

Klaus Schabacker

Zur Aktualität Sraffas

Grundlagenkritik der neoklassischen Orthodoxie und die Perspektiven einer nonetären Produktionstheorie

I. Einleitung

Paul Samuelson stellte einmal die Frage, ob es noch einen anderen Wirtschaftstheoretiker in diesem Jahrhundert gäbe, der mit einer so geringen Zahl von Publikationen einen so großen Einfluß auf die wirtschaftswissenschaftliche Diskussion ausgeübt habe wie Piero Sraffa. In den 20er Jahren veröffentlichte Sraffa (1925; 1926) zwei Artikel, die eine grundlegende Kritik an der neoklassischen Produktions- und Preistheorie enthielten, wie sie von Alfred Marshall formuliert worden war; zu Anfang der 30er Jahre folgte eine Auseinandersetzung mit Friedrich A. Hayek, in deren Verlauf er die logischen Widersprüche der Hayek'schen Akkumulationstheorie offenlegte, und ebenfalls in den dreißiger Jahren begann er seine Arbeit als Herausgeber der gesammelten Werke David Ricardos, deren erster Band 1951 und deren letzter, der Indexband, im Jahre 1973 erschienen ist. Als sein Hauptwerk gilt die 1960 veröffentlichte Schrift *Warenproduktion mittels Waren*, worin Sraffa Fragestellungen der klassischen ökonomischen Theorie aufnimmt und eine eigene Theorie der Preisbestimmung entwickelt. Unmittelbar nach dem Ende des Ersten Weltkriegs beschäftigte Sraffa (1920 und 1922) sich mit der Währungsstabilisierung in Italien; er untersuchte die Ursachen der Inflation und erkannte in der Reduktion des Budgetdefizits die Vorbedingung für eine Rückführung der Inflationsrate.¹

Als Sraffas Buch *Warenproduktion mittels Waren* 1960 erschien, wurde es zunächst mit einer gewissen Ratlosigkeit und Verwunderung aufgenommen und seine Einordnung in die herrschende Lehre bereitete ersichtliche

1 Mit Gramsci verband Sraffa eine enge Freundschaft; während der Zeit, in der Gramsci gefangen gehalten wurde, bemühte Sraffa sich um dessen Freilassung. Er stellte die Verbindung zwischen Gramsci und der Führung der italienischen KP her, die in das französische Exil gegangen war.

Schwierigkeiten.² Es trägt den Untertitel: »Einleitung zu einer Kritik der ökonomischen Theorie« und wie dem Vorwort zu entnehmen ist, verstand Sraffa es als einen Gegenentwurf und als eine Kritik an der vorherrschenden neoklassischen Theorie (siehe Sraffa 1960, 16). Joan Robinson bezog sich in ihrer Rezension ausdrücklich auf diesen Untertitel und arbeitete den Gegensatz heraus, der ihrer Auffassung nach zwischen der Theorie Sraffas und der neoklassischen Theorie bestünde. Sraffa untersuche die Funktionsweise einer kapitalistischen Ökonomie, in der eine allgemeine Profitrate auf vorgeschossenes Kapital entstehe, während eine der Tradition von Walras verpflichtete Theorie eine Ökonomie nachbilde, in der selbständige Handwerker ihre Überschüsse am Markt tauschten, ohne daß es eine ökonomische Einrichtung gebe, welche eine einheitliche Profitrate hervorbringen könnte. Sraffas Arbeit bilde demnach nicht nur eine Alternative zur allgemeinen Gleichgewichtstheorie, sondern sie formuliere eine dem eigentlichen Gegenstand angemessene Theorie.³ Zusammen mit der Kritik, die Joan Robinson (1953/54 und 1958) im Rahmen ihrer Akkumulationstheorie an der traditionellen neoklassischen Kapitaltheorie übte, hat Sraffas Buch in den 60er und 70er Jahren zu einer grundsätzlichen Debatte über die Kapitaltheorie geführt, und deren Verlauf ergab, daß die neoklassische Kapitaltheorie in ihrer überlieferten Form nicht zu halten war und auf eine neue Grundlage gestellt werden mußte. Diese Kontroversen haben erneut gezeigt, daß von einer einheitlichen ökonomischen Theorie nun wirklich nicht die Rede sein kann. Auch in der Auseinandersetzung um Marx' »Transformationsproblem« - die Verwandlung von Arbeitswerten in Preise - wurde auf Sraffas Buch zurückgegriffen; Steedman (1977) benutzte Sraffas Theorie der Preisbestimmung, um zu zeigen, daß man die Produktionspreise auch ohne die Kenntnis der Warenwerte berechnen kann, und zog daraus den Schluß, daß die Marx'sche Werttheorie überflüssig sei.⁴

-
- 2 Siehe die Besprechungen von Quandt 1961 (500), Harrod 1961. Demgegenüber betont Newman (1962), daß man sich von den neoklassischen Denkgewohnheiten lösen und einen ricardianischen Standpunkt einnehmen müsse. Meek (1961) und Bharadwaj (1963) stellen die Beziehungen zur klassischen Theorie heraus.
 - 3 Siehe J. Robinson 1961, 57. In ihren späteren Aufsätzen nimmt sie jedoch eine etwas andere Haltung ein und betrachtet Sraffas Produktionstheorie als ein Instrument, dessen Bedeutung sich auf die Kritik an der aggregierten Produktionsfunktion der älteren neoklassischen Theorie beschränke, für die Untersuchung der wirtschaftlichen Entwicklung aber unbrauchbar sei. Für eine Theorie der Akkumulation sei die Vorstellung wenig hilfreich, daß die Unternehmungen aus einer gegebenen Menge von Produktionstechniken wählen. Siehe dazu Robinson 1977.
 - 4 Zur Darstellung der Kontroverse um das Transformationsproblem siehe Howard/King 1992, Part IV, Heinrich 1991, 214-222; zur Auseinandersetzung um den gesellschaftstheoretischen Gehalt des Arbeitsbegriffes bei Marx siehe Ganßmann 1983 und 1993.

Die Bedeutung von Sraffas *Warenproduktion mittels Waren* bleibt auch nach diesen Diskussionen umstritten - was im Grunde nicht erstaunlich ist. Während Dobb (1973, 269) das Erscheinen dieses Buches als eine Zäsur in der Geschichte der ökonomischen Theorien betrachtet, sieht Hahn (1982, 384) - ein der neoklassischen Theorie verbundener Autor - in dem Modell Sraffas nur einen Spezialfall der allgemeinen Gleichgewichtstheorie, der dann auftritt, wenn bestimmte, restriktive Voraussetzungen angenommen würden - jedenfalls, so seine These, trage Sraffa nichts vor, was der modernen neoklassischen Theorie in irgendeiner Weise gefährlich werden könne.

Sraffa greift in seinem Buch ein Problem auf, welches in der Geschichte des ökonomischen Denkens einen wichtigen Platz einnimmt. Die Bedeutung des Kapitals und der Profitrate im Zusammenhang mit der Preisbestimmung der Waren, der Produktion und der Einkommensverteilung war zwischen den nationalökonomischen Theorien immer umstritten. Sraffas Argumentation macht aber auch die Verwandtschaft zwischen ihnen deutlich. Die klassische Theorie Ricardos, die Marx'sche *Preistheorie* und die ältere neoklassische Theorie⁵ haben gemeinsam, daß sie das Kapital als eine der Einkommensverteilung vorausgesetzte Größe behandeln und daraus die allgemeine Profitrate ableiten. Das Kapital wird damit zu einer Kategorie der Produktionstheorie. Von einem Sonderfall abgesehen, haben sich diese Begründungen der Profitrate als inkonsistent erwiesen. Die moderne Neoklassik - die Theorie des allgemeinen Gleichgewichts - zeigt eine Parallele zu Sraffa darin, daß sie die Profitrate nicht mehr aus den produktiven Beziehungen entwickelt; ihre Begründung verbleibt indes im Rahmen einer Theorie des Austausches, in welcher die Profitrate ihre hervorgehobene Stellung verliert, während Sraffas Werttheorie auf eine Untersuchung der Geldwirtschaft führt, worin die Profitrate durch den Geldzinssatz bestimmt wird und ihre dominierende Rolle im Warenmarkt beibehält. An diesem Punkt wird deutlich, daß die Theorie Sraffas eben kein Spezialfall der allgemeinen Gleichgewichtstheorie ist, sondern daß sie eine eigenständige Theorie der Preisbestimmung darstellt - ein neues Paradigma begründet -, die eine andere Betrachtung gesamtwirtschaftlicher Zusammenhänge ermöglicht und in der die Produktion und die Beschäftigung eine andere Stellung einnehmen als in einer reinen Tauschtheorie. Letzten Endes verbirgt sich hinter diesem Streit die Frage, was man für das Wesentliche der

5 Unter dieser Bezeichnung fassen wir hier jene Vertreter der neoklassischen Theorie zusammen, die die Einkommensverteilung aus der Grenzproduktivität von Faktormengen entwickelten und gelegentlich auch als Marginalisten bezeichnet werden; dazu gehören Autoren wie Böhm-Bawerk, Wicksell, Jevons, Marshall, Clark und - in Teilen seines Werkes - auch Irving Fisher.

Gesamtwirtschaft hält. In einer Theorie der Geldwirtschaft benötigt man einen Wertbegriff, bevor Mengen untersucht werden, während die Tauschtheorie umgekehrt vorgeht und aus gegebenen Mengen einen Wertbegriff entwickelt.

Im folgenden wird zunächst der Zusammenhang zwischen der Einkommensverteilung und der Preisbestimmung in der Theorie Sraffas untersucht (II). Der dritte Abschnitt behandelt die Lösungen, welche die nationalökonomischen Theorien für diese Frage gefunden haben. Dabei werden die Implikationen gestreift, welche mit den Antworten von Ricardo, Marx, Keynes und der Neoklassik verbunden sind (III). Zum Schluß werden die Konsequenzen für eine Werttheorie betrachtet, deren Gegenstand die Geldwirtschaft ist (IV).

II. Die Theorie der Preisbestimmung bei Sraffa

David Ricardo als Vertreter der klassischen Werttheorie hat die Frage untersucht, ob eine Beziehung zwischen der Einkommensverteilung und den relativen Werten der Waren, i.e. ihren Tauschwerten, besteht. In einem - theoretisch konstruierten - einfachen Gemeinwesen ohne Kapitaleigentum, in dem das Nettoprodukt unter der Kategorie des Lohns vollständig an die Produzenten verteilt wird, entspricht das Austauschverhältnis der Waren dem Verhältnis der in ihnen aufgespeicherten Arbeitsmengen. Sobald das Privateigentum an Kapital und damit die Kategorie des Profits hinzutritt, stellt sich für die klassische Theorie die Frage, ob die Arbeitswerttheorie der Preise weiterhin gilt oder ob die Einkommensverteilung einen Einfluß auf die Preisbestimmung der Waren hat. Ricardo begründet die Wertgröße des Kapitals mit der Wertgröße der eingesetzten Produktionsmittel, die wiederum auf die in ihnen enthaltenen Arbeitsmengen zurückgeführt wird. Ist der Lohnsatz gegeben, dann ergibt sich der Profit als Differenz zwischen dem Nettoprodukt und der Lohnsumme; von der Grundrente sehen wir hier ab. Die Profitrate erscheint somit als ein Verhältnis zweier Aggregate, nämlich als Quotient aus dem Profit und der vorausgesetzten Wertgröße des Kapitals. Interpretiert man die Verteilungstheorie Ricardos aus der Sicht Sraffas, dann zeigt sich eine inverse Beziehung zwischen dem Lohnsatz und der Profitrate, so daß diese sinkt, wenn jener ansteigt. Dies ist unmittelbar einsichtig, *wenn* ein höherer Lohnsatz den Profit vermindert und die Wertgröße des Kapitals unverändert läßt. Eine solche Konstellation, in der der Kapitalwert gleichbleibt, wird jedoch nur in einer Ökono-

mie erreicht, in der eine einzige Ware produziert wird, zum Beispiel Korn⁶ - womit der Wertbegriff tatsächlich bedeutungslos wird. Werden hingegen viele Waren erzeugt und als Produktionselemente genutzt, dann müßte zunächst die Wertgröße des Nettoprodukts bestimmt werden, um sodann die Verteilung des Einkommens auf die Klassen zu ermitteln, welche ihrerseits zusammen mit den ebenfalls zu bestimmenden Preisen der Produktionselemente auf die Profitrate führte. Einem solchen Verfahren steht jedoch die Schwierigkeit entgegen, daß die Warenpreise ihrerseits von der Einkommensverteilung abhängen können - und das wird im allgemeinen der Fall sein, nämlich immer dann, wenn die Produktionszweige miteinander verflochten sind und eine ungleiche Zusammensetzung aus Kapital und Arbeit aufweisen.

Sraffa konnte nachweisen, daß eine wesentliche Eigenschaft der von Ricardo betrachteten Ökonomie, nämlich die inverse Beziehung zwischen dem Lohnsatz und der Profitrate erhalten bleibt, wenn man zu einer Wirtschaft übergeht, in der viele Waren erzeugt und gleichzeitig als Produktionselemente verwendet werden. Wie er in seiner *Warenproduktion mittels Waren* zeigt, könnte die allgemeine Profitrate nur simultan mit den Warenpreisen bestimmt werden, wenn der Lohnsatz vorgegeben wäre. Sie kann jedoch nicht mehr als Verhältnis von Aggregaten ermittelt werden, von denen das eine den gesamten Profit und das andere den gesamten Kapitalvorschuß des Gemeinwesens darstellt. Daraus folgt weiter, daß eine Theorie aufgegeben werden muß, welche die Austauschbeziehungen der Waren aus den in ihnen aufgespeicherten Arbeitsmengen ableitet.

Sraffa entwickelt eine allgemeine Theorie der Preisbestimmung, die sowohl von der neoklassischen Preistheorie als auch von der klassischen Werttheorie unterschieden werden muß. Die Reproduktion der Gesamtwirtschaft und die industrielle Verflechtungsstruktur bilden an der Stelle der physischen Erstausrüstung und der gegebenen Präferenzen der Haushalte die Grundkategorien seiner Untersuchung. Nichts liegt seinem Denken ferner als die Vorstellung, die Bedürfnisse der Haushalte hätten einen bestimmenden Einfluß auf die Ökonomie. Im geraden Gegensatz zur neoklassischen Theorie finden sich die entscheidenden Strukturen in den Verhältnissen der gesamtwirtschaftlichen Produktion, und in dieser Hinsicht steht Sraffa in der Tradition der klassischen Theorie. Er unterscheidet sich von ihr dadurch, daß er die Arbeitswerttheorie aufgibt und die industriellen Verflechtungen benutzt, um die Warenpreise zu bestimmen. Zwar ist der

6 Sraffa nimmt an, daß Ricardo über ein solches einfaches Modell verfügt habe, um die Einkommensverteilung zu untersuchen, bevor er die *Principles* schrieb. Siehe Sraffa 1951, XXXI. In diesem Fall kann die Profitrate unmittelbar aus dem Verhältnis von Kornmengen bestimmt werden.

Gedanke des Kreislaufzusammenhangs in der klassischen Theorie und bei ihren Vorläufern formuliert worden, aber er wurde nicht mit der Werttheorie verbunden (siehe Meek 1961, 216). Ein Gemeinwesen, daß sich reproduzieren kann, muß technisch in der Lage sein, alle Waren, die es im Verlaufe eines Jahres für Zwecke der Produktion und des Konsums verbraucht, zu ersetzen. Aus naheliegenden Gründen betrachtet Sraffa nur solche Gemeinwesen, die sich selbst reproduzieren können.⁷ Wenn für die gesamtwirtschaftliche Produktion ein bestimmtes Produktionsverfahren gegeben ist, dann entsteht aus dem Ersatzbedarf der Industriezweige ein Warenaustausch, dessen Mengenverhältnisse auf ein System relativer Preise führt. Die Tauschwerte der Waren müssen sich so stellen, daß jeder Industriezweig aus den Erlösen seiner Produktion die Produktionsmittel kaufen kann, die er von den anderen Sektoren beziehen muß.⁸ Dies ist ein erster Bestimmungsgrund der Preise.

Im zweiten Kapitel seiner *Warenproduktion mittels Waren* untersucht Sraffa eine Ökonomie, die aufgrund der Produktivität ihrer Produktionstechnik einen Überschuß über den Ersatzbedarf der Industriezweige erzeugen kann; dieser Überschuß bildet das Nettoprodukt oder das Einkommen. Für eine solche Ökonomie stellt sich die Frage nach der Verteilung des Einkommens, wenn der Arbeitslohn nicht mehr als ein Bestandteil der Vorleistungen betrachtet wird (siehe Sraffa 1960, 28f). Die Preisbestimmung der Waren weist jetzt die weitere Schwierigkeit auf, daß die Verteilung des Nettoprodukts auf den Arbeitslohn und den Profit unter der Bedingung erfolgen muß, daß es einen einheitlichen Lohnsatz und eine einheitliche Profitrate gibt. Setzt man wie üblich, aber keineswegs selbstverständlich, voraus, daß die Arbeit homogen ist und zu einem einheitlichen Lohnsatz entgolten wird, und nimmt man für einen Augenblick an, daß der Lohnsatz bekannt ist, dann besteht das Problem darin, daß die Profitrate nicht bestimmt werden kann, bevor die Wertgrößen des Kapitals und des Profits bekannt sind, daß andererseits aber die Profitrate vorausgesetzt werden muß, um die Warenpreise zu bestimmen, weil in jeden einzelnen Preis der durchschnittliche Profit als Komponente eingeht. Es ist im allge-

-
- 7 Vgl. Sraffa 1960, 23, Fn.1. Wenn ein ökonomisches System diese Anforderung nicht erfüllt, wenn es also, gemessen am eigenen Verbrauch, von bestimmten Waren zu wenig produziert, ist es für sich genommen unselbständig, kann sich nicht reproduzieren und lebt über seine Verhältnisse - was, historisch betrachtet, sein baldiges Ende bedeutet. In diesem Fall wird eine physische Restrukturierung des Produktionsapparates notwendig. »Systeme, die hierzu unfähig sind, (...) repräsentieren keine lebensfähigen ökonomischen Systeme. Sie werden nicht behandelt« (ebd.).
- 8 Vgl. Sraffa 1960, 21. Wir betrachten im folgenden eine stationäre Ökonomie, in der nur zirkulierendes Kapital eingesetzt wird. Alle Produktionsmittel werden im Laufe eines Jahres verbraucht.

meinen nicht mehr möglich, wie noch im einfachen Kornmodell, die Profitrate als Verhältnis von Aggregatgrößen zu berechnen; die relevanten Größen lassen sich nur simultan ermitteln. Man sieht daher, daß das System der relativen Preise sowohl von den technischen Bedingungen der Produktion als auch von der Einkommensverteilung abhängt. Nur wenn bekannt ist, wie groß der Lohnsatz oder wie groß die Profitrate ist, können die Warenpreise - zusammen mit der verbleibenden Verteilungsgröße - determiniert werden.

Greifen wir auf das Zahlenbeispiel zurück, das Sraffa (1960, 25) verwendet. In einer Ökonomie werden die beiden Waren Weizen und Eisen durch den Einsatz von Weizen, Eisen und Arbeit erzeugt, und die Produktivität in der Weizenproduktion reiche aus, um einen physischen Überschuß von 175 Tonnen Weizen zu erzeugen. Mit L_W und L_E werden die Arbeitsstunden bezeichnet, die in den beiden Sektoren benutzt werden. Die eingesetzten Mengen sind bekannte Größen, und die Produktionsmethode ist festgelegt.

280 t Weizen + 12 t Eisen + L_W \rightarrow 575 t Weizen

120 t Weizen + 8 t Eisen + L_E \rightarrow 20 t Eisen

Der Weizenpreis p_W , der Eisenpreis p_E , der Lohnsatz w und die Profitrate r sind die gesuchten Variablen. Die beiden Warenpreise müssen den Bedingungen genügen, daß sie erstens die technischen Reproduktionserfordernisse des Systems ausdrücken und daß sie zweitens jedem Sektor den Durchschnittsprofit verschaffen. Das Gleichungssystem [1] gibt die Austauschbedingungen der Ökonomie wieder.

$$(280 p_W + 12 p_E) (1 + r) + L_W w = 575 p_W$$

$$(120 p_W + 8 p_E) (1 + r) + L_E w = 20 p_E \quad [1]$$

Zunächst stellt sich das formale Problem, daß dieses System zweier voneinander unabhängiger Gleichungen vier Variable aufweist und unendlich viele Lösungen enthält. Eine Ware, zum Beispiel Weizen, dient als Wertstandard und ihr Preis kann gleich eins gesetzt werden: $p_W = 1$, so daß drei unbekannte Variable verbleiben; wird eine von ihnen exogen vorgegeben, dann ist das ökonomische System determiniert. Das Gleichungssystem weist einen »Freiheitsgrad« auf, und es stellt sich die Frage, welcher Verteilungsparameter vorgegeben werden sollte, um ihn zu schließen. Wird die Profitrate als bekannte Größe vorausgesetzt, dann legt das Gleichungssystem [1] den Lohnsatz gleichzeitig mit dem Preis des Eisens fest; umgekehrt, wenn der Lohnsatz vorgegeben wird. Der entscheidende Unterschied zur traditionellen neoklassischen Theorie liegt darin, daß allein die Größe

des physischen Nettoprodukts durch die Produktivität des benutzten Produktionsverfahrens bestimmt wird, seine Verteilung und seine Wertgröße hingegen aus der exogenen Setzung eines Verteilungsparameters folgen.⁹ Betrachtet man die Konsequenzen für die Einkommensverteilung, die sich aus diesem Modell ergeben, dann findet man das Ergebnis der ricardianischen Theorie bestätigt: Es besteht ein inverser Zusammenhang zwischen dem Lohnsatz und der Profitrate, obgleich die eingesetzten Faktormengen konstant bleiben.¹⁰

Das ökonomische System weist neben den beiden bisher behandelten Eigenschaften noch zwei weitere Besonderheiten auf. Zum einen begreift Sraffa das Kapital als eine Wertgröße, deren Betrag von dem exogen gesetzten Verteilungsparameter abhängt. Ist das Preissystem bestimmt, dann ergibt sich der Wert des Kapitals aus der Summe der Preise der benutzten Produktionsmittel. Mengen und Werte sind bei Sraffa ganz klar geschiedene Kategorien.¹¹ Eine Produktionstechnik wird mithin durch eine Liste beschrieben, in der die Mengen der eingesetzten Produktionsmittel und der Arbeit aufgeführt sind. Wenn die Profitrate fällt, wird der Wert der Produktionsmittel variieren, ohne daß man eindeutig die Richtung dieses Wechsels angeben kann. Einer einzigen Produktionstechnik können daher mehrere Kapitalwerte entsprechen und das heißt, man erhält für eine Produktionsmethode verschiedenen Zahlenwerte für die Kapitalintensität, je nachdem welches Niveau die Profitrate annimmt. Es ist jedenfalls nicht so, daß einer Technik eindeutig ein bestimmter Zahlenwert zugeordnet ist, der die Größe des Kapitals angibt.

Die vierte Besonderheit liegt darin, daß mit dem Produktionsverfahren die Mengenstruktur sowohl der gesamten Produktion als auch des Nettopro-

9 Die ältere neoklassische Verteilungstheorie suchte, gerade umgekehrt, die Entlohungsätze der Arbeit und des Kapitals durch die Produktivitäten der eingesetzten Faktormengen zu bestimmen. - Auf die Frage, ob es im ökonomischen Sinne begründet ist, einen Lohnsatz vorzugeben, werden wir später eingehen.

10 Nehmen wir an, die Profitrate sei vorgegeben; dann kann die Beziehung zwischen den beiden Verteilungsgrößen aus dem Gleichungssystem [1] hergeleitet werden und man erhält eine Funktion der Form: $w = f(r)$, welche die Verteilungsgrenze für die angegebene Produktionsmethode beschreibt. Siehe Sraffa 1960, 42f für das Standardssystem und Pasinetti 1975, 104-109.

11 Im Gegensatz zur traditionellen neoklassischen Theorie zeigt Sraffa, daß man den Kapitalwert nicht aus den Mengen des technischen Produktionssystems erhalten kann. Bei Sraffa heißt es im zweiten Kapitel: »Es wäre noch hinzuzufügen, daß der Gebrauch des Begriffs 'Produktionskosten' nicht nur im vorliegenden Fall, sondern *generell* in dieser Arbeit vermieden wird. Dasselbe gilt für den Ausdruck 'Kapital' in seiner quantitativen Bedeutung. (...) Diese Begriffe werden nämlich immer enger mit der Annahme verbunden, sie könnten für Quantitäten gesetzt werden, die sich vor und unabhängig von der Bestimmung der Produktpreise bestimmen ließen« (Sraffa 1960, 27). Vgl. dazu auch ebd. 35 und Sraffa 1962, 478f.

dukts festgelegt ist. Die Zusammensetzung des Nettoprodukts wird daher von den Präferenzen der Haushalte unabhängig; wenn das Preissystem sich aufgrund einer größeren oder kleineren Profitrate verändert, dann sind Substitutionsprozesse ausgeschlossen, die zu einer anderen Mengenstruktur des Nettoprodukts führen könnten. Die Haushalte erhalten als Entlohnung einen seiner Zusammensetzung nach festgelegten Warenkorb und Sraffa zeigt, daß der Umfang dieses Warenkorbes in der umgekehrten Richtung zur Profitrate wechselt. Dies ist nur der Ausdruck dafür, daß eben die Klasse und nicht der Haushalt die Grundkategorie der klassischen Verteilungstheorie ist.

Unter rein formalen Gesichtspunkten betrachtet, bietet Sraffas Modell zwei Möglichkeiten, den Freiheitsgrad des Gleichungssystems zu schließen, der nach der Wahl eines Wertstandards verbleibt; wir sehen von der Alternative ab, einen beliebigen Preis vorzugeben. Somit bleiben nur noch der Lohnsatz und die Profitrate übrig. Dieses scheinbar rein mathematische Problem hat eine außerordentliche gesellschaftstheoretische Tragweite. Die Redeweise von einem vorausgesetzten Lohnsatz erhält nur einen ökonomisch begründeten Sinn, wenn es sich dabei um einen gegebenen Warenkorb handelt, dessen Mengenstruktur und dessen Umfang so festgelegt sind, daß die Subsistenz der Arbeiterbevölkerung gesichert ist. Das bedeutet, daß die Kapitaleigentümer für die Arbeitsleistung einen Warenkorb zahlen, dessen Umfang unabhängig von der Rentabilität des vorgeschossenen Kapitals ist. Die Produktion fände ihren letzten Zweck in der Produktion für die Subsistenz der Arbeiterbevölkerung. Wählte man einen nominalen Lohnsatz, so wäre völlig unbestimmt, was damit gemeint ist, solange das Preissystem und daher seine Kaufkraft unbekannt blieben. Wollte man einen Nominallohnsatz voraussetzen, so käme das darauf hinaus, etwas vorzugeben, von dem man gar nicht weiß, was es ist.¹² Die Reproduktion erscheint dagegen in einem ganz anderen Licht, wenn die Profitrate vorgegeben wird. Jetzt kommt es darauf an, einem gleichermaßen von den technischen Produktionsbedingungen wie von der Reproduktion der Arbeiterbevölkerung unabhängigen Standard der Rentabilität zu genügen; die Reproduktion der Ökonomie hat nun die Rentabilität des Kapitals zum Zentrum. Der Lohnsatz tritt nun als die Residualgröße des ökonomischen Systems auf, in welchem die Produktion für den Profit zum bestimmenden Faktor wird.

Die rein formale Frage nach der Lösung eines Gleichungssystems ist mit weitreichenden theoretischen Konsequenzen verbunden. Es geht darum, ob die Reproduktion der Arbeiterbevölkerung oder die Reproduktion des Ka-

12 Siehe Sraffa (1960, 56) sowie die Kritik von Ricardo (1817, 19f) an Smith.

pitals im Zentrum der ökonomischen Prozesse steht, und diese Frage ist alles andere als formal. Sraffas Modell des Warenmarktes bietet für sich genommen keine Antwort darauf. Man muß bereits über eine Theorie der Gesamtwirtschaft verfügen und wissen, worauf es ankommt, wenn man die Frage beantworten will, auf welche Weise der Freiheitsgrad geschlossen werden soll.

III. Lohnsatz und Profitrate

Die nationalökonomischen Theorien haben diese Frage ganz unterschiedlich beantwortet. Für die klassische Theorie formulierte Ricardo eine stringente Lösung. Er setzte einen Warenkorb als Subsistenzfonds voraus; unter dem jeweils herrschenden Preissystem ergab sich dann jene Wertgröße, die die Klassiker den natürlichen Arbeitslohn nannten.¹³ Wählt man diesen Weg, dann stellt sich sofort die Frage, warum ein Subsistenzlohn im Markt bestehen kann, solange die Unternehmen noch Profite realisieren, denn solange die einzelne Unternehmung ihren Profit durch eine ausgedehntere Produktion noch vergrößern kann, wird die Konkurrenz um die Arbeitskräfte den Lohnsatz auf ein Niveau ansteigen lassen, bei dem der Profit für die Gesamtwirtschaft Null werden wird. Aus welchen Gründen wird der Lohnsatz daran gehindert, auf ein solches Niveau zu steigen? Es ist nicht möglich, gleichzeitig einen Subsistenzlohn vorauszusetzen und einen Profit als Überschuß des Nettoprodukts über den Subsistenzlohn zu erhalten, ohne eine spezifische Konstellation am Arbeitsmarkt zu unterstellen. Ricardo nahm schlicht an, daß die reichen und entwickelten Gemeinwesen eine beständige Überschußbevölkerung aufweisen (Ricardo 1817, 98f). Arbeitslosigkeit und damit die Durchsetzung des Subsistenzlohns wurde aus der natürlichen Bevölkerungsentwicklung begründet.¹⁴ Ohne diese zusätzlichen Annahmen ergäbe es keinen Sinn, einen Subsistenzlohn vorauszusetzen; ein solcher Lohnsatz würde durch die Marktprozesse sofort auf sein maximales Niveau getrieben, für das der Profit verschwände. Es gibt mithin nur einen Subsistenzlohn, der tatsächlich vorgegeben werden kann, nämlich das Nettoprodukt pro Kopf und dessen Höhe wird durch die Pro-

13 Siehe dazu Ricardo 1817, 15 und 93. Ähnlich argumentiert Garegnani (1984, 58), der den Lohnsatz zum einen Teil als exogen gegebenen Subsistenzlohn betrachtet, während ein anderer Teil dem Nettoprodukt entstammt. Dahinter steht die Vorstellung, daß nicht nur der Nominallohnsatz, sondern auch der Reallohnsatz auf dem Arbeitsmarkt bestimmt wird.

14 Ricardo unterstellt einen Akkumulationsprozeß, für den die Rate des Bevölkerungswachstums größer ist als die Rate, mit der die Produktion der Lebensmittel steigt (Ricardo 1817, 16, 94 und 101). Legt man Sraffas Gleichgewichtsbegriff zugrunde, dann wird diese Begründung der Arbeitslosigkeit aus einer Ungleichgewichtslage gewonnen.

duktivität der gewählten Technik bestimmt.¹⁵ Jedes andere Niveau des Reallohnsatzes ist das Resultat anderer Marktconstellationen. Um in der klassischen Theorie eine beständige Teilung des Nettoprodukts in Lohn und Profit zu behaupten, muß eine dauerhafte Arbeitslosigkeit marktmanent begründet werden, und wenn man zeigen kann, warum sie entsteht, dann wird man sich möglicherweise schon in einer anderen Theorie befinden, in der es überflüssig geworden sein wird, einen Lohnsatz als Subsistenzlohn zu qualifizieren.¹⁶

Diese Schwierigkeit hat Marx in seiner Untersuchung des Akkumulationsprozesses erkannt (Marx 1867, 23. Kap., bes. 647-49), in der er gegen Malthus' Theorie einer natürlichen oder absoluten Überbevölkerung polemisierte: von einer Überbevölkerung könnte man allenfalls im Verhältnis zu den 'Verwertungsbedürfnissen des Kapitals' sprechen. Marx argumentierte, daß eine im Verlauf des Akkumulationsprozesses zunehmende Nachfrage nach Arbeit den Lohnsatz ansteigen und die Mehrwertrate sinken läßt. Die geringere Verwertungsrate auf vorgeschossenes Kapital - hier des variablen Kapitals - leitet dann die Gegenbewegung am Arbeitsmarkt ein: »(...) die Akkumulation erschläft infolge des steigenden Arbeitspreises, weil der Stachel des Gewinns abstupft« (Marx 1867, 648). Entscheidend ist der theoretische Zusammenhang, in den der Verwertungsgrad des Kapitals und die Überschußbevölkerung gestellt werden; wenn die Verwertungsrate des Kapitals sinkt, dann wird 'Arbeitskraft überschüssig', und unter dem Druck der Arbeitslosigkeit sinkt der Lohnsatz.¹⁷ Der Lohnsatz wird zur 'abhängigen Variable' der Akkumulation und durch die Rentabilität der Kapitalvorschüsse bestimmt. In der Marx'schen Theorie prägen die Reproduktionsbedingungen des Kapitals die Produktionsweise, nicht die Subsistenzlöhne der Arbeiterbevölkerung, und diese Auffassung drückte Marx in dem Begriff der Gleichgültigkeit des Kapitals gegen die Arbeit aus. Andererseits entwickelte Marx den Begriff des Mehrwerts im vierten

15 Daraus folgt, daß ein Subsistenzlohn eine ausschließlich sozialpolitische Kategorie ist und der Adressat solcher Forderungen der Sozialstaat ist.

16 Es stellt sich die umgekehrte Frage, warum der Lohnsatz nicht auf Null sinkt, wenn es Arbeitslosigkeit gibt. Eine Antwort liefert Ricardo. Da der Subsistenzlohn zu den Vorprodukten zählt, ist er eine notwendige Bedingung dafür, daß überhaupt produziert werden kann. - Ist der Lohn hingegen ein Teil des Nettoprodukts, dann wird er auf dem Niveau fixiert, welches die Konkurrenz der Unternehmer um die Arbeitskräfte zuläßt, unter der Bedingung, daß jene den Durchschnittsprofit realisieren müssen.

17 Allerdings entwickelt Marx den Begriff der »industriellen Reservearmee« erst etwas später, nämlich bei der Untersuchung der Frage, wie die Akkumulation bei ansteigender Produktivität auf die Arbeiterbevölkerung wirkt (siehe Marx 1867, 657-670). Marx zeigt jedoch, daß die Arbeitslosigkeit nichts mit der natürlichen Bevölkerungsentwicklung zu tun hat. Die »industrielle Reservearmee« ist ein Geschöpf des Kapitals und fungiert als Korrektiv im Arbeitsmarkt.

Kapitel des ersten Bandes vom *Kapital* als einen Überschuß des Nettoprodukts über den vorgegebenen Wert der Arbeitskraft; an dieser Stelle ist der Subsistenzgedanke und die Beziehung zur ricardianischen Theorie deutlich vorhanden.

Im Gegensatz zur klassischen ökonomischen Theorie vertrat Keynes in der *Allgemeinen Theorie* die Position, daß die Arbeiter in den Lohnverhandlungen mit den Unternehmen nicht den Reallohnsatz, sondern nur den Geldlohnsatz festlegen können. Auf dem Arbeitsmarkt wird also nicht über einen Warenkorb verhandelt. Keynes zeigte, daß der Reallohnsatz, weit davon entfernt, eine Voraussetzung der Ökonomie zu bilden, tatsächlich das Resultat gesamtwirtschaftlicher Prozesse ist. Somit muß die Profitrate als Verteilungsgröße vorgegeben werden. Der Reallohnsatz ergibt sich dann aus dem im Arbeitsmarkt bestimmten Geldlohnsatz und dem makroökonomisch determinierten Preisniveau. Keynes begründete den Profit damit, daß Kapitalvorschüsse »wegen des Wettbewerbs um den [mit dem /K.S.] Zinsfuß auf Geld« (Keynes 1936, 179) knapp gehalten werden müssen, woraus eine Knappheit an Kapitalgütern und daher an Beschäftigungsmitteln der Arbeiter entsteht, die das Produktionsvolumen beschränkt und Arbeitslosigkeit entstehen läßt. Keynes führte den Zinssatz auf Geld als jene Größe ein, die eine Mindestrentabilität definiert, die Kapitalvorschüsse in Geld steuert und zugleich am Arbeitsmarkt jene Bedingungen herstellt, die notwendig sind, um einen dauerhaften Profit zu begründen. Der Profit ist nicht mehr der Überschuß des Nettoprodukts über den Subsistenzlohn, sondern - umgekehrt - der Reallohnsatz erscheint jetzt als Überschuß des Nettoprodukts über den Profit - er wird zum Surpluslohn.

Die ältere Neoklassik suchte dagegen eine völlig andere Lösung für dieses Problem. Sie wollte die relativen Preise der Waren, den Lohnsatz und die Profitrate sowie das Produktionsvolumen simultan bestimmen. Sie unternahm den Versuch, die Entlohnungssätze aus den Grenzproduktivitäten der eingesetzten Faktormengen kausal zu erklären. Zu diesem Zweck wurde eine Größe, die man Kapital nannte, der Ableitung der allgemeinen Profitrate vorausgesetzt. Die Diskussion über die *Paradoxien der Kapitaltheorie* in den 60er und 70er Jahren hat gezeigt, daß die traditionelle neoklassische Kapitaltheorie nur unter der Voraussetzung gelten kann, daß alle Produktionszweige die gleiche Zusammensetzung aus Kapital und Arbeit aufweisen.¹⁸ Sie erweist sich damit als Theorie eines Sonderfalles und kann

18 Siehe dazu: Sraffa 1960, über den »Wechsel in den Produktionsmethoden«, insbesondere 114f; sowie Joan Robinson 1958, 105f, Bhaduri 1966, Samuelson 1966, das Symposium »Paradoxes of capital theory« im *Quarterly Journal of Economics* 1966, Harcourt 1969, Garegnani 1970, Bliss 1975, Kapitel 4, 84f und Kapitel 8, Pasinetti 1975, Kapitel 6, Scheffold 1976, 163-183. - Dagegen die Kritik von Stamatis (1993) an den Neoricardianern. -

im allgemeinen keine einheitliche Profitrate begründen. Sraffas Kritik hat sich als ausgesprochen erfolgreich erwiesen. Zudem erhält man ein auf den ersten Blick verblüffendes Resultat: Die traditionelle neoklassische Theorie, die zum Ende des 19. Jahrhunderts angetreten war, um die klassische ökonomische Theorie abzulösen, gilt nur unter denselben restriktiven Bedingungen wie die von ihr kritisierte Arbeitswerttheorie. Die Gemeinsamkeit der klassischen Werttheorie und der traditionellen neoklassischen Preis- und Kapitaltheorie liegt darin, daß beide das Kapital als eine von der Einkommensverteilung unabhängige Größe betrachten.

Neoklassische Autoren wie Hahn und Bliss, die die allgemeine Gleichgewichtstheorie vertreten, verwahren sich zu Recht dagegen, daß die moderne neoklassische Theorie mit solchen Argumentationen gleichgesetzt wird, die man bisweilen mit dem Ausdruck *Marginalismus* bezeichnet (s. Hahn 1982, 354). Ihre Kapitaltheorie beginnt damit, daß es Güter gibt - zum Beispiel Produktionsmittel -, die langlebig sind und während mehrerer Perioden ihre Dienste abgeben. Zusammen mit dem Kapital wird das Zeitelement in die Analyse eingeführt (s. Bliss 1975, 4f und 15f). Das Allokationsproblem stellt sich nun in der erweiterten Fassung des intertemporalen Austauschs, und alle Fragen der Kapitaltheorie werden in diesem Rahmen behandelt, was zunächst nichts weiter bedeutet, als daß mehrere Perioden anstelle einer einzigen betrachtet werden.

Bliss (1975, 3. Kapitel) stellt ein solches Modell vor; er setzt voraus, daß es eine vollständige Menge von Zukunftsmärkten gibt und daß am Anfang des gesamten Planungszeitraums über alle wirtschaftlichen Handlungen entschieden wird. Eine solche Annahme ist gleichbedeutend damit, daß die Zukunft in die Gegenwart hineinverlegt wird. In diesem Modell wird die zeitliche Verfügbarkeit von Gütern als eine ihrer Eigenschaften aufgefaßt, so daß qualitativ gleiche Güter, die zu verschiedenen Zeitpunkten verfügbar sind, als zwei verschiedenartige Güter behandelt werden und verschiedene Preise haben. Aus dem Austausch zwischen gegenwärtig und zukünftig verfügbaren Gütern entsteht ein intertemporales Preissystem, welches die Besonderheit aufweist, daß die Preise zukünftig verfügbarer Güter vom gegenwärtigen Zeitpunkt aus betrachtet und daher als Gegenwartswerte angegeben werden. Der Gegenwartswert des Preises für eine Tonne Weizen, die in einem Jahr geliefert wird, ist der Betrag, den heute jemand dafür zahlt, daß er im nächsten Jahr diese Weizenmenge erhalten wird. In einer

Die Wiederkehr der Produktionsmethoden hat eine bedeutsame wirtschaftspolitische Konsequenz; wenn die aggregierte Produktionsfunktion theoretisch unbegründet ist, dann ist auch jede darauf beruhende wirtschaftspolitische Empfehlung im allgemeinen falsch. Niedrigere Reallohnsätze führen nicht notwendig auf dem Wege der Substitution des teureren durch den billigeren Produktionsfaktor zu einer höheren Beschäftigung.

Ökonomie mit mehreren Waren, in der sich die Planungen der einzelnen über mehrere Perioden erstrecken, gibt es daher eine Vielzahl von intertemporalen Preisen, an denen die einzelnen sich in ihren wirtschaftlichen Handlungen orientieren. Das Wesentliche an diesem Austausch zwischen heute und zukünftig verfügbaren Gütern ist Bliss zufolge das intertemporale Preissystem, der Zins spielt dabei keine Rolle (siehe Bliss 1975, 4 und 10). Das bedeutet nicht, daß der Zinssatz ganz verschwindet; man kann für jede Ware, zum Beispiel für den Weizen, aus dem Verhältnis des heutigen Preises für eine Tonne zum Gegenwartswert des Preises für eine Tonne im nächsten Jahr einen Eigenzinsfuß des Weizens berechnen. Für eine Vielzahl von Waren kann aus diesem Preissystem ein Komplex verschiedener Eigenzinssätze abgeleitet werden. In der modernen neoklassischen Kapitaltheorie wurde im Gegensatz zu allen anderen Theorien die Vorstellung gänzlich aufgegeben, daß ein ökonomisches System immer und mit Notwendigkeit eine allgemeine Profitrate respektive eine allgemeine Zinsrate hervorbringt. Wie Bliss und Hahn zeigen, entsteht eine solche allgemeine Profitrate nur unter der sehr besondersartigen und einschränkenden Voraussetzung, daß die Preisverhältnisse aller Waren in sämtlichen Jahren gleich sind; unter dieser Bedingung sind die Eigenzinssätze der Waren für aufeinanderfolgende Jahre gleich, und diese Rate kann als allgemeine Profitrate ausgelegt werden.¹⁹ Der Zins ist aber nicht mehr der Preis des Kapitals.

Auf der Grundlage dieser Überlegungen zeigt Hahn, daß es auch für die neoklassische Theorie keine Möglichkeit gibt, die allgemeine Profitrate aus den produktiven Beziehungen zwischen den eingesetzten Faktormengen herzuleiten und daß somit auch für sie die Preisbestimmung der Waren von der exogenen Setzung der allgemeinen Profitrate abhängt. Mit anderen Worten, auch das neoklassische System der Preisbestimmung weist für den Fall, den Sraffa untersucht, einen Freiheitsgrad auf. Die Neoklassiker und die Neoricardianer sitzen, wie Hahn sagt, im selben Boot (siehe Hahn 1982, 365). Hahn erhält die gesuchte Gleichung dadurch, daß er auf das intertemporale Preissystem zurückgreift und die Bedingungen, die für die Existenz einer allgemeinen Profitrate erfüllt sein müssen, in Form einer zusätzlichen Gleichung einführt. Wenn die Preisverhältnisse in jedem Jahr gleich sind, dann ist die Voraussetzung für die Existenz einer allgemeinen Profitrate erfüllt und Sraffas Problem gelöst. Da jedoch eine sehr spezielle Annahme über dieses intertemporale Preissystem getroffen werden muß, um die gesuchte zusätzliche Gleichung zu erhalten, kann Hahn die neori-

19 Siehe dazu Bliss 1975, 51-55 und Hahn 1982, 363-369. Das Konzept der Eigenzinssätze wurde bereits von Sraffa (1932) in seiner Polemik gegen Hayek benutzt.

cardianische Preistheorie als einen Spezialfall des intertemporalen Austausches darstellen (Hahn 1982, 368f). In seinen Augen kann Sraffas Theorie daher nicht den Status einer allgemeinen Theorie beanspruchen.

Hinter der - durchaus wesentlichen - Gemeinsamkeit beider Theorien sollte ihr ebenso wesentlicher Unterschied aber nicht verschwinden. Gemeinsam ist ihnen, daß die Einkommensverteilung nicht aus den technischen Beziehungen in der Produktion abgeleitet wird und die Profitrate 'von außerhalb des Produktionsprozesses' vorgegeben werden muß; es gibt aber mehr als eine Art, in der dies geschehen kann. Sraffa schlägt vor, die Profitrate durch das »Niveau der Geldzinssätze« (Sraffa 1960, 56, Textziffer 44) zu bestimmen - eine Position, die in der *Warenproduktion mittels Waren* nicht mehr begründet wird.

Nach unseren bisherigen Überlegungen scheidet die Möglichkeit aus, einen Subsistenzlohn vorzugeben, um den Freiheitsgrad des Modells zu schließen. Ebensowenig kommt die Möglichkeit in Betracht, die allgemeine Profitrate, gewissermaßen im Rahmen des Warenmarktes verbleibend, aus dem Verhältnis von Aggregaten zu entwickeln und sie der Preisbestimmung voranzustellen. Somit verbleiben nur die beiden zuletzt angesprochenen Alternativen: entweder man führt die Profitrate auf den Geldzinssatz zurück, oder man verzichtet vollständig darauf, ihr eine hervorgehobene ökonomische Bedeutung beizumessen. Betrachten wir die Konsequenzen dieser beiden Möglichkeiten.

IV . Profitrate und Geldzinssatz

Wir hatten zuvor gesagt, daß die Frage, wie der Freiheitsgrad geschlossen werden sollte, nur beantwortet werden kann, wenn man weiß, was das Wesentliche der Ökonomie ist; oder anders, mit der Antwort auf diese Frage wird zugleich festgelegt, was als das Wesentliche gelten soll. Die neoklassische Theorie löst dieses Problem im Rahmen der Tauschtheorie - nämlich unter den Bedingungen des intertemporalen Austausches. Ihre Begründung steht in der Tradition jenes ökonomischen Denkens, derzufolge ein wirtschaftliches Problem immer dann entsteht, wenn knappe Mittel auf verschiedene Zwecke verteilt werden müssen. Sraffa schlägt hingegen vor, die Profitrate durch den Zinssatz auf Geld zu bestimmen. Auf diese Weise kommt das Geld in die Theorie der Preisbestimmung hinein und man bewegt sich in einer vollständig anderen Welt, die nicht mehr als kurioser Sonderfall des allgemeinen Gleichgewichts erscheint, worin es für das Geld keinen Platz gibt (s. Hahn 1984, 162).

Zunächst zeigen sich die Differenzen zwischen beiden Theorien im Kapitalbegriff. Ganz konsequent, betrachten die neoklassischen Autoren Kapital

in erster Linie unter dem Gesichtspunkt physischer Eigenschaften. Ein Kapitalgut zeichnet sich durch seine Langlebigkeit aus. Im strengen Sinne gibt es keine Verbindung zwischen dem Kapital und dem Zins, wie sie in anderen Theorien immer wieder im Zentrum des Interesses steht; die Beziehung ist höchst indirekt. Mit dem Kapital wird das Zeitelement in die Ökonomie eingeführt, und in diesem Zeithorizont wird ein intertemporales Preissystem errichtet, das gewissermaßen als Beigabe die Eigenzinsfüße enthält - die aber im Grunde keine Rolle spielen. Die Zinsrate ist keine Verteilungsgröße mehr, sie ist nichts weiter als der Bestandteil eines Faktors, der die laufenden Preise der Güter mit den Gegenwartswerten der Güter für spätere Lieferung verbindet. Die Kapitaltheorie geht vollständig in einer Allokationstheorie des Gütermarktes auf. Demgegenüber enthält Sraffas Theorie einen Begriff des Kapitals als Wertgröße. Es geht nicht um physische Eigenschaften eines Gutes. Mit dem Zinssatz auf Geld wird der gesamtwirtschaftlichen Produktion eine Verteilungsgröße vorgegeben, in der sich ein im voraus existierender Einkommensanspruch geltend macht. Zweitens, die neoklassische Theorie setzt dem wirtschaftlichen Handeln eine aus Gütermengen bestehende Erstausrüstung voraus; die Geschichte der Ökonomie erscheint dann als eine Geschichte von Wahlhandlungen unter wiederkehrenden Bedingungen physischer Knappheit. Man geht von Mengen aus, um Wertgrößen, nämlich die Preise, zu begründen. Die Theorie Sraffas bietet die umgekehrte Möglichkeit: Es werden Wertkategorien: hier das Geld und der Geldzinssatz vorausgesetzt, aus denen die Warenpreise und die Mengen entwickelt werden. Daraus ergibt sich ein ganz anderer Kausalzusammenhang. Wenn der Geldzinssatz vorangestellt wird, dann ist die gewinnmaximierende Technik und weiter die Mengenstruktur des Nettoprodukts bestimmt.²⁰ Die Mengenstruktur der Ökonomie, die die einen als Erstausrüstung bezeichnen, erscheint hier nicht als Voraussetzung, sondern als Resultat des wirtschaftlichen Handelns. Drittens, schließlich, treten die Unterschiede zwischen den beiden Theorien in der Behandlung des Beschäftigungsproblems zu Tage. Das Produktionsvolumen und der Umfang der Beschäftigung sind im neoklassischen Denken dem Allokationsproblem untergeordnet. Folgerichtig weist das Preissystem des Gleichgewichts Vollbeschäftigung auf - die Arbeit ist knapp, nicht überschüssig. Die Werttheorie Sraffas ist keine Allokationstheorie; man erhält ein Preissystem des Gleichgewichts, das die Frage nach dem Beschäftigungsniveau und dem Umfang der Produktion offenläßt. Sie ge-

20 Hier werden konstante Skalenerträge vorausgesetzt. Wenn die Produktionskoeffizienten auch vom Produktionsvolumen abhängen, dann reicht es nicht mehr hin, nur die Zinsrate zu kennen, um die gewinnmaximierende Technik festzulegen. Man benötigt zusätzlich den Produktionsumfang.

währt Raum für eine eigenständige Theorie der Beschäftigung. Sofern die Ökonomie einen Profit abwirft, muß allerdings gezeigt werden, aus welchen Gründen Arbeitslosigkeit entsteht. Diese Frage führt über den unmittelbaren Umkreis der Sraffa'schen Theorie hinaus.

Folgt man Sraffas Hinweis auf den Geldzinssatz, dann erfordert dies eine andersgeartete Theorie, nämlich eine Theorie der Geldwirtschaft. Es stellt sich nun die Frage, warum das Geld wesentlich ist und aus welchen theoretischen Ansätzen der Wertbegriff entwickelt werden kann.

In den Arbeiten von Marx und Keynes finden sich, freilich sehr verschiedenartige, Überlegungen zu einer solchen Theorie der Geldwirtschaft. Lassen wir einmal den Wert der Arbeitskraft beiseite, den Marx im vierten Kapitel des *Kapitals* als gegebene Größe aufnimmt, und betrachten den Zusammenhang zwischen der allgemeinen Profitrate und dem Zinssatz, der für einen Vergleich mit Sraffas Werttheorie von Interesse ist. Die allgemeine Profitrate ist bei Marx eine produktionstheoretische Kategorie. Er leitet sie aus den 'inneren Gesetzen der kapitalistischen Produktion' ab und meint damit, daß sie durch das Verhältnis von Warenaggregaten bestimmt wird, deren Wertgrößen ihrerseits durch die in ihnen enthaltenen Arbeitsmengen determiniert werden. Marx weiß, daß diese Begründung nur unter der speziellen Voraussetzung einer gleichen Zusammensetzung aller Industriezweige richtig ist, daß es aber Abweichungen bei jeder einzelnen Ware gibt, wenn jene ungleiche Zusammensetzungen aufweisen (siehe Marx 1867, 640f und Marx 1894, 174). Er setzt sich im dritten Band des *Kapitals* mit der Frage auseinander, nach welchen Gesetzmäßigkeiten die Teilung des Profits in Zins und Unternehmergewinn erfolgt und worin die regulierenden Grenzen der Zinsrate liegen. Wird der gesamte Profit zur Grundlage der Untersuchung genommen, dann stellt sich die Schwierigkeit, daß der Zins zum einen durch die Kräfte beeinflußt wird, die den Profit insgesamt bestimmen; letzterer bildet die Obergrenze für den Zins; zum anderen ist der Zins aber völlig unbestimmt, denn es gibt unendlich viele Möglichkeiten, um eine gegebene Summe in zwei Summanden zu zerlegen. Marx behauptet einerseits eine regulierende Funktion der Profitrate für die Zinsrate. »Soweit der Zinsfuß durch die Profitrate bestimmt ist, ist es stets durch die allgemeine Profitrate (...)« (Marx 1894, 377). In diesem Sinne ist die Profitrate die Obergrenze der Zinsrate. Andererseits vertritt er die Auffassung, daß es keine 'natürliche' Zinsrate gebe, die auf die wertbildende Arbeit zurückgeführt werden könnte. »Es gibt keine 'natürlichen' Grenzen (...) des Zinsfußes« (Marx 1894, 369). Diese These kommt darauf hinaus, daß der Zins und die Zinsrate keine Kategorien der Produktion sind, sondern auf andere Weise begründet werden müssen. Marx gelangt zu dem Ergebnis,

daß die Teilung des Profits allein von der Konkurrenz im Geldmarkt abhängt und durch kein allgemeines Gesetz bestimmbar sei (ebd., 375).

Obgleich Marx nun wirklich nicht in Gleichgewichtskategorien dachte, sondern den Widersprüchen und den Krisen der kapitalistischen Ökonomie seine Aufmerksamkeit widmete, kann man einen solchen Gleichgewichtsbegriff benutzen, wenn man den Unternehmergewinn als eine konjunkturrell bedingte Größe und daher als Kategorie des Ungleichgewichts behandelt. Der gesamte Profit wird im Gleichgewicht auf den Zins reduziert, und die Profitrate muß gleich der Zinsrate sein. In diesem Fall erhält man zwei kausale Beziehungen zwischen der Profitrate und dem Zinssatz, die einander ausschließen. Entweder hat die Profitrate eine gesamtwirtschaftlich regulierende Funktion und bestimmt die Zinsrate, dann kann sich die Kritik am Begriff der natürlichen Zinsrate nicht auf die Marx'sche Theorie stützen, denn eine solche von der allgemeinen Profitrate determinierte Zinsrate wäre eine 'natürliche' Zinsrate; oder es gibt keinen natürlichen Zinssatz; dann wird der Zinssatz 'von außerhalb' der Produktion bestimmt und legt seinerseits die allgemeine Profitrate fest, die nun nicht mehr als Kategorie der Produktion begriffen werden kann. Man kann aber nicht gleichzeitig eine regulierende Funktion der Profitrate im Hinblick auf die Zinsrate behaupten und die Vorstellung von einer natürlichen Zinsrate zurückweisen. Bei der ersten Alternative ist zudem zu bedenken, daß die allgemeine Profitrate im allgemeinen nicht als Verhältnis von Aggregaten entwickelt werden kann.

Indem Marx die Vorstellung von einem natürlichen Zinsfuß zurückweist, eröffnet sich die Möglichkeit, den Zinssatz als einen Zinssatz auf Geld zu fassen, genauer: als einen Zinssatz auf leihbares Geldkapital. Geld wird, wie Marx sagt, als Kapital verliehen, das seinem Eigentümer ein Zinseinkommen verschafft. Damit entsteht ein Verhältnis zwischen Gläubigern und Schuldern. Dieses ökonomische Verhältnis ist jedoch sehr voraussetzungsreich; damit das Eigentum an Geldkapital einen Anspruch auf einen bestimmten Teil des gesellschaftlichen Nettoprodukts begründen kann, muß eine primäre Distribution des Eigentums Klassenverhältnisse erzeugt haben, die es ermöglichen, die Einkommensansprüche der Eigentümer durchzusetzen.²¹

Die Eigenständigkeit der Marx'schen Theorie gegenüber den klassischen Autoren wie Smith und Ricardo wird immer wieder - und immer wieder zu

21 Eine solche primäre Distribution des Eigentums ist etwas anders als eine neoklassische Erstaussstattung. Während diese ein individuelles Arbeitsangebotskalkül entstehen läßt, das eine Entscheidung zwischen Arbeitszeit und Freizeit beinhaltet, leitet jene aus dem Klassenverhältnis einen Arbeitsangebotszwang ab.

Recht - mit der Marx'schen Analyse der Wertformen begründet.²² Er entwickelt den Wertbegriff im Zusammenhang mit einer Gesellschaftstheorie, in der es um die soziale Form der Arbeit geht. Marx verwendet viel Energie darauf, das Geld als eine Form des Werts und damit als einen Ausdruck für die gesellschaftlichen Verhältnisse der Produzenten zu begründen. Das Geld ist für ihn eine Kategorie des Austausches und damit bleibt ein Warengeld die Basis des Geldsystems, aber der allgemeine Austausch der Waren - die Warenzirkulation - ist nur möglich auf der Grundlage einer kapitalistischen Produktion, in der die Verhältnisse der Produzenten die Form von Klassenverhältnissen angenommen haben. Marx kritisiert die klassischen Ökonomen und hier insbesondere Ricardo dafür, daß sie das Geld nur als 'zeremonielle Form' und mithin als bloßes Tauschmittel behandelt haben. Das Bemerkenswerte an der Marx'schen Theorie liegt darin, daß die Untersuchung des Kapitals, der Produktion und der Produktionstechnik nicht mit Mengenkategorien beginnt, sondern daß dieser Analyse ein differenzierter Wertbegriff vorangestellt wird, von dem ausgehend Marx begründen kann, worauf es im produzierenden Sektor ankommt. Im Gegensatz zur klassischen Ökonomie verfügt er über eine ausgeführte Argumentation, aus der das Kapital als Wertgröße entwickelt wird. Es erscheint als Geldbetrag, der vorgeschossen wird, um einen Gewinn, in Geldeinheiten gemessen, zu erzielen. »(...) Geld (...) ist die erste Erscheinungsform des Kapitals« (Marx 1867, 161). Ausgehend vom Geld erhält Marx die Kreislaufform des Kapitals $G - W - G'$, worin er den Kern der kapitalistischen Produktionsweise erkennt und welcher er den Namen allgemeine Formel des Kapitals gibt. Die Kapitaleigentümer schießen Geld vor, um einen Gewinn zu erhalten, der nicht als physischer Überschuß, sondern als Geldgewinn angestrebt wird. Es geht nicht einfach um produzierte Mengen, sondern um solche Mengen, die, in Geldeinheiten gemessen, gewinnbringend produziert werden können.

In seinen Vorarbeiten zur *Allgemeinen Theorie* kommt Keynes an einer Stelle auf die allgemeine Formel des Kapitals zu sprechen und bemerkt, daß Marx es versäumt habe, aus dieser Erkenntnis etwas zu machen. Er stimmt ihm zu, daß die Haltung der Geschäftswelt durch die Formel $G - W - G'$ beschrieben werde; die Beschäftigung von Arbeitskräften hänge von

22 Siehe dazu Ganßmann 1983, 408, Schefold 1976, 188, Heinrich 1991, 200f und 203-206. Heinrich verweist in seiner Untersuchung darauf, daß der Marx'sche Transformation von Werten in Produktionspreise, wie sie im dritten Band des *Kapitals* vorgetragen wird, jeder Bezug auf das Geld fehlt und Marx dort eine reine Arbeitsmengentheorie der Preise vertritt, während die Werttheorie des ersten Bandes als monetäre Werttheorie interpretiert werden kann (Heinrich 1991, 224).

einem Geldvorschuß, aber nicht von einem Vorschuß von Produkten ab (s. Keynes 1933a, 81f.).

Die Differenz zwischen der neoklassischen Theorie und einer Theorie der Geldwirtschaft, wie Keynes sie erarbeiten will, liege darin, so seine These, daß sie unterschiedliche Typen der Ökonomie behandelten. Die neoklassische Theorie hat eine *real-wage economy* zum Gegenstand, in der die Produzenten ihr gemeinsam erzeugtes Produkt gemäß ihren Beiträgen zur Produktion untereinander aufteilen. Entscheidend ist, daß das Geld in einer solchen Ökonomie keine Rolle spielt (siehe Keynes 1933a, 76-78). Ganz anders verhält es sich in einer *entrepreneur economy* oder, was das Gleiche, in einer *monetary economy*. In einer solchen Wirtschaftsweise erhält das Geld seine zentrale Bedeutung dadurch, daß es in die Entscheidungen der Unternehmer über die Durchführung von Produktionsprozessen eingeht und einen Einfluß auf das Produktionsvolumen und die Beschäftigung erhält. Diese Überlegungen trägt Keynes in einem 1933 geschriebenen Artikel vor; in diesen im wesentlichen programmatisch gehaltenen Ausführungen erkennt er das Defizit der neoklassischen Wirtschaftstheorie darin, daß für sie das Geld neutral ist, und stellt fest: »(...) we lack a monetary theory of production« (Keynes 1933, 408). In einer solchen geldlichen Theorie der Produktion wird das Geld für die Untersuchung des Zinssatzes und für die Beziehung zwischen dem Produktionsvolumen und den gesamten Ausgaben, i.e. der effektiven Nachfrage, bedeutsam (Keynes 1933, 408).

Sraffa hat den Begriff der Geldwirtschaft in einer lesenswerten Kritik an Hayeks Akkumulationstheorie aufgenommen. Er hielt ihm entgegen, daß man das Wesentliche einer Geldwirtschaft verfehle, wenn man das Geld nur als Tauschmittel betrachte. Eine Analyse der Geldwirtschaft, die ihren Namen verdiene, müsse die Wertaufbewahrungsfunktion des Geldes, die auf Geld lautenden Verträge, die Lohnkontrakte und das Preisniveau als Kategorien aufnehmen, andernfalls komme man über das Konzept einer geldlosen Wirtschaft nicht hinaus (Sraffa 1932, 43f.). Eine Begründung für die makroökonomische Bedeutung des Geldes und für die herausgehobene Funktion des Zinssatzes auf Geld erhält man in diesem Aufsatz von Sraffa aber ebensowenig wie in dem erwähnten Aufsatz von Keynes. Erst in der *Allgemeinen Theorie* formulierte Keynes eine Zinstheorie, die auf den besonderen Eigenschaften des Geldes beruhte und in deren Zentrum der Begriff der Liquiditätsprämie stand. Eine Geldwirtschaft, so seine These, ist durch die Unsicherheit der Zukunft gekennzeichnet, wobei es wichtig ist, daß das Geld diese Unsicherheit erzeugt (Keynes 1936, 248). Auf der anderen Seite ist das Geld gegenüber allen anderen Vermögensbeständen zum »Inbegriff der Liquidität« (Keynes 1936, 196) geworden. Keynes zufolge wird es immer einen Vermögensbestand geben, der gegenüber allen ande-

ren dadurch ausgezeichnet ist, daß er die vergleichsweise höchste Liquiditätsprämie gewährt; darunter versteht er einen nicht-pekuniären Ertrag, in dem die Sicherheit zum Ausdruck kommt, welche der Besitz dieses Vermögensobjekts gewährt. Ein solcher Vermögensbestand besitzt geldliche Eigenschaften und eine seiner Besonderheiten liegt darin, daß er nicht beliebig produziert werden kann. Diese Bedingung erfüllt das Geld. Angesichts der Unsicherheit zukünftiger Marktkonstellationen befriedigt die Geldhaltung eine Vorliebe für Liquidität und gewährt eine Liquiditätsprämie, die den Zinssatz auf Geld bestimmt (s. Keynes 1936, Kap. 17). Es sind somit die besonderen Eigenschaften des Geldes, die vermittelt über die Liquiditätsprämie, den Geldzinssatz und das Investitionskalkül der Unternehmen dazu führen, daß die Kapitalgüter knapp gehalten werden und Arbeitslosigkeit entsteht.²³

»(...) Arbeitslosigkeit entwickelt sich, weil die Menschen dem Mond nachjagen; - es ist nicht möglich, Menschen zu beschäftigen, wenn der Gegenstand des Verlangens (das heißt Geld) etwas ist, was nicht erzeugt werden kann, und dessen Nachfrage nicht ohne weiteres unterdrückt werden kann« (Keynes 1936, 197).

Keynes unterschied sehr genau zwischen der Produktionstechnik und ihrer Produktivität auf der einen Seite und dem Geldzinssatz auf der anderen. Sind verschiedene Produktionsverfahren verfügbar, dann gibt nicht die physische Produktivität den Ausschlag bei der Wahl des Produktionsverfahrens, sondern der vorausgesetzte Zinssatz. Das Produktionsverfahren muß so gewählt werden, daß seine Anwendung einen Überschuß entstehen läßt, aus dem der Zins gezahlt werden kann (siehe Keynes 1936, 178-181). In der Keynes'schen Theorie der Geldwirtschaft wird die Produktionstechnik durch einen vorgegebenen Zinssatz auf Geld und das Produktionsvolumen durch die Erwartungen der Unternehmer und den Geldzinssatz bestimmt.

Fassen wir zusammen: In der klassischen und der neoklassischen Werttheorie ganz ebenso wie in der Marx'schen Preistheorie wird die Profitrate als eine Kategorie der Produktionstheorie entwickelt. Diese Überlegungen bieten nur für einen Sonderfall eine theoretisch konsistente Lösung. Die modernen neoklassischen Theoretiker teilen mit Sraffa die Einsicht, daß die Profitrate auf andere Weise begründet werden muß; im weiteren unterscheiden sich diese beiden verbleibenden Möglichkeiten, den Freiheitsgrad zu schließen, aber grundlegend voneinander. Sraffas *Warenproduktion mittels Waren* ist kein Spezialfall der allgemeinen Gleichgewichtstheorie, sondern verweist auf eine Theorie der Geldwirtschaft; das wirft allerdings

23 Neuere Ansätze zu einer solchen Theorie der Geldwirtschaft stellen eine Verbindung zwischen der Keynes'schen Schrift *Vom Gelde* und der *Allgemeinen Theorie* her; siehe dazu Davidson 1972, Riese 1986 und Herr 1992.

die Frage auf, worin die Besonderheiten des Geldes begründet sind. Seine Schrift eröffnet einen anderen Blick auf die gesamtwirtschaftlichen Zusammenhänge, denn während die neoklassische Theorie von einer gegebenen physischen Erstausrüstung ausgehend das Preissystem ableitet, zeigt Sraffa, daß man einen Wertbegriff haben muß, bevor man Mengen untersucht. Folgt man dieser Überlegung, dann bilden die Beschäftigung und das Produktionsvolumen einen eigenständigen Gegenstand und können einer Theorie der Allokation knapper Ressourcen nicht untergeordnet werden.

Literatur

- Bhaduri, A. (1966): The concept of the marginal productivity of capital and the Wicksell effect, *Oxford Economic Papers*, Vol. 18, 1966, 284-288.
- Bharadwaj, Krishna R. (1963): Value through exogenous distribution, in: G.C. Harcourt & N.F. Laing: *Capital and growth*, Harmondsworth, 1971.
- Bliss, C.J. (1975): *Capital theory and the distribution of income*, Amsterdam, Oxford.
- Davidson, Paul (1972): *Money and the real world*, Houndmills, London, 1985.
- Dobb, Maurice (1973): *Wert- und Verteilungstheorien seit Adam Smith*, Frankfurt 1977.
- Eatwell, John & Panico, Carlo (1987): Artikel: »Piero Sraffa«, in: *The New Palgrave Dictionary of Economics*, London 1987, Vol.4.
- Gaßmann, Heiner (1983): Marx ohne Arbeitswerttheorie?, in: *Leviathan*, Bd. 11, 394-412.
- Gaßmann, Heiner (1993): Arbeit und Preise - Funktionen der Werttheorie bei und nach Marx, in: Heiner Gaßmann & Stephan Krüger (Hg.): *Produktion und Klassentheorie. Festschrift für Sebastian Herkommer*, Hamburg 1993.
- Garegnani, Pierangelo (1970): Heterogeneous capital, the production function and the theory of distribution, in: *Review of Economic Studies*, Vol.37, 1970, 407-436; dt. Übersetzung in ders.: *Kapital, Einkommensverteilung und effektive Nachfrage*, hg. von Heinz D. Kurz, Marburg 1989
- Garegnani, Pierangelo (1984): Wert und Verteilung bei den klassischen Ökonomen und bei Marx, in ders.: *Kapital, Einkommensverteilung und effektive Nachfrage*.
- Hahn, Frank (1982a): The neo-Ricardians, in *Equilibrium and macroeconomics*, Oxford 1984.
- Hahn, Frank (1984): Die allgemeine Gleichgewichtstheorie, in: Daniel Bell, Irving Kristol (Hg.): *Die Krise in der Wirtschaftstheorie*, Berlin 1984.
- Harcourt, G.C. (1969): Some Cambridge controversies in the theory of capital, *Journal of Economic Literature*, Vol.7, 369- 405.
- Harrod, Roy (1961): Review of P. Sraffa's Production of commodities by means of commodities, *Economic Journal*, Vol. 71, 1961, 783-787.
- Heinrich, Michael (1991): *Die Wissenschaft vom Wert*, Hamburg.
- Herr, Hansjörg (1992): *Geld, Währungswettbewerb und Währungssysteme*, Frankfurt.
- Howard, Michael C./King, J.E. (1992): *A history of Marxian economics, 1929-1990*, Vol. II, London, Houndmills.
- Keynes, John M. (1933): A monetary theory of production, *Collected Writings*, Vol. 13, 408-411, London 1973.
- Keynes, John M. (1933a): [Manuskript: The distinction between a co-operative economy and an entrepreneur economy], *Collected Writings*, Vol. 29, 76-87, London 1979.
- Keynes, John M. (1936): *Allgemeine Theorie der Beschäftigung, des Zinses und des Geldes*, Berlin 1974.
- Marx, Karl (1867): *Das Kapital, Bd. 1*, Berlin (DDR) 1956 ff.

- Marx, Karl. (1894): *Das Kapital, Bd. 3*, Berlin (DDR) 1956 ff.
- Meek, Ronald L. (1961): Sraffa's Rehabilitation der klassischen Ökonomie, in *Ökonomie und Ideologie*, Frankfurt 1973.
- Newman, Peter (1962): Production of commodities by means of commodities: a critique of Piero Sraffa, *Schweizerische Zeitschrift f. Volkswirtschaft u. Statistik*, Vol. 98, 1961, 58-75.
- Pasinetti, Luigi L. (1975): *Vorlesungen zur Theorie der Produktion*, Marburg 1988
- Quandt, Richard E. (1961): Review of P. Sraffa's Production of commodities by means of commodities, *Journal of Political Economy*, Vol. 69, 1961, 500.
- Ricardo, David (1817): On the principles of political economy and taxation, in: *The works and correspondence of David Ricardo*, Vol. I, ed. by Piero Sraffa with collaboration of M.H. Dobb, Cambridge 1986.
- Riese, Hajo (1986): *Theorie der Inflation*, Tübingen.
- Robinson, Joan (1953/54): The production function and the theory of capital, *Review of economic studies*, Vol. 21 (2) 1953/54, 81-106.
- Robinson, Joan (1958): *Die Akkumulation des Kapitals*, Frankfurt, Berlin 1972.
- Robinson, Joan (1961): Prelude to a critique of economic theory, *Oxford Economic Papers*, New Series, Vol.13, 1961, 53-58.
- Robinson, Joan (1977): The meaning of capital, *Collected economic papers*, Vol. 5, Oxford 1979.
- Samuelson, Paul (1987): Sraffian economics, in: *The New Palgrave Dictionary of Economics*, London 1987, Vol. 4.
- Samuelson, Paul A. (1966): A summing up, in: *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80, 1966, 568-583.
- Schefold, Bertram (1976): Nachworte in Piero Sraffa: *Warenproduktion mittels Waren*, Frankfurt 1976.
- Sraffa, Piero (1920): Monetary inflation in Italy during and after the war, *Cambridge Journal of Economics*, Vol. 17, 1993, 7-26.
- Sraffa, Piero (1922): The bank crisis in Italy, *Economic Journal*, Vol. 32, 179-197.
- Sraffa, Piero (1925): Über die Beziehungen zwischen Kosten und produzierten Mengen, in: B. Schefold (Hg.); *Ökonomische Klassik im Umbruch*, Frankfurt 1986.
- Sraffa, Piero (1926): The laws of returns under competitive conditions, *The Economic Journal*, Vol. 36, 1926, 535-550.
- Sraffa, Piero (1932): Dr. Hayek on money and capital, *The Economic Journal*, Vol. 42, 1932, 42-53.
- Sraffa, Piero (1951): Introduction, in David Ricardo: On the principles of political economy and taxation, in *The works and correspondence of David Ricardo*, Vol. 1, Cambridge 1986.
- Sraffa, Piero (1960): *Warenproduktion mittels Waren. Einleitung zu einer Kritik der ökonomischen Theorie*, Frankfurt 1976.
- Sraffa, Piero (1962): Production of commodities: a comment, *Economic Journal*, Vol. 72, 1962, 477-479.
- Stamatis, Georg (1993): The impossibility of a comparison of techniques and of the ascertainment of a reswitching phenomenon, *Jahrbuch für Nationalökonomie und Statistik*, Bd. 211/5-6, 1993, 426-446
- Steedman, Ian (1977): *Marx after Sraffa*, London 1978
- Symposium (1966): Paradoxes of capital theory, *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 80.