1940.

Orbene, questa distinzione nelle condizioni in cui opera il sistema economico, è dovuta a Keynes; ed è veramente proficua. Vi è una profonda differenza fra lo svilupparsi dei processi di adattamento, anche per quanto riguarda risparmio ed investimenti, in sistemi che lavorano in condizioni di piena occupazione delle forze produttrici e, per contro, in sistemi i quali operano in condizioni di non piena occupazione delle risorse economiche loro.

Sino a che il sistema ha l'apparato produttivo parzialmente disoccupato, investimenti e consumi non sono concorrenti; sono « complementari ». Ed un loro aumento reca un aumento del reddito nazionale sia monetario che reale; quindi conduce il sistema verso un proficuo livello di maggior occupazione e di maggior ricchezza collettiva. Se, per contro, il sistema

economico ha l'apparato produttivo che lavora al massimo possibile (e può lavorare al massimo possibile, anche se l'esuberanza della popolazione e l'esiguità dei beni strumentali fanno sì che sussistano, pure in questo caso, forze lavoratrici disoccupate come avviene in Italia) investimenti e consumi divengono « concorrenti ». Non si può aumentare gli uni, se non comprimendo gli altri; e la teoria tradizionale, che fa dipendere lo sviluppo del reddito nazionale reale di domani, dal risparmio di oggi, ha piena incontrastata e riconosciuta validità.

Se si opera in un sistema economico, che « non » lavori in condizioni di « piena occupazione », come più sopra definita, e vi sono insufficienti investimenti, anche il risparmio si contrae, attraverso la diminuzione del reddito nazionale; e si crea un « vuoto deflazionistico » che rende vano il più intenso desiderio collettivo di effettuare maggiori risparmi, secondo gli insegnamenti avuti dalla più tenera infanzia. Se, per contro, si opera in un sistema economico, che è in condizioni di piena occupazione, e si hanno troppi investimenti, si crea un « vuoto inflazionistico ». La accresciuta domanda di beni strumentali e di consumo apporta un aumento nel livello dei prezzi; quindi un aumento nel reddito monetario (e dei risparmi monetari): ma non nel reddito reale, frenato e bloccato dalla raggiunta « piena occupazione ». Ed il sistema economico considerato è sospinto sulla via dell'inflazione, per l'appunto dagli accresciuti investimenti.

Sarà bene tener presente questa distinzione anche in futuro, quando si tratterà di problemi di mercato aperto. Poichè, anche allora, gli effetti di maggiori scambi con l'estero saranno diversi, a seconda che il sistema lavori a piena o non piena capacità.

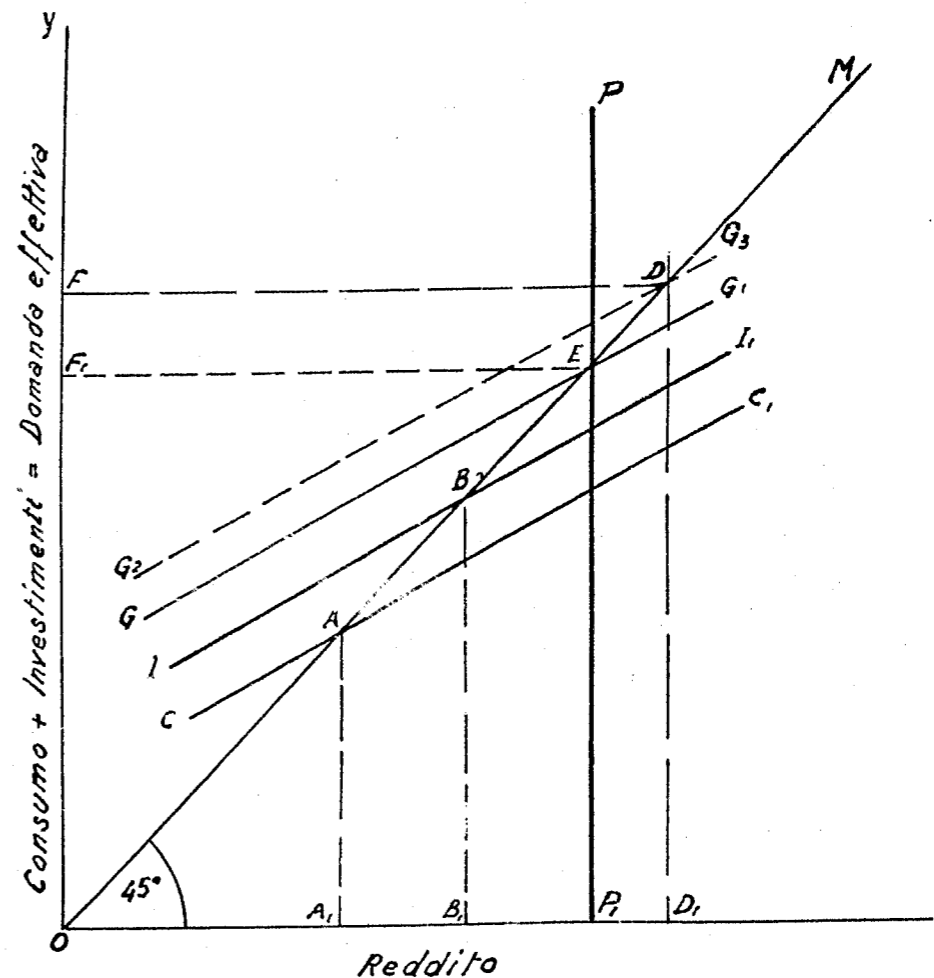
Molti economisti, di recente, hanno dedicato lungo tempo a chiarire questi concetti: mossi, fra l'altro, dal desiderio di eliminare una volta per sempre l'accusa loro rivolta di « inflazionismo » sconsiderato. E sono pervenuti a consigliare l'impiego di nuovi interessanti strumenti. Tale il concetto di « vuoto » o « pressione » inflazionistica o deflazionistica. Il primo viene definito dall'ammontare di moneta che la collettività cerca di spendere, in beni di consumo o d'investimento, in eccedenza al suo reddito di « piena occupazione » ed al disopra del valore delle merci, realmente prodotte. Il secondo, a specchi rovesciati, in modo analogo.

Accurate analisi pongono in luce gli effetti, lievemente differenti, dei vuoti inflazionisti o deflazionisti; ed elaborati programmi di politica economica tentano di accertare le misure da prendersi, via via, nel campo monetario, fiscale e via elencando, per permettere a dati sistemi economici concreti, di raggiungerne la piena occupazione, senza inciampare nelle maglie dell'inflazione.

Determinazione e fenomeni di credito pel reddito nazionale.

7. — Siamo ormai in grado, utilizzando gli strumenti concettuali noti, di mostrare, con una costruzione grafica, in qual modo possa determinarsi, in un dato momento, ed in un determinato sistema economico, la domanda effettiva, quindi il reddito e per conseguenza l'occupazione. E così la nostra esposizione trova una sua prima conclusione.

Nel grafico che segue, segniamo sull'asse delle ascisse il red-



dito; sulle ordinate la somma destinata, ai vari livelli dei redditi, all'acquisto di beni di consumo e di beni di investimenti. Sovrapponendo la scheda degli investimenti richiesti (indipendenti, come di consueto, dal livello del reddito nazionale) a quella del consumo, si ottiene, via via, il livello della domanda effettiva.

Il tratto $G-G_1$ simboleggia gli investimenti che sono effettuati dal potere pubblico, in aggiunta a quelli privati. Il tratto OP_1 ha pure grande importanza; rivela l'altezza del reddito del sistema economico considerato lavorando il sistema stesso in regime di piena occupazione.

Ciò premesso, possiamo leggere il grafico. Il tratto $A-A_1$ mostra il valore dei beni di consumo acquistati. Il tratto $B-B_1$ il controvalore della domanda effettiva, che in quel dato sistema economico, si rivolge sia all'acquisto di beni di consumo, che all'acquisto di beni strumentali, assenti investimenti pubblici. Questa domanda effettiva conduce ad un reddito pari a OB_1 , che essendo inferiore a OP_1 rivela, a colpo d'occhio, che il governo potrebbe prendere provvedimenti per aumentare, con vantaggio di ognuno, gli investimenti, aumentando il reddito nazionale.

Il sistema economico che consideriamo ha un governo particolarmente abile nel trattare questioni di politica economica. Esso si rende conto delle possibilità che la situazione gli offre ed affianca, agli investimenti privati, un piano di lavori pubblici, che permette di tracciare al disopra della $I-I_1$, la nuova retta, a tratto continuo, $G-G_1$. La domanda effettiva, in questo caso, sale a $E-P_1$ e (come il grafico rivela a prima vista) il sistema economico lavora a pieno ritmo.

Ma la saggezza non è di questo mondo; poco dopo, *caeteris paribus*, in quel sistema economico avvengono le elezioni generali. Il saggio governo di prima è rovesciato. Ed al suo posto è eletto un nuovo governo, che, per ingraziarsi il popolo, fa una politica demagogica. Affianca al precedente un nuovo piano di lavori pubblici, spingendo la $G-G_1$ all'insù, sino ad occupare la posizione della G_2-G_3 . In questo caso il reddito nazionale reale rimane invariato; aumenta soltanto il reddito nazionale monetario (da OP_1 a OD_1) e si crea un « vuoto » inflazionistico pari al tratto $F-F_1$, nella domanda effettiva.

Posto che le concatenazioni causali avvengano nella realtà con questa regolarità ed esattezza meccanica, il governo considerato, per eliminare questa « pressione » inflazionistica non avrebbe altra opportunità, se non revocare il nuovo piano di lavori pubblici, posto che ciò sia possibile; oppure assorbire una parte del reddito a disposizione della collettività, con imposte, in modo da abbassare la propensione al consumo, al disotto della attuale $C-C_1$; oppure anche prendere provvedimenti d'imperio (quali il tesseramento dei prodotti, ad esempio), per ottenere che non tutta la domanda effettiva, in quelle condizioni, si presenti sul mercato. E la stessa sia ricondotta dal livello $D-D_1$ al livello $E-P_1$.

Lo schema può anche servire ad intendere se un certo sistema ha il suo reddito monetario « rivolto » alla espansione od alla contrazione:

quindi permette di affrontare taluni comuni fenomeni dinamici. Infatti, allorchè il reddito passa da OB_1 ad OP_1 , il sistema è ovviamente in espansione; siamo in fase d'euforia, sull'alta onda del ciclo economico; allorchè il reddito passa da $D-D_1$ a $P-P_1$ il sistema si trova ovviamente in una fase di depressione, durante la quale si scontano — nel caso che ci occupa — gli errori del passato.

Ma forse tutto ciò appare in modo ancor più evidente dal seguente esempio numerico, relativo a livelli del reddito, per ipotesi, tutti inferiori al tratto OP_1 ; al livello di massima occupazione possibile.

Determinazione e tendenza del reddito alla contrazione ed alla espansione
(miliardi di lire)

Livello possibile red. naz. (1)	Prop. al consumo (2)	Prop. al rispar. (3)	Investimenti (4)	Somme sborsate dagli imprend. (5) = 1	Somme ricevute dagli imprend. (6) = (2 + 4)	Tendenza del reddito nazionale
6.600	6.000	600	400	6.600 >	6.400	Contrazione
6.000	5.600	400	400	6.000 =	6.000	Fquilibrio
5.400	5.200	200	400	5.400 <	5.600	Espansione
4.800	4.800	0	400	4.800 <	5.200	Espansione
4.200	4.400	200	400	4.200 <	4.800	Espansione

Il prospetto richiede veramente pochi commenti. L'eguaglianza delle cifre comprese nella colonna (1) e nella (5) è assicurata dal fatto che si tratta in sostanza dello stesso fenomeno; dapprima considerato nel suo complesso; poi nelle sue partite componenti. A seconda che la (5) superi, via via, i valori della (6) si ha contrazione, equilibrio od espansione del reddito. Queste variazioni nel reddito assicurano, raggiunto l'equilibrio, l'eguaglianza dei risparmi agli investimenti come mostra la seconda voce. La disuguaglianza (transitoria a breve) fra risparmi ed investimenti concede il senso nel movimento del reddito.