6. Prezzi naturali e prezzi di mercato. Un'interpretazione della teoria walrasiana di accumulazione *

di Enrico Zaghini

1. Introduzione

Lo scopo principale di questo saggio è di analizzare la relazione fra la teoria classica dei prezzi e quella neoclassica walrasiana [1].

Si mostra dapprima come le due nozioni dei prezzi di mercato e dei prezzi naturali dei classici siano due aspetti integranti ed inseparabili della loro concezione del meccanismo concorrenziale di accumulazione del capitale.

Si sostiene poi che non si può fare un confronto appropriato delle teorie dei prezzi classica e walrasiana se dal lato walrasiano si considera, come si fa spesso, il modello di scambio e produzione, in cui i beni capitali sono esclusivamente considerati come fattori produttivi, ovvero il modello di puro scambio, in cui i beni capitali non appaiono affatto. In realtà la teoria classica dei prezzi può essere correttamente confrontata solo con il modello walrasiano di accumulazione di capitale, che pienamente riconosce la duplice natura dei beni capitali come fattori produttivi e come beni producibili. Si dimostra infine che la teoria walrasiana dell'accumulazione è basata su ipotesi, riguardanti la concorrenza, il comportamento e le aspettative, essenzialmente uguali a quelle fatte dagli economisti classici [2]: essa può quindi essere legittimamente interpretata come una rigorosa formalizzazione

* *Questo lavoro costituisce una versione rivista e ridotta di un lavoro precedente [Zaghini 1970]. Mentre le variazioni apportate sono minime e per lo più di linguaggio, ragioni di spazio hanno imposto l'accorciamento dell'introduzione e l'omissione dell'appendice in cui è sviluppata la trattazione formale delle argomentazioni del testo. Per comodità del lettore interessato anche nella presente versione sono mantenuti i rimandi all'appendice, per la quale si rinvia all'edizione originaria o alla versione inglese. Ringrazio Michele Salvati per lunghe ed utili discussioni.*

[1] Mi limito alla particolare specificazione walrasiana, perché nella parte che qui più interessa, quella relativa all'accumulazione, penso che ci siano differenze sostanziali fra Walras ed altri neoclassici, differenze che d'altra parte non saranno considerate in questa sede.

[2] Per una diversa opinione vedasi [Robinson 1964, 8].

del meccanismo concorrenziale che determina i prezzi di mercato e che i classici credevano garantisse la tendenza di questi prezzi verso i prezzi naturali.

2. Prezzi naturali

Il problema fondamentale che sta al centro dell'analisi dei classici è quello dello sviluppo economico. Essi intendono determinare le leggi che regolano il movimento di un sistema economico [3]. Conseguenza immediata di questa impostazione è la circostanza che si impone una netta distinzione fra i beni: i beni le cui quantità non possono essere aumentate ed i beni le cui quantità possono invece essere aumentate «almost without any assignable limit» [Ricardo 1951, 12]. Infatti i beni del primo tipo non possono avere altro che un'importanza del tutto secondaria, se non addirittura nulla, in relazione al processo di sviluppo e possono a questo fine essere completamente trascurati. Al contrario lo sviluppo economico è strettamente connesso alla natura dei beni del secondo tipo.

È con la suddetta distinzione che si aprono i *Principles* di Ricardo, il quale poi esplicitamente afferma: «In speaking then of commodities, of their exchangeable value, and of the laws which regulate their relative prices, we mean always such commodities only as can be increased in quantity by the exertion of human industry» [Ricardo 1951, 12].

In altri termini, l'oggetto principale del discorso economico è costituito dal secondo tipo di beni o, meglio ancora, dal meccanismo attraverso cui si realizza l'aumento delle loro quantità.

Mentre per il primo tipo di beni non c'è alcuna difficoltà ad ammettere che i prezzi dipendano dalle quantità disponibili e da «the varying wealth and inclinations of those who are desirous to possess them» [Ricardo 1951, 12; vedansi anche 243-250], cioè dalle condizioni dell'offerta e della domanda, per il secondo tipo di beni questo è molto più difficile ad ammettersi. Infatti, poiché questi beni sono aumentabili attraverso la produzione, è naturale pensare che i loro prezzi debbano dipendere in misura predominante dalle *condizioni tecniche del processo produttivo.*

Secondo Ricardo [1951, 382] «it is the cost of production which must ultimately regulate the price of commodities, and not, as has

[3] L'enfasi di Ricardo sul problema della distribuzione era motivata dalla sua convinzione che il movimento del sistema economico avrebbe agito in modo tale sulla distribuzione che questa, alla lunga, avrebbe annullato il movimento stesso.

been often said, the proportion between the supply and demand». E costo di produzione significa «"cost of production" including profits», i quali devono essere «in proportion to the value of the capital employed» [Ricardo 1951, 47 (nota) e 91]. Questi prezzi, i quali sono tali che «the profits of capital in all employments are exactly at the same rate» [Ricardo 1951, 90], sono i *prezzi naturali.*

La suddetta definizione, come è noto, determina, nelle condizioni tecniche di produzione previste dai classici, i prezzi relativi ed il saggio del profitto come funzioni univoche del saggio del salario [4].

Accanto al concetto dei prezzi naturali c'è nei classici il concetto dei *prezzi di mercato* che sono i prezzi che in ogni dato momento realmente si formano sul mercato sotto l'influenza delle condizioni correnti dell'offerta e della domanda.

La concezione classica del meccanismo secondo il quale vengono determinati i prezzi correnti o di mercato dei beni è la seguente. Se, ad un dato prezzo, la quantità domandata supera quella offerta, la concorrenza fra gli acquirenti fa crescere il prezzo; se, invece, è la quantità offerta che supera quella domandata, allora la concorrenza fra i venditori fa diminuire il prezzo. In altri termini, la concorrenza fra gli acquirenti si manifesta attraverso la domanda a prezzi crescenti, mentre la concorrenza fra i venditori si manifesta attraverso l'offerta a prezzi decrescenti [5].

Quello che nella descrizione classica di questo meccanismo concorrenziale di offerta e domanda manca è solo l'indicazione esplicita della condizione di equilibrio, cioè dell'uguaglianza fra quantità offerta e domandata [6].

Con il concetto di prezzo di mercato i classici, e specialmente Ri-

[4] L'ipotesi riguardante le condizioni di produzione, che sarà mantenuta nel corso di tutto il lavoro, è che vi siano rendimenti costanti di scala, in particolare coefficienti tecnici fissi. Inoltre, con la frase «i prezzi naturali sono essenzialmente determinati dalle condizioni tecniche di produzione» si intende dire che i prezzi naturali relativi ed il saggio del profitto sono *funzioni univoche* del saggio del salario.

[5] Ciò è dettagliatamente spiegato da A. Smith nel cap. settimo del libro primo di *The Wealth of Nations*, capitolo al quale anche Ricardo rinvia ripetutamente.

[6] Questa condizione è tuttavia espressa in modo rigoroso ed esplicito dall'economista classico J. S. Mill. Si vedano le note [Mill 1945] pubblicate a cura di F. E. Hayek (Hayek avverte: «The following notes are reproduced from an interleaved copy of the first (quarto) edition of N. W. Senior's *Outline of the Science of Political Economy* (reprinted in 1836 for private circulation from the *Encyclopoedia Metropolitana*) [. . .]»). La parte riguardante la domanda e l'offerta è il primo paragrafo di p. 134 «It seems to me necessary, when we mean to speak of the *ratio* between the demand for a commodity & the supply of it, that the two quantities should be, in the mathematical sense, homogeneous – that both of them should be estimated in numbers of the same unit. Now as ordinary usage makes it almost impossible to use the word *supply* in any sense but that of *quantity of the commodity*, viz., the quantity actually in the market or ready

cardo, intendono coprirsi il fianco dalla critica di trascurare gli effetti dell'offerta e della domanda. Essi si mostrano molto sensibili a questa critica, proprio in quanto si oppongono fermamente all'idea che i prezzi dipendano solo dall'offerta e dalla domanda [7].

Ma questo riconoscimento dell'operare dell'offerta e della domanda attraverso la nozione dei prezzi di mercato non rappresenta per se stesso una contraddizione all'idea, incorporata nella nozione dei prezzi naturali, che i valori di scambio dipendano essenzialmente dalle condizioni oggettive della produzione?

Il superamento di questa contraddizione avviene nei classici attraverso la qualificazione che gli scostamenti dei prezzi di mercato dai prezzi naturali sono solo *temporanei* e che, quindi, *alla lunga* («ultimately») i costi di produzione sono destinati a regolare i prezzi dei beni.

Questa distinzione fra cause temporanee e cause ultime non ha esclusivamente la funzione strumentale di tentare una conciliazione fra l'idea che i prezzi siano determinati dalle condizioni tecniche di produzione e l'idea opposta che essi siano invece determinati dall'offerta e dalla domanda. Se così fosse, i classici non potrebbero sottrarsi all'impressione che essi, incerti per quanto riguarda la valutazione del ruolo effettivo dell'offerta e della domanda, abbiano artificialmente fatto coesistere due diverse teorie dei prezzi all'interno del loro sistema.

La duplice nozione di prezzo dei classici non significa affatto una fittizia, quanto impossibile coesistenza nelle loro dottrine di due teorie dei prezzi. Al contrario, essa ha un significato ben più profondo che libera completamente i classici dalla suddetta impressione di contraddittorietà. Infatti, *prezzi di mercato e prezzi naturali sono aspetti inscindibili di una stessa concezione unitaria.*

Per spiegare questa circostanza, facciamo un passo indietro. I prezzi naturali sono stati definiti come i prezzi che assicurano un saggio uniforme di profitto sul capitale in tutti gli impieghi. Questa definizione non può costituire per sé una teoria dei prezzi. Per diventarlo, essa abbisogna della esplicita considerazione di un *meccanismo* che

to be brought into it, *demand* must I think be used also in the sense of quantity of the commodity, & in that sense it can only be taken to mean, the quantity for which at the market price purchase can be found. These definitions being adopted, the fundamental theorem of value must be expressed thus: The value of a commodity in any market will always be such that the demand shall be exactly equal to the supply». Sono parole queste non di chi crede di aver trovato qualcosa di nuovo, ma di chi esprime in modo preciso ciò sulla cui sostanza l'accordo è generale.

[7] Si consideri ad esempio l'affermazione di Ricardo [1951, 382] secondo cui «the opinion that the price of commodities depends solely on the proportion of supply to demand [...] has been the source of much error in that science».

ammetta, in un qualche senso ben definito, i prezzi naturali come posizione di equilibrio. Più precisamente, i prezzi naturali hanno senso solo se esiste un meccanismo che li realizzi o, almeno, tenda a realizzarli. In caso contrario non potrebbero avanzare alcuna pretesa interpretativa.

I classici avvertono perfettamente questa esigenza ed è proprio nel soddisfarla che essi risolvono l'apparente contraddittorietà della duplice nozione di prezzo. Mentre i prezzi di mercato dei beni le cui quantità non possono essere aumentate sono semplicemente indicativi della proporzione fra offerta e domanda e la circostanza che essi siano alti o bassi non ha alcuna particolare conseguenza, i prezzi di mercato dei beni le cui quantità possono essere aumentate attraverso la produzione, se divergono dai corrispondenti prezzi naturali a causa della proporzione fra offerta e domanda, generano automaticamente le forze destinate ad eliminare tali divergenze. I prezzi di mercato di questi beni sono infatti anche indicativi della maggiore o minore profittabilità della produzione di tali beni e quindi, in conseguenza della possibilità di libero ingresso in tutti i settori di produzione e della ricerca da parte dei capitalisti degli impieghi più vantaggiosi per i loro capitali, essi fanno sì che si abbia una tendenza a che «capital is apportioned precisely, in the requisite abudance and no more, to the production of the different commodities which happen to be in demand» e che, pertanto, si abbia «a strong tendency to equalize the rate of profits» in tutti i settori, cioè una tendenza a realizzare i prezzi naturali [Ricardo 1951, 88].

È questo secondo tipo di concorrenza, basata sulla ricerca del massimo profitto e intesa come libero ingresso in tutti i settori che, secondo i classici, costituisce il fondamento teorico della nozione di prezzo naturale. Infatti, è sulle conseguenze di questa concorrenza che i classici basano la loro affermazione che «Supply and demand may, indeed, for a time affect the market value of a commodity, until it is supplied in greater or less abudance, according as the demand may have increased or diminished; but this effect will be only of temporary duration» [Ricardo 1951, 382].

«Having fully acknowledged the temporary effects which [...] may be produced on the prices of commodities [...] we will leave them entirely out of our consideration [...] In speaking then of the exchangeable value of commodities, [...] I mean always that which it would possess, if not disturbed by any temporary or accidental cause, and which is its natural price» [Ricardo 1951, 91-92] [8].

[8] Anzi, Ricardo, pensando che in prima approssimazione tali prezzi siano proporzionali al lavoro incorporato, quasi sempre argomenta in termini di tale grandezza.

Si può pertanto affermare che, se i classici effettivamente trascurano gli effetti dell'offerta e della domanda, essi lo fanno non per un mancato riconoscimento del loro ruolo, bensì perché si sentono autorizzati a farlo in base a precise considerazioni teoriche.

I classici si sentono doppiamente giustificati nel condurre la loro analisi esclusivamente, o quasi, in termini di prezzi naturali, perché sono anche convinti dell'ottimo funzionamento, nel mondo reale, del meccanismo concorrenziale. «We must confess» dice infatti Ricardo «that the principle which apportions capital to each trade in the precise amount that it is required, is more active than is generally supposed» [Ricardo 1951, 90].

Desideriamo ora approfondire il significato del concetto dei prezzi naturali. Il nostro punto di partenza sarà costituito da un'analisi dell'affermazione molto diffusa secondo la quale l'offerta e la domanda non svolgono alcun ruolo nella teoria dei prezzi naturali.

Questa affermazione sembra essere esatta se si parte direttamente dalla definizione dei prezzi naturali. Abbiamo, infatti, un insieme di uguaglianze, basate sulle condizioni tecniche, sufficienti a determinare, dato il saggio del salario, i prezzi relativi ed il saggio del profitto. Per l'offerta e la domanda non sembra rimanere, quindi, alcuno spazio, venendo i prezzi a dipendere in modo esclusivo dalle condizioni tecniche di produzione.

L'esattezza di quell'affermazione è tuttavia solo apparente. La circostanza se l'offerta e la domanda svolgano o no un ruolo nella teoria dei prezzi naturali può infatti essere appurata solo se si va a monte della stessa definizione dei prezzi naturali. È infatti solo quando ci chiediamo la ragione di tale definizione che emerge il ruolo svolto dall'offerta e dalla domanda.

I classici, come abbiamo appena visto, pervengono alla definizione dei prezzi naturali come conseguenza della loro concezione del funzionamento dell'economia capitalistica e concorrenziale del loro tempo. Essi infatti pensano che il meccanismo concorrenziale implichi una tendenza verso una situazione in cui il saggio del profitto è lo stesso in tutti i settori, situazione che è appunto espressa analiticamente attraverso il concetto dei prezzi naturali. Poiché, quindi, la ragione ultima della definizione dei prezzi naturali sta nelle proprietà del meccanismo concorrenziale, è necessario chiederci, ai nostri fini, se l'offerta e la domanda svolgano un qualche ruolo nel funzionamento di tale meccanismo. La risposta a questa domanda è chiara. L'offerta e la domanda sono due cardini essenziali del meccanismo concorrenziale, il quale, addirittura, senza di esse non potrebbe neanche essere definito. Allora, se questo è vero, segue immediatamente la conclusione che l'offerta e la domanda svolgono un ruolo nella teoria

dei prezzi naturali. E questo ruolo è essenziale per i prezzi naturali nella stessa misura in cui esso lo è per il meccanismo concorrenziale che sta alla base di quei prezzi. Risulta, quindi, che, nella concezione dei classici, non solo la nozione dei prezzi di mercato, ma anche quella dei prezzi naturali è inscindibilmente connessa con l'operare dell'offerta e della domanda.

La teoria dei prezzi di mercato e la teoria dei prezzi naturali non costituiscono in fondo due teorie distinte, ma sono invece parti integranti di una stessa teoria: la teoria del meccanismo concorrenziale. Esse esprimono gli effetti di questo meccanismo su due piani diversi: la prima sul piano effettivo, l'altra sul piano potenziale. In altri termini, i prezzi di mercato costituiscono la manifestazione diretta e visibile del meccanismo concorrenziale, mentre i prezzi naturali rappresentano la situazione verso la quale i prezzi di mercato tendono.

La «realtà potenziale» dei prezzi naturali consiste proprio in questa tendenza dei prezzi di mercato, cioè nel riconoscimento che, sebbene siano l'offerta e la domanda che determinano i prezzi vigenti in ogni momento sul mercato, nel meccanismo concorrenziale vi sono forze capaci, a lungo andare, di regolare l'operare stesso dell'offerta e della domanda. Questo regolamento deve essere inteso non nel senso che queste forze sostituiscono completamente, e quindi eliminano dalla scena, l'offerta e la domanda, ma nel senso che tendono a modellare le condizioni in cui offerta e domanda devono operare. Anche quando i prezzi naturali sono realizzati in un certo momento, essi lo sono a causa dell'operare dell'offerta e della domanda; in altri termini le condizioni in cui in quel momento l'offerta e la domanda operano sono tali che i prezzi di equilibrio di mercato coincidono con i prezzi naturali. Il modo in cui offerta e domanda sono regolate consiste appunto nel creare quelle condizioni in cui esse, a causa della loro libera interazione, realizzano i prezzi naturali.

Le forze che agiscono in questo modo e che si esprimono in pratica tendendo ad adeguare la capacità dell'offerta alla domanda – adeguamento nel quale si annulla, per così dire, l'influenza autonoma dell'offerta e della domanda sui prezzi – sono generate dalla ricerca degli impieghi più vantaggiosi per i capitali, cioè dalla molla del profitto, accompagnata dalla caratteristica istituzionale di libertà di accesso in tutti i settori.

I prezzi naturali hanno senso anche se non sono realizzati, cioè se i prezzi di mercato sono diversi da essi. È vero infatti che il meccanismo concorrenziale determina in ogni momento, attraverso l'operare corrente dell'offerta e della domanda, prezzi di mercato che possono essere diversi da quelli naturali, ma è altrettanto vero che nel momento stesso in cui determina dei prezzi di mercato diversi da quelli natu-

rali esso regola, nel modo che abbiamo spiegato, l'offerta e la domanda in modo da tendere a realizzare i prezzi naturali. Essendoci questa tendenza dei prezzi di mercato verso i prezzi naturali, questi ultimi possono essere visti come «the real foundation» dei primi e possono quindi essere presi, almeno a certi fini, a base del ragionamento economico, senza tener conto di eventuali loro temporanee discrepanze dai prezzi di mercato. È questa la via scelta dai classici.

Che i prezzi naturali possano essere definiti esclusivamente sulla base della tecnologia non deve tuttavia indurre a interpretarli, un po' metafisicamente, come entità che esistono indipendentemente dal meccanismo concorrenziale e che regolano, quasi dall'esterno, il suo funzionamento. Non deve cioè oscurare il fatto che essi rappresentano semplicemente l'identificazione di una proprietà del meccanismo concorrenziale e che non hanno quindi consistenza indipendentemente da esso.

Possiamo riassumere e trarre le conseguenze da quanto detto in questo paragrafo nel modo seguente. *La nozione dei prezzi naturali è, nella concezione dei classici, inscindibilmente connessa con il meccanismo concorrenziale che determina i prezzi di mercato. Quindi, ogni critica ai prezzi naturali che non sia esplicitamente fondata su una critica a tale meccanismo non può cogliere nel segno. Allo stesso modo, ogni difesa dei prezzi naturali che voglia rispettare l'impostazione classica deve essere una difesa di quel meccanismo.*

3. Libero ingresso

Avendo messo in risalto la posizione cruciale del meccanismo concorrenziale nei riguardi della teoria dei prezzi naturali, è necessario sottoporlo ad un attento esame per verificare se esso è veramente in grado di svolgere quella funzione che gli viene attribuita dai classici. In altri termini, bisogna verificare se dalle premesse classiche riguardanti il suo funzionamento seguono realmente quelle conclusioni che costituiscono il fondamento teorico dei prezzi naturali.

Bisogna anzitutto rilevare che i classici non sono stati molto precisi nel descrivere questo meccanismo. L'incertezza circa l'esatta interpretazione del meccanismo concorrenziale classico è anche accresciuta dal fatto che i classici lo hanno descritto nel caso estremamente semplificato in cui i beni capitali sono costituiti semplicemente da beni salario anticipati ai lavoratori, facendosi quindi implicitamente l'ipotesi che la struttura del processo produttivo, caratterizzata dalle proporzioni degli inputs, sia identica in tutti i settori [9].

[9] Vedasi ad esempio Ricardo [1951, 89].

A noi invece interessa il caso generale con capitali fissi e struttura tecnologica diversa da settore a settore. Il nostro compito è quindi ora quello di analizzare il funzionamento del suddetto meccanismo in queste condizioni più generali.

Come abbiamo già detto, il centro motore del meccanismo concorrenziale classico è la ricerca dell'impiego più vantaggioso per il proprio capitale e la libertà di impiegarlo dove si vuole. Sono quel tipo di comportamento e quella possibilità di libero ingresso che infatti fanno trasferire il capitale dagli impieghi meno profittevoli a quelli più profittevoli, eliminando così, secondo i classici, quelle differenze di profittabilità dovute all'operare dell'offerta e della domanda. In altri termini, gli effetti della domanda sui prezzi vengono eliminati attraverso l'adeguamento dell'offerta alla domanda, adeguamento che avviene per mezzo del trasferimento dei capitali da un impiego all'altro.

Ora il punto essenziale è di capire l'esatto significato della frase «capital is transferred from one employment to another» [Ricardo 1951, 89].

La locuzione «libero ingresso» può avere due significati diversi secondo che ci si riferisca al capitale esistente oppure al capitale di nuova formazione, cioè agli investimenti.

Consideriamo il primo significato. In questo caso si deve intendere che, per eliminare eventuali sproporzioni fra offerta e domanda, i beni capitali esistenti vengono liberamente trasferiti da un settore all'altro. Per isolare le conseguenze derivanti da questa prima interpretazione supponiamo che non vi sia produzione di nuovi capitali, ma solo produzione di beni di consumo. All'inizio del periodo considerato questi beni capitali sono ripartiti fra i vari settori dei beni di consumo nelle proporzioni richieste dalle condizioni tecniche di ogni settore – in modo da dar luogo a determinati livelli di capacità produttiva. Supponiamo ora che questa struttura produttiva non sia adeguata alla domanda nel senso che per qualche settore si ha capacità inutilizzata. In questa situazione la remunerazione dei beni capitali impiegati nei settori aventi eccedenza di capacità produttiva è, a causa dell'operare dell'offerta e della domanda, nulla, mentre è positiva la remunerazione degli stessi beni capitali impiegati negli altri settori. Se consideriamo il libero ingresso secondo il primo significato – ed è questo il significato con il quale sembra che Smith e Ricardo lo abbiano prevalentemente, se non esclusivamente, usato [10] – la suddetta inadeguatez-

[10] Vedasi ad esempio Ricardo [1951, particolarmente 88-91 e *passim*], inoltre, Smith [1950, libro I cap. VII]. Questi autori si riferiscono in maniera *esplicita* solo a questa interpretazione. Tuttavia, molte loro espressioni sono compatibili o, addirittura, suggeriscono anche la seconda interpretazione.

za delle condizioni dell'offerta a quelle della domanda dovrebbe essere superata attraverso il trasferimento dei beni capitali esistenti da certi settori ad altri, cioè attraverso la possibilità di scomporre la capacità produttiva di ogni settore nei singoli beni capitali che la costituiscono e di ricomporre i beni capitali così liberati in proporzioni diverse in modo da formare capacità produttiva in qualche altro settore.

In primo luogo notiamo che questa possibilità di trasferire liberamente i beni capitali da un settore all'altro implica che l'attenzione dei produttori venga rivolta ai singoli beni capitali con i quali è possibile entrare in un settore qualsiasi formando la capacità produttiva di quel settore. E ciò, portando alle estreme conseguenze le implicazioni dell'ipotesi di perfetta trasferibilità, suggerisce a sua volta l'idea di scindere, alla Walras, la figura dell'imprenditore proprietario dei beni capitali con i quali opera in un certo settore in quelle separate del *capitalista* proprietario dei beni capitali e dell'*imprenditore* che produce con beni capitali presi in affitto dai capitalisti. Si ha così per il servizio di ogni bene capitale un mercato, sul quale si incontrano capitalisti e imprenditori.

In secondo luogo notiamo che la perfetta trasferibilità non permette affatto di risolvere il problema dell'adeguamento dell'offerta alla domanda. Infatti essa permette sì di adeguare le capacità produttive dei vari settori alla domanda, ma, in generale, accade che in questa ristrutturazione delle capacità produttive qualche bene capitale non possa essere completamente assorbito. Cosicché, attraverso questo meccanismo, la sproporzione fra le condizioni dell'offerta e della domanda, che prima si esprimeva attraverso il sottoimpiego della capacità produttiva di qualche settore, si traduce ora nel sottoimpiego di qualche bene capitale. Si deve pertanto concludere che l'interpretazione del libero ingresso come possibilità di trasferire i beni capitali esistenti da un settore all'altro non implica affatto quelle conseguenze che sono essenziali per la teoria classica dei prezzi naturali.

Anzi si può dire di più. Nell'ambito del modello che abbiamo costruito per isolare gli effetti della suddetta interpretazione del libero ingresso la nozione di prezzo naturale non può neanche sorgere [11].

Consideriamo ora la seconda interpretazione del libero ingresso. Secondo questa interpretazione il libero ingresso non riguarda tanto la possibilità di trasferire i beni capitali esistenti da un settore all'altro quanto la possibilità che gli investimenti, cioè i nuovi beni capitali correntemente prodotti, possano essere liberamente indirizzati nei vari settori. C'è in altri termini completa libertà nell'effettuare gli investi-

[11] Vedasi Appendice, sezione IV di Zaghini [1970].

menti. Un capitalista che attualmente opera in un settore non è affatto costretto a reinvestire i suoi profitti in quello stesso settore ma è libero di investire in qualsiasi altro settore.

Per isolare le conseguenze di questa interpretazione del libero ingresso supponiamo di essere in un'economia nella quale non sia possibile il libero ingresso inteso nel modo che abbiamo trattato precedentemente. Supponiamo cioè che non sia possibile modificare le dotazioni di capacità produttiva dei vari settori trasferendo i beni capitali esistenti da un settore all'altro. La possibilità di ogni imprenditore di cambiare settore è quindi limitata alle nuove accumulazioni: egli può cioè rinunciare a reintegrare la capacità produttiva che si estingue per logorio ed investire invece in settori diversi da quello in cui attualmente opera. Le modifiche di capacità produttiva avvengono cioè solo attraverso gli incrementi negativi e positivi dovuti al logorio ed all'investimento.

Mentre Smith e Ricardo, come abbiamo già notato, si sono quasi esclusivamente riferiti al libero ingresso inteso nel primo senso, cioè come possibilità di trasferire i beni capitali esistenti da un settore all'altro, J. S. Mill [1953, libro II, cap. XV, par. 4 e libro III, cap. III, par. 1] ha esplicitamente considerato il libero ingresso nel secondo senso. Egli ha inoltre chiaramente visto le implicazioni del libero ingresso, inteso come mancanza di ostacoli all'affluire dei nuovi capitali nei vari settori, e della ricerca da parte dei capitalisti degli impieghi più vantaggiosi. Egli infatti afferma: «nessun capitale nuovo sarà investito in un impiego a meno che non vi sia una aspettativa di un profitto altrettanto alto (avuto riguardo al grado di attrattiva dell'investimento sotto altri aspetti) quanto quello che si può sperare in ogni altra occupazione in quel tempo e in quel luogo» [Mill 1953, 430]. E questo non è altro che un *meccanismo di uguagliamento dei saggi attesi di profitto sui nuovi investimenti nei vari impieghi.*

Abbiamo visto come la tendenza dei prezzi di mercato verso i prezzi naturali venga individuata dai classici nella tendenza dell'offerta ad adeguarsi alle condizioni correnti della domanda. Vediamo ora come questa tendenza possa manifestarsi nell'ambito del suddetto meccanismo. Poiché la situazione relativa dell'offerta e della domanda si riflette sui prezzi correnti di mercato e, attraverso questi, sui profitti dei vari settori, l'adeguamento dell'offerta alle condizioni correnti della domanda può avvenire, nell'ambito di quel meccanismo, se, e solo se, i *profitti attesi sono uguali a quelli correnti* [12]. Solo in questo

[12] A rigore è necessaria e sufficiente un'ipotesi leggermente meno restrittiva e cioè che i profitti siano *proporzionali* ai profitti correnti. Vedasi Appendice, sezione III di Zaghini [1970].

caso, infatti, i settori nei quali l'offerta è più insufficiente rispetto alla domanda sarebbero quelli aventi il più alto grado atteso di profittabilità e quelli, quindi, nei quali verrebbero effettuati gli investimenti.

Con l'ipotesi addizionale che le attese circa la profittabilità futura degli investimenti siano governate dalla profittabilità corrente – ipotesi che nella terminologia moderna possiamo chiamare di aspettative *statiche* –, la seconda interpretazione del libero ingresso garantisce dunque quella tendenza dell'offerta ad adeguarsi alla domanda, la quale implica a sua volta la tendenza dei prezzi di mercato verso i prezzi naturali, tendenza quest'ultima costituente il fondamento dei prezzi naturali.

L'adeguamento dell'offerta alle condizioni correnti della domanda viene, come si vede, identificato nella circostanza che in ogni singolo momento o periodo gli investimenti vengono effettuati esclusivamente nei settori in cui l'offerta è più insufficiente rispetto alla domanda; questa maggiore insufficienza manifestandosi col determinare, attraverso le aspettative statiche, il più elevato saggio atteso di profitto [13].

Prima di chiudere il paragrafo è utile fare due osservazioni. La prima è che l'adeguamento dell'offerta alla domanda e, quindi, la tendenza verso i prezzi naturali sono fondati sulla possibilità di modificare la disponibilità dei beni capitali e che tale possibilità è a sua volta fondata sulla peculiare natura dei beni capitali i quali sono fattori che possono essere prodotti all'interno del sistema economico. Il meccanismo che fa tendere verso i prezzi naturali è, in altri termini, tutt'uno con il meccanismo di *accumulazione*,

La seconda osservazione riguarda l'ipotesi di aspettative statiche. Questa ipotesi è essenziale per la teoria dei prezzi naturali non solo per il fatto che attraverso di essa si rende possibile l'adeguamento dell'offerta alla domanda, ma anche per un altro motivo, se possibile, ancor più importante. Questo motivo consiste nella circostanza che aspettative di tipo non statico introdurrebbero in generale delle distorsioni tali nei prezzi da non permettere mai la realizzazione dei prezzi naturali i quali quindi perderebbero ogni significato [14]. Bisogna comunque riconoscere che i classici hanno sempre fatto implicitamente uso dell'ipotesi che i profitti attesi siano uguali a quelli correnti [15].

[13] Sarà sempre in questo senso che nel seguito useremo la locuzione «tendenza dei prezzi di mercato verso i prezzi naturali». È d'altronde in questo senso che universalmente si parla della tendenza verso l'uniformità dei saggi di rendimento implicita nella concorrenza.

[14] Vedasi Appendice, sezione III di Zaghini [1970].

[15] Vedasi Appendice, sezione IV di Zaghini [1970].

4. Le teorie walrasiane dello scambio e della produzione

In questo e nel successivo paragrafo considereremo la costruzione analitica walrasiana. Secondo Walras [1926, XI] l'economia politica pura è la teoria della determinazione dei prezzi correnti in condizioni di libera concorrenza. Questo problema viene affrontato dal Walras con spirito nuovo.

Il suo punto di partenza è la percezione dell'*unità* del processo economico, cioè della mutua interdipendenza di tutti i fenomeni economici, che si traduce nella nozione di *equilibrio economico generale*. Il suo compito è quindi quello di fornire la chiave per una spiegazione unitaria di tutto l'insieme dei fenomeni economici. Tale compito è realizzato mostrando che in ogni dato momento, o periodo, tra tutte le grandezze economiche esiste un sistema di interrelazioni sufficienti a determinare in maniera simultanea ed interdipendente i valori di equilibrio di tali grandezze. Le interrelazioni, espresse sotto forma di equazioni, sono giudicate capaci di determinare i valori di equilibrio delle variabili se il loro numero è uguale a quello delle variabili. Il problema di Walras consiste quindi nel mostrare che è possibile stabilire questa circostanza in maniera rigorosa.

Caratteristica del modo di procedere di Walras, nei suoi *Éléments d'Économie Politique Pure*, è che la teoria viene sviluppata per stadi successivi, ognuno dei quali contiene in sé il precedente. Il primo stadio è quello dello scambio, il secondo quello della produzione ed il terzo quello dell'accumulazione [16].

È opportuno considerare brevemente il primo stadio [17], cioè la teoria dello scambio, perché è a questo livello che emerge la teoria soggettiva del valore, contrapposta alla teoria oggettiva dei classici.

Nella teoria dello scambio, *date* certe quantità disponibili di beni di consumo ripartite in un certo modo fra i soggetti economici, devono essere determinati le quantità scambiate dei beni ed i prezzi, nell'ipotesi che lo scambio avvenga in un regime di libera concorrenza.

Si comprende facilmente che nelle condizioni ipotizzate il valore di scambio di un bene viene a dipendere essenzialmente dalle valutazioni soggettive dei singoli scambisti, basate sull'intensità dei loro bisogni, e sulle quantità già possedute dei vari beni.

Nella teoria dello scambio tutti i beni vengono considerati come

[16] Walras tratta anche un quarto stadio – che noi non prenderemo in considerazione – in cui vengono introdotti il capitale circolante e la moneta.

[17] In quanto segue si suppone che il lettore conosca la teoria walrasiana dello scambio. La presente esposizione mira solo a mettere in evidenza alcuni aspetti di tale teoria rilevanti per la discussione successiva. La stessa supposizione verrà fatta per quanto riguarda le teorie walrasiane della produzione e dell'accumulazione.

appartenenti alla prima categoria di Ricardo, cioè alla categoria dei beni le cui quantità disponibili non possono essere aumentate. Come abbiamo già detto, i classici ammettono la dipendenza dei valori di scambio di tali beni da elementi soggettivi. Mentre però essi si sono limitati, a questo proposito, ad affermazioni piuttosto generiche e non sono stati in grado di spiegare, nell'ambito della loro teoria, l'apparente enorme differenza fra «valore d'uso» e «valore di scambio» di certe merci, Walras e gli altri neoclassici riescono a superare tale difficoltà fondando la determinazione del valore di scambio dei beni direttamente sul loro valore d'uso.

Questo risultato, com'è noto, viene ottenuto sulla base della distinzione fra utilità totale e utilità marginale della quantità posseduta di un bene e sul riconoscimento che, ai fini di un comportamento razionale dello scambista, ciò che è importante non è l'utilità totale, bensì quella marginale che misura «l'intensité du dernier besoin satisfait» [Walras 1926, 102].

Ogni singolo scambista, dati i prezzi dei beni in termini di un bene scelto come *numerario*, è in equilibrio quando le utilità marginali dei vari beni sono proporzionali ai prezzi corrispondenti ed è inoltre soddisfatto il vincolo del bilancio. Queste condizioni, presentate sotto forma di equazioni indipendenti, sono in numero uguale al numero dei beni, cosicché permettono di esprimere le quantità dei vari beni domandate dallo scambista in funzione dei prezzi [18]. Aggregando le quantità domandate e quelle offerte (disponibili) da tutti gli scambisti, si ottengono le funzioni totali di domanda e di offerta dei vari beni. Imponendo l'uguaglianza fra domanda e offerta di tutti i beni e dimostrando che una (qualunque) di queste relazioni dipende dalle altre, si ottiene un numero di equazioni indipendenti uguale al numero dei prezzi. Rimane così dimostrata la determinatezza del modello generale dello scambio.

Il meccanismo, di cui la soluzione del sistema di equazioni dello scambio rappresenta la posizione di equilibrio, è quello concorrenziale di domanda e offerta secondo il quale «comme acheteurs, les echangeurs *demandent a l'enchère*, comme vendeurs, ils *offrent au rabais*». Tale meccanismo, che non differisce dalla concezione che di esso avevano i classici (vedasi par. 2), viene da Walras idealmente concepito come una specie di asta in cui il banditore, partendo da prezzi iniziali scelti a caso e raccogliendo le decisioni di tutti gli scambisti, cerca di portare in equilibrio i vari mercati con successivi tenta-

[18] Se includiamo nella domanda complessiva di un bene anche la parte che, ai vari prezzi, viene trattenuta da coloro che lo posseggono inizialmente, le quantità offerte risultano essere le quantità disponibili.

tivi (*tâtonnements*), aumentando i prezzi dei beni per i quali la domanda complessiva supera l'offerta e diminuendo i prezzi dei beni per i quali si ha una situazione inversa.

In equilibrio, ogni singolo scambista si trova in una posizione di massima soddisfazione e si ha inoltre perfetta compatibilità fra le posizioni di tutti gli scambisti.

Poiché l'utilità marginale di un bene di uno scambista misura, in un certo senso, la scarsità della quantità disponibile di quel bene rispetto ai bisogni dello scambista [19] e poiché in equilibrio i prezzi dei vari beni sono proporzionali alle utilità marginali di *tutti* gli scambisti, risulta che i prezzi misurano la scarsità relativa delle quantità complessive esistenti dei vari beni rispetto ai bisogni di tutti gli scambisti. Il valore di scambio delle quantità esistenti dei beni, essendo basato sul loro valore d'uso, cioè sulle valutazioni soggettive degli scambisti, risulta, quindi, essere spiegato in termini completamente «soggettivi».

«Les courbes d'utilité et les quantités possedées, tels sont donc, en dernière analyse, les éléments necessaires et suffisants de l'etablissement des prix courants ou d'équilibre» [Walras 1926, 99].

Tenendo conto del tipo di assunzioni che stanno alla base della teoria walrasiana dello scambio, la suddetta conclusione non contrasta affatto con la teoria classica. La teoria walrasiana dello scambio può essere considerata come una precisa formalizzazione del meccanismo concorrenziale di offerta e di domanda che determina i prezzi dei beni le cui quantità non possono essere aumentate, prezzi sulla formazione dei quali i classici hanno esplicitamente ammesso l'influenza esclusiva delle condizioni di offerta e di domanda.

Nella teoria della produzione, che ora illustreremo brevemente, il quadro si complica rispetto alla teoria dello scambio. Mentre nella teoria dello scambio sono date le quantità disponibili dei beni ed il problema consiste nel ridistribuire quelle quantità fra gli scambisti e nel determinare i prezzi a cui quella ridistribuzione deve avvenire, nella teoria della produzione sono *date* le quantità disponibili dei fattori produttivi e la tecnologia, cioè le conoscenze tecniche riguardanti la possibilità di trasformare i servizi dei fattori produttivi in beni, ed il problema consiste nel determinare le quantità prodotte dei beni, i prezzi dei servizi dei fattori ed i prezzi dei beni.

Come nella teoria dello scambio, la struttura delle preferenze dei soggetti economici è rappresentata attraverso funzioni di utilità. Poiché abbiamo già visto, nella teoria dello scambio, il modo in cui, attraverso un comportamento razionale del soggetto economico in qua-

[19] Ciò è chiaramente compreso da Walras, il quale chiama l'utilità marginale proprio col nome di «rareté», cioè «scarsità».

lità di consumatore, si passa dalle funzioni di utilità alle funzioni individuali di domanda dei beni e da queste, per aggregazione, alle funzioni totali di domanda, possiamo considerare, per semplicità, queste ultime funzioni come i dati riguardanti il sistema dei gusti dei soggetti economici [20].

La tecnologia è rappresentata da Walras in modo estremamente semplice. Egli infatti suppone che i metodi produttivi, uno per ogni bene, siano caratterizzati da proporzioni fisse dei fattori.

Anche nella teoria della produzione è possibile mostrare che esiste un numero di equazioni indipendenti eguale a quello delle variabili. Si hanno tre gruppi di relazioni. Il primo gruppo rappresenta le condizioni di equilibrio concorrenziale nei mercati dei servizi dei fattori in cui si incontrano gli imprenditori ed i proprietari dei fattori: la quantità domandata di ogni servizio, dipendente dalle quantità prodotte dei vari beni, deve essere uguale alla quantità offerta, che, per semplicità, supponiamo uguale alla quantità esistente [21].

Il secondo gruppo è costituito dalle uguaglianze fra le quantità prodotte e le quantità domandate dei beni, cioè dalle condizioni di equilibrio concorrenziale nei mercati dei beni.

Il terzo gruppo è dato dalle uguaglianze fra i prezzi dei beni ed i corrispondenti costi di produzione espressi in termini dei prezzi dei servizi impiegati. Questo gruppo rappresenta le condizioni di equilibrio concorrenziale nella produzione dei beni. Se infatti, per un certo bene, il prezzo fosse superiore al costo, ci sarebbero profitti e, quindi, convenienza ad accrescere la produzione, il che farebbe crescere il costo e diminuire il prezzo. Se, invece, il costo fosse superiore al prezzo, ci sarebbe perdita e, quindi, convenienza a restringere la produzione, il che farebbe diminuire il costo ed aumentare il prezzo [Walras 1926, 194]. Anche questo meccanismo – basato sull'ipotesi che gli imprenditori si comportino in modo da massimizzare i profitti correnti – è idealmente concepito in termini di *tâtonnements*: «il n'y a qu'à supposer les entrepreneurs représentant par des *bons* des quantités successives de *produits* déterminées d'abord au hasard puis en augmentation ou diminution suivant qu'il y aura excédent du prix de vente sur le prix de revient ou reciproquement, jusqu'à égalité de ces deux prix» [Walras 1926, 215].

Il ragionamento impiegato da Walras per giustificare la condizione

[20] Le funzioni di domanda possono essere considerate dei dati, per così dire, derivati, come si è supposto nel testo, oppure, seguendo G. Cassel, possono essere considerate dei dati originari non riconducibili alle funzioni di utilità.

[21] Fattori e servizi sono misurati in modo che un'unità di fattore fornisce un'unità di servizio. È così possibile parlare indifferentemente di quantità disponibili dei fattori o dei servizi.

di equilibrio concorrenziale nella sfera della produzione rivela chiaramente che esso è basato, oltre che sull'ipotesi che gli imprenditori si comportino in modo da rendere massimi i profitti correnti, anche sull'ipotesi che vi sia perfetta trasferibilità dei fattori esistenti da un settore all'altro, cioè, come abbiamo visto, che vi sia libero ingresso nel primo dei due sensi analizzati nel paragrafo precedente. Avendo già constatato che questo tipo di libero ingresso non è affatto connesso con la teoria classica dei prezzi naturali, dobbiamo concludere che sul terreno della teoria walrasiana della produzione non è possibile stabilire alcun rapporto con la teoria dei prezzi naturali. La ragione di tale impossibilità è la seguente.

Nella teoria della produzione il processo economico parte dai fattori produttivi e termina con i beni di consumo. Nell'ambito di questa teoria è quindi possibile dar conto in maniera adeguata della posizione di quella categoria di fattori produttivi, che, come per esempio il lavoro e la terra, si trovano all'inizio del processo produttivo ma che, non essendo producibili, non possono invece trovarsi alla fine di esso in qualità di beni prodotti. Non è possibile, invece, tener conto della natura di quella categoria di fattori produttivi che sono producibili, cioè i beni capitali propriamente detti.

Ma è proprio sul funzionamento del meccanismo di accumulazione di quest'ultima categoria di beni che è fondato, come abbiamo visto nel paragrafo precedente, il concetto dei prezzi naturali. Se mancano i beni capitali manca la possibilità di modificare le disponibilità dei fattori produttivi e, quindi, la possibilità stessa di adeguare le condizioni dell'offerta a quelle della domanda.

Per poter stabilire in modo corretto un qualche rapporto fra l'impostazione classica e quella walrasiana è quindi necessario muoversi nell'ambito di uno schema più generale di quello della produzione, cioè di uno schema nel quale i beni capitali vengono compiutamente considerati nel loro *duplice aspetto di fattori che stanno all'inizio del processo produttivo e di beni prodotti che emergono alla sua fine.*

Non c'è dunque da meravigliarsi se è soltanto dall'analisi della teoria walrasiana dell'accumulazione, e non da quelle dello scambio e della produzione, che è possibile trarre un giudizio sul rapporto fra le due impostazioni.

5. Lo schema walrasiano di accumulazione

Consideriamo ora il terzo stadio dello schema walrasiano, cioè la teoria dell'accumulazione, di cui abbiamo appena mostrato l'importanza relativamente ai nostri fini.

Poiché tale teoria, rispetto a quella della produzione, considera

l'aspetto della producibilità dei beni capitali, accanto ai metodi produttivi concernenti i beni di consumo appaiono ora anche i metodi produttivi riguardanti i beni capitali. Appaiono quindi, anche per questi beni, le condizioni concorrenziali di produzione che implicano, come abbiamo visto, l'uguaglianza fra costo e prezzo. I prezzi dei vari beni capitali, in base alla duplice ipotesi che tali beni siano domandati per il flusso dei redditi futuri e che i prezzi futuri dei servizi siano uguali a quelli correnti (ipotesi di aspettative statiche), sono dati dai valori capitalizzati delle serie infinite di redditi uguali ai prezzi netti correnti dei corrispondenti servizi. Il numero delle relazioni aggiunte rispetto allo stadio precedente è uguale al numero delle nuove variabili: prezzi e quantità prodotte dei beni capitali. Per determinare anche l'ultima variabile, cioè il saggio dell'interesse, in base al quale sono calcolati i valori capitalizzati rappresentanti i prezzi dei beni capitali, viene aggiunta la condizione che il risparmio lordo complessivo, cioè il reddito non consumato, sia uguale al valore complessivo delle quantità prodotte dei beni capitali.

Lo schema walrasiano di accumulazione – che era passato per molto tempo quasi inosservato, forse perché si riteneva che non aggiungesse nulla di particolarmente importante rispetto alla teoria della produzione – si trova ora al centro dell'attenzione a causa di un recente tentativo di risolvere definitivamente sulla sua base ed a favore dell'impostazione classica il contrasto tra tale impostazione e quella neoclassica.

Questo tentativo è fondato sull'idea che, mentre nella teoria classica è possibile superare le difficoltà che sorgono quando si tenga conto dei beni capitali, nella teoria walrasiana, invece, un'adeguata considerazione di questi beni crea problemi insuperabili. Infatti lo schema walrasiano di accumulazione è stato criticato sotto il profilo della coerenza logica interna; si è cioè sostenuto che esso in generale non è in grado di determinare delle soluzioni aventi significato economico.

Si capisce l'importanza che ai nostri fini riveste il problema dell'esistenza di soluzioni accettabili nell'ambito dello schema walrasiano di accumulazione. Se infatti questo schema non ammettesse effettivamente soluzioni economicamente significative, la contrapposizione fra teoria classica e teoria neoclassica non avrebbe più alcuna ragione di sussistere, venendo a mancare uno dei termini di confronto.

Questo problema è stato da me già trattato in altra sede [Zaghini 1967]. È tuttavia necessario riconsiderarlo, almeno nelle sue linee generali, perché è proprio la sua soluzione che fornisce la chiave per interpretare correttamente il rapporto esistente fra la teoria classica e quella neoclassica walrasiana.

Abbiamo già visto che nel terzo stadio della teoria walrasiana un

gruppo di relazioni è costituito dalle uguaglianze fra costi di produzione e prezzi dei beni capitali. È stato mostrato che tali uguaglianze non possono in generale essere soddisfatte e la causa di questa impossibilità è stata individuata nell'assunzione che le quantità inizialmente disponibili dei beni capitali sono *date*. Le suddette uguaglianze scritte in modo diverso esprimono anche la condizione che in equilibrio i saggi di rendimento netto sul costo devono essere uguali per tutti i beni capitali, il loro valore comune essendo rappresentato dal saggio di interesse. Il fatto quindi che esse non possano essere soddisfatte significa che determinano più valori dei saggi di rendimento netto – al limite un saggio di rendimento diverso per ogni bene capitale – e che, di conseguenza, il saggio di interesse è *sovradeterminato*.

Garegnani [1960], che ha avanzato tale critica, ritiene che questo stato di cose confermi definitivamente la erroneità della concezione walrasiana del meccanismo di investimento dei beni capitali. A questo punto o si accetta l'opinione di Garegnani, e di conseguenza si rigetta la teoria walrasiana come internamente contraddittoria, oppure, per continuare a ritenere valida tale teoria, si deve mostrare che la difficoltà da essa incontrata è superabile.

Poiché la critica mossa da Garegnani è fondata e poiché essa consiste nell'aver messo in evidenza che le uguaglianze fra costi e prezzi di tutti i beni capitali non possono in generale essere soddisfatte, l'unico modo per superarla è quello di mostrare che la concezione walrasiana del meccanismo di accumulazione – una volta che sia formulata correttamente – non implica affatto quelle uguaglianze.

Vediamo quindi come Walras concepisce il modo di operare delle forze che dovrebbero garantire l'uguaglianza fra costi di produzione e prezzi per tutti i beni capitali. Da una parte abbiamo i produttori dei beni capitali che, come tutti gli altri imprenditori, si comportano in modo da massimizzare i loro profitti correnti. Dall'altra abbiamo gli acquirenti dei beni capitali che sono costituiti da tutti coloro che hanno un risparmio lordo positivo. Costoro non hanno preferenze per questo o quel tipo di beni capitali. Quello che conta è il flusso di reddito netto futuro che essi si attendono di ottenere sui nuovi beni capitali. Per esprimere questo fatto, Walras introduce il concetto di *reddito netto perpetuo*. Il reddito netto perpetuo è rappresentato da una merce immaginaria (E), un'unità della quale è costituita da una serie di redditi pari ad un'unità di numerario in tutti i periodi futuri ed ha quindi un prezzo uguale al reciproco del saggio dell'interesse.

Il risparmio lordo rappresenta domanda di reddito netto perpetuo.

Se si fa l'ipotesi che gli investitori si attendano che i prezzi netti futuri dei servizi dei beni capitali siano uguali a quelli correnti, dalla

definizione di merce (*E*) segue che l'acquisto di un bene capitale equivale all'acquisto di una quantità di reddito netto perpetuo uguale al prezzo netto corrente del relativo servizio.

I beni capitali nuovi hanno, pertanto, per gli investitori, valori proporzionali ai prezzi netti dei rispettivi servizi, il fattore di proporzionalità essendo costituito dal reciproco del saggio dell'interesse, cioè dal prezzo di un'unità di (*E*).

Criés au hasard i prezzi dei servizi, il saggio dell'interesse e le quantità da produrre dei beni capitali [22], è immediatamente possibile per gli imprenditori risalire ai costi di produzione dei beni capitali e quindi stabilire con i prezzi un confronto indicante il grado di convenienza della produzione dei vari tipi di beni capitali. Se per un certo bene capitale il costo supera il prezzo, la produzione non è redditizia e conviene quindi rinunciarvi. Se invece è il prezzo che supera il costo, allora la produzione è redditizia e conviene, quindi, pensare ad aumentarla. Nel primo caso diminuisce la domanda dei servizi che entrano nella produzione di quel bene capitale e, quindi, diminuiscono i loro prezzi. Nel secondo caso, invece, la domanda dei servizi e, quindi, i loro prezzi aumentano.

In entrambi i casi il costo di produzione si avvicina al prezzo. La possibilità che in equilibrio i costi e i prezzi di tutti i beni capitali siano uguali, ovvero che si abbia un unico saggio di rendimento netto sul costo, dipende pertanto dalla possibilità che variazioni nelle quantità prodotte dei beni capitali hanno di far variare i costi di produzione degli stessi beni capitali.

Mentre però non vi è teoricamente limite all'aumento del costo di un bene capitale in quanto per ottenere tale aumento è sufficiente aumentare senza limiti la quantità prodotta, vi è invece un limite alla sua diminuzione. Infatti, la diminuzione della quantità prodotta del bene capitale, da cui dipende la diminuzione del costo, non può andare oltre il limite di una quantità prodotta nulla, non avendo senso una produzione negativa.

Questo significa che mentre si può escludere che in equilibrio il prezzo di un bene capitale sia superiore al suo costo, cioè che il saggio di rendimento netto sul costo dei beni capitali sia superiore al saggio dell'interesse, non si può affatto escludere la circostanza che per qualche bene capitale il prezzo sia inferiore al costo e che quindi

[22] Naturalmente assieme ai valori di queste variabili sono *criés au hasard*, in ogni fase dei *tâtonnements*, anche i valori delle altre variabili. Per semplicità, ci siamo limitati a considerare solo le variabili rilevanti del meccanismo di accumulazione.

il saggio di rendimento netto sul costo sia inferiore al saggio dell'interesse.

Bisogna pertanto concludere che la concezione walrasiana del meccanismo che determina il modo in cui in equilibrio il risparmio lordo viene ripartito nella produzione dei diversi tipi di beni capitali non implica affatto l'uguaglianza fra prezzo e costo e, quindi, l'uniformità dei saggi di rendimento netto sul costo per tutti i beni capitali. Implica invece che i costi siano uguali oppure superiori ai prezzi e, quindi, che i saggi di rendimento netto sui costi siano uguali oppure inferiori al saggio dell'interesse.

Il superamento della difficoltà incontrata dallo schema walrasiano di accumulazione avviene pertanto attraverso la sostituzione di uguaglianze con altrettante disuguaglianze. Questo superamento viene poi completato dalla dimostrazione che lo schema walrasiano, modificato nel modo appena detto, possiede sempre soluzioni economicamente significative [Morishima 1960 e Zaghini 1967]. Si deve dunque concludere che non è la concezione walrasiana del meccanismo di accumulazione che è erronea, bensì il modo in cui era stata tradotta in termini analitici.

Per comprendere meglio il significato del meccanismo walrasiano di accumulazione, consideriamo la situazione in cui esso si trova quando è in equilibrio.

Nella situazione di equilibrio il saggio di rendimento sul costo di ogni bene capitale o è uguale o è inferiore al saggio dell'interesse. Nel primo caso la quantità prodotta del bene capitale può essere, ed in generale è, positiva; nel secondo caso la quantità prodotta deve invece essere nulla. In altri termini vengono prodotti solo i beni capitali che hanno un saggio di rendimento sul costo massimo, mentre non vengono prodotti i beni capitali aventi un saggio di rendimento sul costo inferiore a quello massimo. Il saggio di rendimento di un bene capitale, essendo il rapporto fra il reddito atteso su di esso ed il costo che bisognerebbe sostenere per garantirsi l'aspettativa di quel reddito, esprime il grado *atteso* di redditività di un investimento in quello stesso bene capitale. È chiaro quindi che il meccanismo walrasiano di accumulazione è tale che il risparmio lordo viene ripartito fra i vari beni capitali nuovi in modo che i profitti attesi su di essi siano massimi: è cioè un meccanismo di *massimizzazione dei profitti attesi sui nuovi beni capitali.*

Poiché, d'altra parte, questa massimizzazione implica che i saggi di rendimento sul costo dei beni capitali nei quali effettivamente avvengono gli investimenti siano uguali – dovendo essi essere uguali al saggio dell'interesse – si può anche affermare che esso rappresenta un

meccanismo di *uguagliamento dei saggi attesi di rendimento* sui beni capitali nei quali effettivamente si realizzano gli investimenti [23].

A questo punto, ricordando i risultati dell'analisi condotta nel paragrafo 3, comincia ad essere chiaro che vi deve essere un legame molto stretto fra la teoria walrasiana dell'accumulazione e la teoria classica dei prezzi naturali. Tuttavia, prima di procedere all'analisi di tale legame, conviene considerare una difficoltà derivante dalla natura di breve periodo o temporanea dell'equilibrio definito dalla teoria walrasiana dell'accumulazione. Che questa teoria definisca un equilibrio di tale natura deriva inequivocabilmente dall'ipotesi che le disponibilità iniziali dei fattori siano date e dalla presenza, fra i fattori, dei beni capitali, i quali costituiscono un elemento endogeno di movimento.

6. Eliminazione dell'ipotesi di perfetta trasferibilità

Abbiamo visto come la teoria walrasiana dell'accumulazione possa essere formulata in modo perfettamente coerente: il che implica che l'insieme di ipotesi che stanno alla sua base è in grado di garantire soluzioni non negative nelle variabili, cioè, come si dice, soluzioni economicamente significative.

La significatività economica delle soluzioni potrebbe, tuttavia, essere meramente formale, nel caso che essa fosse stata ottenuta, per così dire, artificialmente a scapito della plausibilità economica o, addirittura, della compatibilità economica delle assunzioni. E questo sembra proprio essere il caso del modello walrasiano di accumulazione.

Poiché l'origine logica della suddetta difficoltà è strettamente connessa con la natura temporanea (o di breve periodo) dell'equilibrio definito dalla teoria walrasiana dell'accumulazione, è necessario soffermarci un momento ad analizzare il significato del concetto di «equilibrio temporaneo». Questa locuzione potrebbe sembrare, a prima vista, addirittura contraddittoria in quanto contiene due parole che evocano due idee contrastanti: l'aggettivo «temporaneo» indica infatti qualcosa che ha breve durata ed è destinata ad essere modificata, mentre invece il termine «equilibrio» indica in generale una situazione in cui le forze considerate, bilanciandosi esattamente, cessano di agire e che è quindi destinata a durare.

Che cosa si vuole quindi indicare con l'aggiunta dell'aggettivo

[23] D'ora innanzi useremo le due definizioni del meccanismo walrasiano di investimento indifferentemente perché sono equivalenti.

«temporaneo» al termine «equilibrio»? In sostanza, si ricorre alla locuzione «equilibrio temporaneo», quando, essendosi suddivise le forze operanti in due gruppi, si vuole analizzare la situazione nella quale si bilanciano e cessano di operare le forze di un solo gruppo, mentre quelle dell'altro gruppo continuano ad operare.

Il secondo gruppo di forze, continuando ad agire, modifica le condizioni rispetto alle quali il primo gruppo di forze si trova in equilibrio e rende quindi questo equilibrio *temporaneo*.

Affinché un equilibrio di questo tipo sia ammissibile è, tuttavia, necessario che il tempo impiegato dalle forze del primo gruppo per raggiungere l'equilibrio sia più breve del tempo impiegato dalle forze del secondo gruppo per modificare le condizioni che costituiscono la base di quell'equilibrio. Ovvero, in termini leggermente diversi, è necessario che possa essere individuato un intervallo di tempo durante il quale le condizioni rispetto a cui il primo insieme di forze cerca di trovare l'equilibrio non siano modificate dal secondo insieme di forze.

Se, infatti, le condizioni rispetto a cui il primo insieme di forze deve trovare un equilibrio mutano durante il processo di raggiungimento dell'equilibrio, l'equilibrio stesso non è neppure concepibile.

Avendo così chiarito la natura dell'equilibrio temporaneo, natura condivisa, come abbiamo detto, dalla teoria walrasiana dell'accumulazione, passiamo a considerare la difficoltà, insita in tale teoria, cui abbiamo precedentemente accennato.

Un'ipotesi fondamentale della teoria walrasiana è che le quantità inizialmente disponibili dei fattori produttivi siano *date*. Queste quantità svolgono quindi, rispetto alle variabili di cui si deve determinare la configurazione di equilibrio, il ruolo di dati o parametri. In altri termini, durante il processo di raggiungimento dell'equilibrio delle variabili queste quantità non devono mutare. Poiché fra le variabili di cui si considera l'equilibrio vi sono le quantità prodotte dei beni capitali, l'ipotesi che le disponibilità dei fattori siano date implica l'ulteriore ipotesi, fatta esplicitamente da Walras, che le quantità correntemente prodotte dei beni capitali non entrino in funzione durante il periodo cui l'equilibrio si riferisce. Se così non fosse, le quantità disponibili dei beni capitali non potrebbero infatti più essere considerate dei dati e, quindi, non avrebbe più senso ricercare la configurazione in cui le variabili si trovano in equilibrio rispetto a quei dati.

La plausibilità di un equilibrio che assuma come date le disponibilità dei beni capitali dipende – ricordando quanto abbiamo detto a proposito dell'equilibrio temporaneo – dalla plausibilità dell'ipotesi che il tempo richiesto dalle variabili per raggiungere l'equilibrio sia inferiore del tempo richiesto dalle disponibilità dei beni capitali per modificarsi.

Nell'ambito della formulazione originaria della teoria walrasiana dell'accumulazione questa plausibilità non esiste, in quanto il processo attraverso cui l'equilibrio dovrebbe essere raggiunto è inscindibilmente connesso, dal punto di vista economico, con il processo di cambiamento delle disponibilità dei beni capitali. Vediamo ora l'origine di questa circostanza.

Abbiamo notato precedentemente come la teoria walrasiana della produzione sia fondata sull'ipotesi di perfetta trasferibilità dei fattori produttivi esistenti da un settore all'altro. Questa ipotesi viene mantenuta inalterata anche quando si passa alla teoria dell'accumulazione. Ciò significa che nell'ambito di quest'ultima teoria il raggiungimento dell'equilibrio nella sfera della produzione (e dello scambio) avviene attraverso il libero trasferimento da un settore all'altro dei fattori già esistenti, trasferimento che agevola, entro certi limiti, l'adeguamento dell'offerta alla domanda, consentendo l'aumento del livello di attività di un certo settore a scapito di quello di un altro settore [24].

Ora, mentre si può concedere che alcuni fattori possano essere trasferiti da un settore all'altro, ciò non può essere concesso per i beni capitali. Infatti, una volta che un bene capitale sia stato installato in (una certa azienda di) un dato settore, esso diventa praticamente intrasferibile.

L'aumento del livello di attività di un certo settore a scapito di un altro settore, avviene non tanto trasferendo i beni capitali esistenti da questo a quel settore, ma piuttosto bloccando gli investimenti nel secondo settore e indirizzandoli invece nel primo, avviene cioè attraverso gli incrementi negativi e positivi, relativi al logorio e all'investimento. In altri termini, il processo di trasferimento dei beni capitali da un settore all'altro coincide in generale con il processo di modifica delle disponibilità dei beni capitali esistenti.

Non si può quindi ammettere, dal punto di vista economico, che il tempo richiesto per trasferire i beni capitali da un settore all'altro sia inferiore a quello richiesto per modificare le disponibilità degli stessi beni capitali. Questo implica immediatamente la inaccettabilità dal punto di vista economico della definizione di equilibrio contenuta nella teoria walrasiana dell'accumulazione.

Questa difficoltà, incontrata dalla teoria walrasiana dell'accumulazione [25], deriva dunque dalla contraddittorietà, dal punto di vista eco-

[24] È alla presenza di questa ipotesi, implicante l'uniformità del prezzo del servizio di ciascun fattore qualunque sia il settore in cui è impiegato, che può essere fatta risalire la diffusa ma errata interpretazione del modello walrasiano di accumulazione come un modello di lungo periodo.

[25] La suddetta difficoltà, che mi è stata fatta notare dal prof. P. Garegnani, si trova già adombrata in [Garegnani 1960, 116-117].

nomico, dell'ipotesi che le disponibilità dei beni capitali siano date con l'ipotesi di trasferibilità degli stessi beni capitali.

Il riconoscimento di questa contraddittorietà, derivante dalla circostanza che la mobilità dei beni capitali fra i vari settori è nella realtà inscindibilmente connessa con la modificazione delle disponibilità dei beni capitali stessi, non significa tuttavia che si giudichi illegittima l'analisi walrasiana basata sulla ipotesi di perfetta trasferibilità, cioè di una trasferibilità dei beni capitali da un settore all'altro del tutto indipendente dal processo di modifica delle disponibilità dei beni capitali stessi. La legittimità e la fruttuosità di questa analisi sono però subordinate alla condizione che essa possa venir considerata come una prima approssimazione. Sono, cioè, subordinate alla circostanza che si possa eseguire un'ulteriore approssimazione alla realtà in cui l'ipotesi di perfetta trasferibilità sia abbandonata. Se questa seconda approssimazione non potesse essere eseguita, la teoria walrasiana sarebbe condannata alla più completa sterilità e la significatività economica delle soluzioni da essa fornite sarebbe puramente formale.

La questione che quindi ora deve essere discussa è la seguente: è possibile riformulare la teoria walrasiana dell'accumulazione lasciando cadere l'ipotesi di perfetta trasferibilità dei beni capitali esistenti fra i vari settori? La risposta è, secondo me, positiva.

Poiché la suddetta questione è connessa essenzialmente alla presenza dei beni capitali, ed al relativo meccanismo d'investimento, possiamo semplificare il seguito della discussione – senza per questo limitare la portata dei risultati – supponendo che esistano nel sistema solo i beni capitali, nella loro duplice veste di fattori produttivi e di beni prodotti.

Nella formulazione con perfetta trasferibilità dei beni capitali esistenti da un settore all'altro l'attenzione è concentrata sui singoli beni capitali. Le condizioni iniziali sono rappresentate dagli stock dei vari beni capitali. Vi è inoltre un mercato per il servizio di ogni singolo bene capitale, sul quale si incontrano da una parte i capitalisti che posseggono quel bene capitale e dall'altra gli imprenditori che richiedono il suo servizio per esigenze produttive. Su questo mercato si forma il prezzo del servizio del bene capitale, prezzo che risulta quindi essere uguale qualunque sia il settore in cui il bene capitale viene utilizzato. I beni capitali prodotti sono oggetto di transazioni sul mercato dei capitali dove si incontrano da una parte gli imprenditori come venditori e dall'altra i capitalisti come acquirenti. Un atto d'investimento è costituito dall'acquisto di una quantità di un certo bene capitale nuovo.

L'evidente artificiosità di una simile rappresentazione deriva da una infelice applicazione di una distinzione in sé utile, cioè la distin-

zione fra la funzione della proprietà e quella della imprenditorialità. I capitalisti vengono cioè rappresentati come proprietari di singoli beni capitali, come ad esempio torni, fresatrici, trattori, i cui servizi vengono affittati agli imprenditori, cioè a coloro che organizzano la produzione, i quali sono poi liberi di impiegarli in qualunque settore loro convenga.

In generale la realtà è tuttavia diversa. I capitalisti sono proprietari di (quote di) imprese, nelle quali i beni capitali sono così integrati in un ben preciso meccanismo produttivo che non ha senso supporre che questo meccanismo possa essere scomposto nei suoi singoli elementi costitutivi, cioè nei singoli beni capitali. Gli imprenditori organizzano la produzione nell'ambito delle imprese e sono quindi vincolati dal meccanismo produttivo in esse esistenti. L'investimento è poi in generale costituito da un aumento della capacità produttiva delle imprese esistenti oppure da formazione di nuove imprese: è cioè investimento in un certo settore, e non in un certo bene capitale.

Se vogliamo rimanere aderenti alla realtà dobbiamo partire da questo tipo di schematizzazione e non da quello da cui è partito Walras. Le condizioni iniziali sono rappresentate non dagli stock dei singoli beni capitali, bensì – mantenendo inalterate le ipotesi semplificatrici di Walras sulla tecnologia – dalle *capacità produttive* dei vari settori. Un'unità di capacità produttiva del settore j ($j = 1, 2 \ldots, n$) è una specie di merce composita costituita dalle quantità $b_{1j}, b_{2j}, \ldots, b_{nj}$ rispettivamente del primo, secondo, . . ., n.mo bene capitale che rendono possibile in un'unità di tempo la produzione di un'unità del bene capitale j.mo. Dire che la capacità produttiva del settore j è K_j significa semplicemente dire che il primo, secondo, . . ., n.mo bene capitale sono presenti nel settore rispettivamente nelle quantità K_jb_{1j}, $K_jb_{2j}, \ldots, K_jb_{nj}$, il che rende possibile una produzione del bene capitale j.mo al massimo uguale a K_j.

Alla teoria dell'equilibrio generale è ora affidato il compito di determinare non i prezzi dei servizi dei singoli beni capitali, bensì *i prezzi dei servizi delle unità di capacità produttiva dei vari settori.* Il raggiungimento dell'equilibrio non richiede alcun trasferimento dei beni capitali esistenti da un settore all'altro, ma solo una maggiore o minore utilizzazione delle capacità produttive dei vari settori.

Un atto di investimento è ora costituito non dall'acquisto di una quantità di un certo bene capitale, bensì dall'acquisto di una quantità di capacità produttiva di un certo settore, cioè dall'acquisto dei vari beni capitali nelle proporzioni richieste dalle condizioni tecniche di quel settore.

La guida all'investimento è fornita dal confronto fra i costi di acquisto ed i valori di mercato delle varie unità di capacità produttiva.

Il costo di acquisto di una certa unità di capacità produttiva è dato dal valore, ai prezzi correnti sui mercati dei prodotti, dei beni capitali che la costituiscono, mentre il suo valore di mercato è dato – mantenendo inalterate le ipotesi di Walras sul comportamento dei capitalisti e sulle aspettative statiche – dal valore attuale della successione infinita di redditi futuri uguali al prezzo netto corrente del corrispondente servizio. In equilibrio i costi delle varie unità di capacità produttiva non possono essere inferiori ai corrispondenti valori di mercato, con la condizione addizionale che non c'è investimento in un settore se il costo è superiore al valore di mercato.

Mancando nel nostro caso semplificato i beni di consumo, tutto il reddito viene risparmiato e investito. Quindi in equilibrio, il valore complessivo delle quantità prodotte delle varie capacità produttive deve essere uguale all'ammontare complessivo delle remunerazione dei servizi di tutti i settori.

È possibile provare che questo modello ammette sempre soluzioni aventi significato economico [26].

Essendosi mostrato che la teoria walrasiana dell'accumulazione può essere riformulata senza l'ipotesi di perfetta trasferibilità dei beni capitali esistenti fra i vari settori, essa può essere ora legittimamente interpretata come una teoria definente un equilibrio temporaneo. Infatti nella nuova riformulazione il tempo necessario affinché le variabili conseguano l'equilibrio è incontestabilmente inferiore a quello necessario affinché la struttura delle industrie si modifichi.

Il fondamento razionale di ciò consiste nella circostanza che il momento della produzione dei nuovi beni capitali precede logicamente e realmente il momento della loro utilizzazione, cioè il momento in cui avviene la modifica delle condizioni rispetto alle quali si ha equilibrio nella sfera della produzione.

La significatività delle soluzioni assume ora un valore sostanziale e non più solo formale [27].

7. Relazione fra teoria walrasiana e teoria dei prezzi naturali

Il funzionamento del meccanismo di accumulazione considerato nel paragrafo precedente rimane sostanzialmente inalterato quando si passa al caso generale in cui si introducono anche i beni di consumo ed i fattori naturali.

[26] Vedasi Appendice, sezione II di Zaghini [1970].

[27] D'ora innanzi quando parleremo della "teoria walrasiana" dell'accumulazione, supporremo sempre che essa sia stata modificata nel senso considerato in questo paragrafo.

Con un ragionamento analogo a quello impiegato nel paragrafo 5 si mostra che il modello walrasiano modificato con la considerazione delle capacità produttive rappresenta, per quanto riguarda la parte relativa all'accumulazione, *un meccanismo di uguagliamento dei saggi attesi di rendimento sugli investimenti nei vari settori.*

La suddetta conclusione è nettamente in contrasto con la seguente affermazione di Joan Robinson [1965, 12]: «The Walrasian system makes sense if we interpret it in terms of an artisan economy, where each producer is committed to a particular product, so that his income depends on his output and its price. Each can have a prospective rate of return on investiment in his own line, but there is no mechanism to equalize profits between one line and another», secondo la quale il modello walrasiano viene concepito come rappresentante un'economia in cui ci sono ostacoli insormontabili all'ingresso in un settore di investimenti provenienti da redditi formatisi in altri settori.

Questa concezione è completamente erronea in quanto l'elemento centrale del meccanismo walrasiano di accumulazione è proprio la libertà più completa di indirizzare gli investimenti dove più si desidera. Gli investimenti possono liberamente fluire verso gli impieghi che si attende siano più vantaggiosi, qualunque essi siano.

In altri termini, il modello walrasiano incorpora, come elemento integrante, l'ipotesi della concorrenza intesa come libero ingresso, cioè di quella stessa concorrenza sulla quale, come abbiamo visto precedentemente, poggia in maniera essenziale la teoria classica dei prezzi naturali. Risulta così essere priva di fondamento l'opinione abbastanza diffusa che il tipo di concorrenza incorporato nella teoria walrasiana sia del tutto eterogeneo rispetto a quello incorporato nella teoria classica, opinione che ha indotto la Robinson all'affermazione citata sopra.

Nella teoria walrasiana dell'accumulazione è anche incorporata un'altra ipotesi essenziale, come abbiamo visto nel paragrafo 3, per la teoria dei prezzi naturali: l'ipotesi di aspettative statiche. Nell'ambito della teoria walrasiana è possibile mostrare [28] come questa ipotesi implichi proprio la tendenza, nel senso inteso dai classici, dei prezzi correnti di mercato verso i prezzi naturali; implichi cioè che gli investimenti vengano effettuati nei settori nei quali si hanno le più gravi strozzature dell'offerta rispetto alla domanda, strozzature che si manifestano col determinare, a causa di quel tipo di aspettative, una speranza di profitti massimi.

Nella teoria walrasiana è infine incorporata anche la concezione

[28] Vedasi Appendice, sezione III di Zaghini [1970].

classica del risparmio e dell'investimento, concezione che è strettamente legata alla nozione di concorrenza intesa come libero ingresso. Alla base della teoria classica del risparmio e dell'investimento c'è l'idea che *le decisioni di risparmio e d'investimento coincidano* e, contemporaneamente, l'idea che *agli occhi dei risparmiatori-investitori l'unica proprietà rilevante di aggregati diversi di beni capitali fisicamente eterogenei sia la loro capacità di produrre redditi (profitti)*. Ambedue queste idee sono incorporate, come abbiamo visto precedentemente, nel concetto della merce immaginaria (*E*) rappresentante «reddito netto perpetuo».

Risulta quindi che la concezione walrasiana delle forze che determinano la ripartizione del risparmio lordo fra i vari impieghi (settori) corrisponde perfettamente alla concezione classica.

Tutto il nostro ragionamento ci induce quindi a concludere che la teoria walrasiana dell'accumulazione, opportunamente modificata ed interpretata, non è altro che una rigorosa formalizzazione del meccanismo concorrenziale classico di uguagliamento dei saggi attesi di rendimento sugli investimenti nei vari impieghi.

Il punto essenziale che desidero sottolineare è che, al livello della identificazione delle forze che reggono il meccanismo concorrenziale, non c'è alcuna frattura fra i classici e Walras. Essi si muovono all'interno di una stessa concezione della concorrenza, intesa nel duplice senso di concorrenza che i produttori e gli acquirenti nei singoli mercati dei vari beni si fanno fra di loro, abbassando i prezzi d'offerta i primi e alzando quelli di domanda i secondi, e che determina i prezzi correnti e di conseguenza i profitti correnti nei singoli settori; e di concorrenza che si manifesta con l'indirizzare gli investimenti nei settori promettenti il più elevato saggio di profitto, settori che, con l'ipotesi di aspettative statiche, coincidono con i settori che conseguono correntemente il più elevato saggio di profitto [29].

All'interno di questa unica concezione, la posizione di Walras e dei classici è perfettamente *complementare*. Walras pone al centro della sua analisi gli effetti immediati del meccanismo concorrenziale, mentre i classici concentrano la loro attenzione sulla situazione che si avrebbe se quel meccanismo avesse esplicato completamente quegli effetti.

Nella terminologia classica, il nucleo centrale della teoria walrasia-

[29] In condizioni di aspettative statiche, saggio atteso e saggio corrente di profitto sono, per ogni settore, uguali, se si suppone, come fanno i classici, che il valore dei beni capitali esistenti nei vari settori sia calcolato in base ai prezzi correnti di produzione. Vedasi Appendice, sezione I di Zaghini [1970].

na dell'accumulazione è la teoria dei prezzi di mercato dei beni che possono essere liberamente prodotti [30].

La teoria walrasiana dell'accumulazione conferma, così, in pieno la coerenza interna della visione classica del processo concorrenziale, la quale appunto si esprime nella teoria dei prezzi di mercato. Infatti, isolando una fase di questo processo e provando che le forze che lo muovono ammettono posizioni di equilibrio aventi significato economico, essa dimostra la perfetta compatibilità delle ipotesi classiche riguardanti il funzionamento di tale processo. Inoltre, dimostrando che ogni fase di questo processo possiede proprio le caratteristiche che sono state previste dai classici, essa si viene a porre come il naturale fondamento della teoria classica dei prezzi naturali.

8. Funzioni di domanda e struttura produttiva

Alla luce dell'analisi precedente desideriamo ora vagliare alcune opinioni circa la posizione relativa dei classici e di Walras.

In primo luogo, possiamo chiederci perché i neoclassici, ed in particolare Walras, abbiamo creduto di aver scalzato la teoria classica dei prezzi naturali e di aver sostituito ad essa una teoria alternativa.

La ragione principale di questo atteggiamento sta nell'aver considerato i prezzi naturali *come se* essi fossero i prezzi correnti di mercato di una categoria particolare di beni: i beni che possono essere prodotti «almost without any assignable limit». Sulla base di questa convinzione, la critica neoclassica dei prezzi naturali ha avuto agevolmente successo in quanto è stato estremamente facile avanzare esempi in cui la teoria dei prezzi naturali non è conforme ai fatti, mentre invece la nuova teoria offre delle spiegazioni convincenti.

Il successo della suddetta critica deve tuttavia essere considerato soltanto apparente, in quanto la supposizione su cui è basato, cioè che i prezzi naturali siano dei prezzi di mercato, costituisce una lampante distorsione del pensiero dei classici, i quali hanno nettamente distinto, nei riguardi della suddetta categoria di beni, il concetto dei prezzi naturali da quello dei prezzi di mercato [31]. Qualsiasi critica che si fondi su una identificazione di questi due concetti è illegittima e non può assolutamente cogliere nel segno.

Inoltre, la circostanza che l'elaborazione della nuova teoria dei

[30] Nella sua formulazione più generale, con fattori non riproducibili e con beni di consumo oltre che con i beni capitali, la teoria walrasiana dell'accumulazione, ingloban-do sia la teoria dello scambio sia la teoria della produzione, rappresenta la teoria dei prezzi di mercato di tutti i beni.

[31] Tale interpretazione può tuttavia essere giustificata dalla esposizione di Ricardo il quale inizia i suoi *Principles* con la teoria dei prezzi naturali, presentandoli come i

prezzi avvenuta essenzialmente sul terreno di un'economia di puro scambio, in cui le condizioni della domanda si pongono come l'elemento essenziale della determinazione dei prezzi, mentre invece tali condizioni sono del tutto escluse dalla definizione dei prezzi naturali, ha indotto a collocare al centro della contrapposizione fra neoclassici e classici la considerazione o meno delle funzioni di domanda [32].

Che questa opinione sia infondata si può mostrare in due modi. In primo luogo si può far vedere che, pur riducendo il meccanismo concorrenziale ad un meccanismo di pura accumulazione con l'eliminazione totale delle funzioni di domanda dei beni di consumo, ma con la struttura produttiva data in termini fisici, rimane sempre la distinzione fra prezzi di mercato e prezzi naturali [33].

In secondo luogo si può dimostrare che in un modello con vere e proprie funzioni di domanda, ma con l'ipotesi che i beni capitali esistenti possano «trasmutarsi» gli uni negli altri secondo rapporti determinati dai prezzi correnti di equilibrio, i prezzi correnti di mercato sono sempre costituiti da prezzi naturali [34]. In altri termini, la presenza delle funzioni di domanda non può mai far divergere i prezzi correnti da quelli naturali. Questo risultato dipende dall'ipotesi che i beni capitali possano trasformarsi istantaneamente gli uni negli altri, ipotesi che rende la struttura produttiva del tutto malleabile e quindi immediatamente adattabile alle condizioni della domanda. La ricerca degli impieghi più vantaggiosi induce i produttori a sfruttare tale possibilità, cosicché l'offerta, adeguandosi esattamente alla domanda, annulla qualsiasi influenza di questa sui prezzi [35].

prezzi *tout court*, mentre solo più avanti emerge chiaramente la distinzione fra prezzi naturali e prezzi di mercato e la relazione che li lega.

[32] È infatti la considerazione sistematica delle funzioni di domanda che ha indotto ad attribuire alla teoria walrasiana dei prezzi la qualifica di teoria «soggettiva» del valore.

[33] Questo si vede immediatamente nell'ambito del modello considerato nel paragrafo 6.

[34] Un tale modello è stato considerato da J. I. Schwartz nelle lezioni 13-15 di Schwartz [1961].

[35] Facciamo notare che, a causa dell'ipotesi di perfetta malleabilità dei beni capitali esistenti, è del tutto ingannevole attribuire, come fa lo Schwartz, l'aggettivo «walrasiano» ad un tale modello.

Sarebbe d'altra parte del tutto errato pensare che questo modello possa costituire una solida base della teoria classica dei prezzi naturali. In primo luogo la concezione del meccanismo che dovrebbe realizzare i prezzi naturali è in questo modello del tutto eterogenea rispetto a quella dei classici. E ciò è mostrato chiaramente dalla circostanza che nel modello di Schwartz i prezzi naturali sono prezzi di *breve periodo*. In secondo luogo il modello di Schwartz, ed in particolare il risultato della coincidenza dei prezzi di mercato e dei prezzi naturali, non può avere alcun potere interpretativo, poiché è fondato in modo essenziale sull'ipotesi di malleabilità dei beni capitali, ipotesi che è in totale contrasto con la realtà.

Questo risultato mette in evidenza che le funzioni di domanda possono influenzare i prezzi solo se la struttura produttiva è data in termini fisici. È, in altri termini, il fatto che la struttura produttiva data in termini fisici e quindi non immediatamente modificabile che, rendendo l'offerta incapace, nel breve periodo, di adeguarsi alla domanda, mette in gioco la domanda nella determinazione dei prezzi correnti.

Da quanto detto risulta in modo incontrovertibile che l'elemento distintivo essenziale fra la teoria walrasiana dell'accumulazione e la teoria classica dei prezzi naturali non è la presenza o meno di funzioni di domanda, bensì il fatto che, pur nell'ambito di una stessa concezione del meccanismo concorrenziale, la prima assume come un dato la struttura produttiva in termini fisici ed è quindi una teoria di breve periodo, mentre invece la seconda astrae dalla struttura produttiva nel senso che procede *come se* tale struttura fosse «proporzionata», questa astrazione essendo giustificata dal nesso tendenziale che lega le situazioni considerate dalla prima teoria a quelle considerate dalla seconda.

È quindi ingannevole, riferendosi alle funzioni di domanda come elemento distintivo, usare, come spesso si fa, la contrapposizione fra teoria «soggettiva» e teoria «oggettiva». La terminologia più adatta è ancora quella dei classici, che distinguono fra teoria dei «prezzi di mercato» e teoria dei «prezzi naturali». Questa terminologia ha inoltre il pregio di mettere in rilievo che le due teorie non sono spiegazioni alternative del meccanismo concorrenziale, ma si riferiscono a due momenti diversi di tale meccanismo.

Riferimenti bibliografici

Garegnani P. (1960), *Il capitale nelle teorie della distribuzione*, Milano, Giuffré.

Mill J. S. (1945), *Notes on N. W. Senior's Political Economy by John Stuart Mill*, a cura di F. E. Hayek, in «Economica», agosto.

— (1953), *Principi di economia politica*, Torino, UTET.

Morishima M. (1960), *Existence of Solution to the Walrasian System of Capital Formation and Credit*, in «Zeitschrift für Nationalökonomie».

Ricardo D. (1951), *On the Principles of Political Economy and Taxation*, Vol. I, in *The Works and Correspondence of David Ricardo*, a cura di P. Sraffa, Cambridge, Cambridge University Press.

Robinson, J. (1964), *Essays in the Theory of Economic Growth*, Londra, Macmillan.

— (1965), *Collected Economic Papers*, Vol. 3, Oxford, Basil Blackwell.

Schwartz, J. I. (1961), *Lectures on the Mathematical Method in Analytical Economics*, New York, Gordon and Breach.

Smith A. (1904), *The Wealth of Nations*, a cura di E. Cannan, London, Butler & Tanner Ltd.
Sraffa P. (1960), *Produzione di merci a mezzo di merci*, Torino, Einaudi.
Walras L. (1926), *Éléments d'Économie Politique Pure*, edizione definitiva, Paris, Pichon e Durand-Auziaz.
Zaghini E. (1967), *Saggi su l'accumulazione di capitale nei modelli di equilibrio generale*, Roma, Edizioni dell'Ateneo.
— (1970), *Prezzi naturali e prezzi di mercato. Un'interpretazione della teoria walrasiana di accumulazione*, Roma, Collana di Studi dell'Istituto di Economia Politica (versione inglese in «Economic Notes», 1986, n. 1).